THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
MU
V.70²

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 1800.–. – Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3 und sämtliche Geschäftsstellen der „Ala" Vereinigte Anzeigen-Gesellschaften Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. m. b. H.
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 27. 6. Juli 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Einwirkung der weissen Blutkörperchen, der Milz- und Leberzellen auf den Blutfarbstoff.

Eine historische Notiz von Friedrich Müller.

Die Beobachtung, dass in der kruppösen Pneumonie die Lungenschnittfläche bei dem Uebergang von der roten in die graue Hepatisation den roten Farbenton vollständig verliert, obwohl doch eine sehr grosse Zahl von Erythrozyten im Fibrinnetz der Alveolen angehäuft waren, wirft die Frage auf, was aus dem Hämoglobin dieser roten Blutkörperchen geworden ist. Man kann bei der grauen Hepatisation zwar noch die Schatten, also die Stromata der roten Blutkörperchen in den Alveolen nachweisen, sie haben aber ihren Farbstoff verloren. Es muss also angenommen werden, dass eine Hämolyse stattgefunden hat, aber der Vorgang der Hämolyse, also des Hämoglobinaustrittes aus den roten Blutkörperchen muss von demjenigen des Verschwindens des Farbstoffes getrennt werden, was nicht immer mit genügender Schärfe betont worden ist. Gewiss liegt die Vermutung nahe, dass das aus den roten Blutkörperchen ausgetretene Hämoglobin rasch resorbiert und weggeschwemmt wird, aber die bekannte Tatsache, dass im Stadium der grauen Hepatisation die Kapillaren meist blutleer getroffen werden und grossenteils nicht einmal mehr injizierbar sind (Mac Callum) spricht nicht gerade in diesem Sinne. Jedenfalls muss auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass das aus den roten Blutkörperchen ausgetretene Hämoglobin unter dem Einfluss der massenhaft eingewanderten Leukozyten eine Umwandlung in ein farbloses Produkt erfährt.

Dieser Gedanke erweckt zunächst gewisse Bedenken, weil wir gewohnt sind, die direkte Umwandlung des Blutfarbstoffes in das Bilirubin als eine gesicherte Tatsache anzusehen. Freilich darf man sich diese Umwandlung nicht in der Weise vorstellen, als ob es sich dabei einfach um den Austritt des Eisens und den Eintritt von Sauerstoff in das Molekül handelte; vielmehr haben die Untersuchungen von Hans Fischer, Piloty und Thannhauser nachgewiesen, dass der Blutfarbstoff in seinem chemischen Aufbau wesentlich verschieden ist von dem Bilirubin, so dass bei der Umwandlung des ersten in das zweite ein völliger Umbau des Moleküls angenommen werden muss. Wenn wir auch gute Gründe haben für die Annahme der Bilirubinbildung aus dem Blutfarbstoff, so ist doch noch keineswegs erwiesen, dass die Umwandlung des Blutfarbstoffes in das andere gefärbte Produkt direkt geschieht, es könnten dabei auch farblose Zwischenstufen auftreten. Ferner ist es nicht wahrscheinlich, dass das aus den roten Blutkörperchen ausgetretene Hämoglobin ausschliesslich und vollständig in Gallenfarbstoff umgewandelt wird, vielmehr spricht manches dafür, dass es auch auf anderem Wege abgebaut werden kann.

Wenn wir von der Bildung kleiner Hämatoidin- oder Bilirubinmengen in alten Blutextravasaten absehen, so galt bis vor kurzem nur die Leber als die Stätte der Gallenfarbstoffbildung, und diese Ansicht ist vor allem durch die Experimente von Naunyn und Minkowski gestützt. In neuerer Zeit mehren sich jedoch die Beobachtungen, welche auch der Milz eine wichtige Rolle in diesem chemischen Prozess zuschreiben. Die Tatsache, dass beim hämolytischen Ikterus die Gelbsucht nach Entfernung der Milz verschwindet, ist das wichtigste Argument für diese Annahme. Ferner spricht der therapeutische Erfolg der Milzexstirpation bei der Bantischen Krankheit dafür, dass die Milz bei dem Untergang der roten Blutkörperchen beteiligt sei. Manche Autoren nehmen direkt die Bildung von Bilirubin in der Milz an, während andere der Milz nur eine vorbereitende Rolle zuschreiben, und die endgültige Bildung des Bilirubins doch ausschliesslich oder in der Hauptsache als eine Funktion der Leber ansehen. Die Gründe, welche für eine Bilirubinbildung in der Milz sprechen, sind vorderhand noch wenig beweiskräftig, ein kleiner Unterschied im Farbstoffgehalt des arteriellen und venösen Blutes der Milz kann nicht als ausschlaggebend angesehen werden (Gurwitsch); sind doch überhaupt die Angaben über die verschiedene Zusammensetzung des arteriellen und venösen Blutes, besonders der Bauchorgane, sehr widersprechend.

Bei der Durchsicht der neueren Literatur über diese Fragen kam mir die Erinnerung, dass ich während meiner Assistentenzeit Dorpater Dissertationen in den Händen gehabt hatte, welche entgegen der damals herrschenden Meinung die Ansicht vertraten, dass der Milz eine wichtige Rolle bei der Umwandlung des Blutfarbstoffes zuzuschreiben sei.

Nachdem ich zunächst vergeblich versucht hatte, diese Dissertationen wieder aufzufinden, gelang es durch die liebenswürdige Vermittelung von Herrn Gustav v. Bergmann, mit der Familie des Dorpater Physiologen Alexander Schmidt in Verbindung zu treten, in dessen Laboratorium, wie ich wusste, die Dissertationen angefertigt worden waren. Der Schwiegersohn, Herr Dr. Egbert Koch, hatte die Güte, mir aus Reval eine Anzahl dieser Arbeiten zu schicken, und nachdem die Spur aufgefunden war, konnte das Fehlende aus unserer Universitätsbibliothek ergänzt werden. Die Arbeiten gehen auf das Jahr 1888 zurück und reichen bis 1893. Die wichtigste unter ihnen ist die Dissertation von A. Schwartz:

Dieser brachte dünne wässerige Lösungen von kristallisiertem Hämoglobin mit einem Brei von weissen Blutkörperchen zusammen, der nach A. Schmidts Methode aus dem Pferdeblut gewonnen worden war. Er konnte beobachten, dass der Hämoglobingehalt in wenigen Tagen vollständig verschwand und zwar wurde das Hämoglobin zunächst von den Leukozyten aufgenommen, was daraus zu erkennen war, dass der Eisengehalt in der überstehenden, nunmehr farblosen, Flüssigkeit verschwand und dass die Eisenmenge in dem Leukozytenbrei zunahm. Dieses Verschwinden des Hämoglobins wurde spektroskopisch verfolgt und es stellte sich dabei heraus, dass als Zwischenstufe Methämoglobin auftrat. Das Hämoglobin war nicht etwa von den Leukozyten absorbiert, sondern es war auch in dem Leukozytenbrei nicht mehr nachweisbar. Nach völliger Entfärbung des Gemisches stellte sich bemerkenswerterweise etwa nach Ablauf von einem Tage wieder eine Rotfärbung ein, welche den Streifen des reduzierten Hämoglobins darbot und bei Sauerstoffzufuhr rasch eine ziegelrote Farbe und die beiden Streifen des Oxyhämoglobins aufwies. Schwartz nimmt eine Regeneration des Hämoglobins aus den farblosen Abbauprodukten an. Versuche mit den ausgepressten Gewebszellen der Lymphdrüsen fielen negativ aus. Die Lymphozyten unterscheiden sich also auch hier wieder, ähnlich wie bei der Autolyse und der Oxydasreaktion, von den anderen Leukozyten, indem sie ohne Einwirkung auf das Hämoglobin sind. Derselbe Versuch wurde nunmehr auch mit der abgeschabten Milzpulpa durchgeführt und es ergab sich, dass die Milzzellen die Entfärbung des Hämoglobins noch viel energischer, in 3—4 mal kürzerer Zeit zuwege brachten. Auch hier kam nach völliger Entfärbung ein Wiederauftreten der roten Farbe zustande, und zwar schien es nach spektrophotometrischer Messung, dass schliesslich der Hämoglobingehalt noch etwas grösser war, als ursprünglich, so dass Schwartz eine Neubildung von Hämoglobin durch die Milzzellen als wahrscheinlich betrachtete.

Auch die Leberzellen, welche ähnlich wie bei der Milz durch stumpfes Abschaben der frisch entnommenen Leber als Brei gewonnen worden waren, haben die Fähigkeit die Hämoglobinlösung zu entfärben und sie tun dies auch, wenn sie nach Zerreibung durch Glassplitter völlig in ihrer Form zerstört worden waren. Es muss sich also um ein in den Zellen liegendes Ferment handeln. Aber diese Entfärbung macht im Gegensatz zu den Versuchen mit Milz- und Leukozytenbrei nicht wieder einer Rotfärbung Platz und diese bleibt auch dann aus, wenn man dem schon entfärbten Milz-Hämoglobingemisch nachträglich Leberbrei zusetzt. Die Entfärbung des Hämoglobins durch die Leberzellen ist also bleibend, eine Regeneration tritt nicht auf. Ferner ist bemerkenswert, dass die Leberzellen das Hämoglobin nur dann entfärben, wenn der Brei genügend glykogenhaltig ist oder wenn man ihm Glykogen oder Traubenzucker zusetzt. Der Traubenzucker ist also unbedingt notwendig für die Entfärbung des Hämoglobins durch die Leberzellen, er wird dabei vollständig verbraucht und die Autoren glaubten während dieses Prozesses eine Zunahme von Gallensäuren in der Gesamtflüssigkeit nachweisen zu können.

Durch diese Arbeiten der Alexander Schmidtschen Schule, von denen die späteren in mancher Beziehung eine Erweiterung und Ergänzung der Angaben von Schwartz bringen, scheint erwiesen zu sein, dass das Hämoglobin unter dem Einfluss der weissen Blutkörperchen und der Milzzellen eine Umwandlung in ein farbloses Produkt erfährt. Diese Umwandlung ist nicht durch Bakterieneinwirkung oder Fäulnis zu erklären, sondern muss auf eine Wirkung der Zellen selbst und ihrer Fermente zurückgeführt werden. Eine Bildung von Bilirubin ist dabei nicht beobachtet worden, wohl aber ist die Einwirkung der Leberzellen anders geartet, als wie diejenige der Milzzellen und Leukozyten, indem bei jener ein Produkt gebildet wird, welches im weiteren Verlauf nicht wieder zu einem roten Farbstoff umgebildet werden kann. Ob der von der Milz und den weissen Blutkörperchen regenerierte rote Farbstoff wirklich identisch ist mit dem Hämoglobin, scheint mir nicht sicher erwiesen. Der regenerierte Farbstoff zeigt zwar die Streifen des Hämoglobins und dessen Oxydierbarkeit, aber er verhält sich im Farbenton und gegen Essigsäure etwas anders.

Es erscheint als ein Gebot wissenschaftlicher Gerechtigkeit, diese interessanten Studien der Vergessenheit zu entreissen, weil sie uns neue Möglichkeiten eröffnen ein Problem zu studieren, welches chemischer Art ist und das nicht durch morphologische Untersuchungen

allein gelöst werden kann. – Diese schlichten Dorpater Dissertationen geben uns ein anschauliches Bild von dem regen wissenschaftlichen Leben, welches damals an jener Universität geblüht hat, und von der geistigen Bedeutung der Männer, welche an ihr gewirkt haben. Unter ihnen ist der Physiologe Alexander Schmidt vielleicht nicht immer in dem Maasse anerkannt worden, als es dem Ideenreichtum und der Gründlichkeit seiner Arbeiten entsprochen hätte. War er doch zu bescheiden, als dass er in seinen beiden Büchern über die Blutlehre der vorerwähnten Arbeiten seiner Schüler ausführlich Erwähnung getan hätte.

Die deutsche Universität Dorpat ist vernichtet und die deutsche Kultur ist Schritt für Schritt aus dem Osten verdrängt wie durch eine Völkerwanderung. Wir aber sind verpflichtet die Erinnerung an die vergangene deutsche Blüte aufrecht zu erhalten.

Möge es dem Manne, dessen Bild unsere heutige Wochenschrift ziert, beschieden sein, dass auch seine und seiner Schüler Werke noch nach vielen Jahrzehnten eine gerechte Würdigung erfahren.

Literatur.

A. Schwartz: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Hämoglobin und Protoplasma. Dissertation Dorpat 1888. — Max v. Middendorff: Bestimmung des Hämoglobingehalts im Blut der zu- und abführenden Gefässe der Leber und Milz. 1888. – V. Glass: Die Milz als blutbildendes Organ. 1889. — E. Wicklein: Experimenteller Beitrag zur Lehre vom Milzpigment. 1889. — N. Hoffmann: Einige Beobachtungen betr. die Funktionen der Leber und Milzzellen. 1890. — Anthen: Ueber die Wirkung der Leberzellen auf Hämoglobin. 1889. — Kallmeyer: J. Klein: Ein Beitrag zur Funktion der Leberzellen. 1890. — A. Panski: Ueber den Pigmentgehalt der Stauungsmilz. 1890. — N. Höhlein: Ueber die Einwirkung der Milzzellen auf das Hämoglobin. 1889. — S. Goltz: Blutgefässe der Milz. 1893. — M. Gurwitsch: Quantitative Analysen des zu- und abströmenden Milzblutes. 1893. — M. Eliasberg: Blutbildung in der Milz. 1893. — Alexander Schmidt: Zur Blutlehre. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892. — Derselbe: Weitere Beiträge zur Blutlehre (nach dem Tode des Verfassers herausgegeben). Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. — H. Eppinger und E. Ranzi: Die hepatolienalen Erkrankungen. Enzyklopadie der klinischen Medizin. Berlin, Springer, 1920, und zahlreiche Arbeiten im D. Arch. f. klin. Med.; siehe auch L. Asher: Biochem. Zschr. 1916, 72.

Aus der experimentell-chirurgischen und wissenschaftlichen Abteilung der Chirurgischen Klinik München.

(Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Zelluläre Abwehrvorgänge und ihr Ausdruck im Parabioseversuche.

Von F. Sauerbruch.

Immunitätsvorgänge und Abwehrmassnahmen wurden bisher vorwiegend von serologischen Gesichtspunkten aus betrachtet. Dabei kamen die begleitenden geweblichen Veränderungen zu kurz.

Und doch kennt die pathologische Histologie Gewebsreaktionen, die zu den spezifisch-entzündlichen gehören und versuchte oder gelungene örtliche Immunvorgänge darstellen, z. B. bei der Tuberkulose, der Syphilis, dem Typhus. Diese örtliche Abwehrreaktion wird in der Hauptsache von mesenchymalen Zellen geleistet (Borst, Borden, Baumgarten, Lubarsch). Es kann aber auch — histologisch verfolgbar — die anfangs auf den Herd beschränkte Abwehrleistung auf entfernte Gebiete des mesenchymalen Gewebes übergreifen (M. B. Schmidt u. A.). Sie wird dann mit Vorliebe in jenem mesodermalen Zellgebiete angetroffen, das an der Phagozytose von Fremdkörpern und Bakterien hervorragend beteiligt ist (Retikuloendothelien — Aschoff-Landau; Ribbert).

Innerhalb einer neuzeitigen erweiterten Auffassung der Abwehrvorgänge liegt es nahe, anzunehmen, dass das mesenchymale Gewebe nicht bloss auf anorganische Fremdkörper oder spezifische Bakterien, sondern vielmehr auf alle körperfremden Stoffe, ja sogar auf Stoffwechsel- und Zellzerfallserzeugnisse des eigenen, aber krankhaft veränderten Körpers reagieren werde.

Diese Gedankengänge wurden fruchtbar bei unseren Parabiosestudien.

Zwischen den beiden künstlich vereinigten und anatomisch fest verwachsenen Parabiosepartnern bildet sich gesetzmässig ein gegenseitiger Abwehrkampf, eine wechselseitige Vergiftung heraus. Sie beruht darauf, dass aus einem in das andere Tier normale oder krankhafte Erzeugnisse des fremden Körpers eingeschwemmt werden und zur Abwehr reizen.

Bei histologischen Untersuchungen haben wir uns seit längerer Zeit davon überzeugt, dass innerhalb dieses zellulären Lebenskampfes in dem reaktionskräftigeren der beiden Tiere das lymphatische Zellgewebe wuchert und viele Plasmazellen bildet.

Eng verbunden mit solchen Proliferationsvorgängen im lymphatischen Gewebe haben sich nun — besonders bei langdauernden Parabiosen — weitere Veränderungen im mesenchymalen Zellapparat, zumal der Leber, gefunden. Solange sie lediglich als Ausdruck einer Funktionsteigerung des makrophagen Zellsystems (vermehrte erythrophage Tätigkeit) erschienen, haben wir ihnen keine entscheidende Bedeutung zumessen dürfen.

Erst in letzter Zeit fanden wir nun mehrfach in der Leber des reaktionskräftigeren Parabionten Bilder von erheblicher Neubildung der retikuloendothelialen Zellelemente in Gestalt von knötchenartiger Wucherung der Sternzellen. Sie lassen kaum einen Zweifel, dass Funktionsteigerung und Hyperplasie der mesenchymalen Zellen einen allgemeinen Abwehrversuch bedeuten. Auf innige Beziehungen zwischen der ersterwähnten lymphatischen und einer makrophagen Zellreaktion im Gefolge von allgemeinen Abwehrleistungen hat Kuczynski hingewiesen.

Ich halte diese aus den Untersuchungen Nissens sich ergebende Folgerung für wichtig genug, um sie an dieser Stelle besonders hervorzuheben.

Ringt sich doch die Auffassung mehr und mehr durch, dass die Anlage und die Lebenskraft des Mesenchyms Grundlagen körperlicher Konstitution und Disposition sind.

Für das viel zu wenig beachtete sogenannte „individuelle Moment" bei der Krankheitsempfänglichkeit und -abwehr gewinnt diese Feststellung besondere Bedeutung.

Die ausführliche Mitteilung wird an anderer Stelle durch Nissen erfolgen.

Aus der Abteilung für Chemotherapie des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch".

Ueber Zustandsänderungen der Streptokokken.

(Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Streptococcus viridans der Endocarditis lenta.)

Von R. Schnitzer und F. Pulvermacher.

Es soll hier in Kürze über Beobachtungen berichtet werden, die an grünen, als solche vom Menschen gezüchteten Streptokokken angestellt wurden und in engem Zusammenhange stehen mit den früher ausführlich beschriebenen Zustandsänderungen hämolytischer Streptokokken im Tierkörper [1]).

Aus diesen Untersuchungen hatte sich ergeben, dass die Streptokokken teilweise in den ersten Stunden nach der intraperitonealen Infektion von Mäusen einen Niederbruch der Virulenz, oft bis zur völligen Apathogenität für Mäuse erleiden, für welchen das Wachstum mit grüner Verfärbung des Blutagars als Indikator dienen kann. Unter den verschiedenen Graden der durch die Vergrünung angezeigten Zustandsänderung fanden wir auch solche, bei denen die vergrünten Streptokokken noch die Fähigkeit besassen, in den folgenden Nährbodenpassagen, meist aber bei Infektion von Mäusen das Wachstum mit Hämolyse und damit auch die — oft hohe — Virulenz des hämolytischen Ausgangsstammes wiederzugewinnen.

Das Verhalten der Virulenz stand bei unseren Versuchen von vornherein im Vordergrund der Betrachtungen [2]). Die Möglichkeit des Auftretens avirulenter Modifikationen in virulenten Populationen von Streptokokken findet offenbar ein Analogon auch bei anderen Bakterien.

Das zeigen die neuen Untersuchungen de Kruifs [3]) über die Bazillen der Kaninchenseptikämie, bei welchen — auch bei Anwendung von Einzelkulturen — die Abspaltung einer für Kaninchen fast oder ganz avirulenten, durch ihr Verhalten auf Nährböden charakterisierten Modifikation beobachtet wurde. Bemerkenswert war, dass Bazillen in diesem avirulenten Zustande, wie sie in einigen Fällen auch aus dem Nasensekret gesunder Kaninchen gezüchtet wurden, bisher nicht in die virulente Form übergingen.

Nach unseren Erfahrungen an Streptokokken ist es aber — wie schon erwähnt — durchaus möglich, dass avirulente Keime in die für Mäuse virulente Form übergehen resp. zurückschlagen, und zwar war damit in unseren Versuchen [4]) das Auftreten der hämolytischen Fähigkeit verbunden.

Aeltere Beobachtungen dieser Art, die in der Literatur vorliegen, sich aber hauptsächlich mit der Klassifizierung der Streptokokken nach dem Merkmal der Hämolyse beschäftigen, sind früher [5]) eingehend besprochen worden, worauf hier nur verwiesen sei. Neuerdings berichtet Philipp [6]) über klinisch-bakteriologische Befunde bei puerperaler Sepsis, welche, im Gegensatz zu einer von E. F. Müller [7]) geäusserten Ansicht die Möglichkeit von Zustandsänderungen der Streptokokken im Verlaufe septischer Erkrankungen des Menschen zulassen.

Unsere Beobachtungen erstrecken sich auf 10 grüne, als solche vom Menschen gezüchtete Streptokokken, die teils bei Fortzüchtung auf Nährboden, teils im Versuch an der Maus hämolytisch wurden.

---

[1]) Schnitzer und Munter: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1921, 93, 96; 1921, 94, 107; 1923, 99. 366.

[2]) Morgenroth: B.kl.W. 1919 S. 1172.

[3]) P. de Kruif: Journ. exp. med. 1921, 33, 773; 1922, 35, 561; Journ. of gen. physiolog. 1922, 4, 587, 395.

[4]) Neuerdings berichten Valentine und Krumwiede (Journ. exp. med. 1922, 36, 157) über Virulenzsteigerung eines grünen Streptokokkus durch 14 Mäusepassagen ohne Rückschlag zur Hämolyse..

[5]) Schnitzer und Munter: l. c. I. Mitteilung; s. a. F. Munter: Inaug.-Diss., Berlin 1921.

[6]) Philipp: Arch. f. Gyn. (im Druck).

[7]) E. F. Müller: Verhandl. d. 34. Kongr. d. D. Ges. f. inn. M., Wiesbaden 1922, S. 530.

M u
v. 70²

Diese Stämme bilden die Minderheit der zahlreichen von uns im Laufe der letzten Jahre untersuchten, im grünen Zustande vom Menschen gezüchteten Streptokokkenstämme. Die weitaus meisten grünen Streptokokken behielten, ebenso wie wir es auch bei vielen experimentell vergrünten Streptokokken gefunden hatten, während der Beobachtungszeit, die stets 2—4 Wochen betrug, oft wesentlich länger war, unter allen Bedingungen den grünen Zustand unverändert bei und zeigten stets das für diese Keime charakteristische Merkmal geringer oder völlig fehlender Mäusepathogenität. Einige Stämme, darunter auch zwei aus dem Blut bei Endocarditis lenta gezüchtete Streptokokken, die sich im übrigen wie die anderen Stämme verhielten, liessen sich nur kurze Zeit in künstlichen Medien fortzüchten und gingen dann nicht mehr an.

Die grünen Streptokokken, welche in den hämolytischen Zustand übergingen, sind in der folgenden Tabelle I zusammengefasst[8]); sie zeigten sämtlich in den ersten Kulturen auf Blutagar das typische Wachstum in zarten Kolonien mit deutlicher, oft intensiv grüner Verfärbung des umgebenden Nährbodens.

Bezüglich der in unserem Laboratorium üblichen Technik der Züchtung und des Tierversuchs verweisen wir auf die ausführlichen Angaben der früheren Mitteilungen[9]). Die hier beschriebenen Stämme wurden bei täglicher bis höchstens zweitägiger Ueberimpfung in regelmässigem Turnus auf Serumbouillon, Blutagar u. s. f. geführt.

Die in Tabelle I dargestellten Versuche zeigen den Uebergang von 10 grünen, aus menschlichen Erkrankungen gewonnenen Streptokokkenstämmen in den hämolytischen Zustand. Drei Stämme wurden nur bei der Fortzüchtung auf Nährboden hämolytisch. Bei drei weiteren Streptokokken erfolgte das Auftreten der hämolytischen Kolonien nur im Organismus der Maus, und vier weitere Stämme zeigten sowohl im Tierversuch, wie auch bei der Züchtung in künstlichen Medien den Uebergang zum hämolytischen Wachstum. Bei diesen Streptokokken trat der Umschlag im Tierkörper stets, einmal (Str. 123) ganz erheblich, früher ein als bei Fortzüchtung.

Damit ist erwiesen, dass die frisch vom Menschen gezüchteten grünen Streptokokken sich bezüglich eines Uebergangs in den hämolytischen Zustand analog verhalten wie die experimentell vergrünten, aber zum Rückschlag bereiten Stämme. Auch diese werden im Tierkörper, besonders kurz nach ihrer Gewinnung, wieder hämolytisch, während sie auf Nährboden teils sehr bald (I.—IV. Generation), unter Umständen aber auch spät (Str. Schmidt [Schnitzer u. Munter, I. Mitteilung, l. c.] nach 156 Tagen) in der hämolytischen Form erscheinen können.

Der Umschlag zur Hämolyse bei der Fortzüchtung auf Nährboden erfolgte hier innerhalb der ersten 14 Tage in den meisten Fällen in der Art, dass 18stündige Serumbouillonkulturen, die von rein grünen Blutagarkulturen angelegt waren, bei Aussaat auf Blutagarplatten entweder vollständig hämolytisch waren (Str. Kl., I., 712), oder neben den noch in der Ueberzahl vorhandenen grünen Kolonien mehr oder minder reichlich hämolytische aufwiesen. Eine Sonderstellung nimmt dabei der Str. 19 ein, welcher — anfangs bei Fortzüchtung und im Tierversuch konstant grün — nach zirka 20tägiger Konservierung in Serum nach Ungermann in der darauffolgenden 2. Nährbodengeneration Kolonien mit hämolytischem Wachstum aufwies. Ob in diesem Fall das Verweilen im Serum unter anaëroben Bedingungen den Uebergang des Stammes zur Hämolyse begünstigt hat, lässt sich nicht entscheiden. Dass aber im Konservierungsmedium eine Zustandsänderung der grünen Streptokokken erfolgen kann, zeigt ein weiterer, in der Tabelle nicht enthaltener Stamm, Str. 6. Dies war ein grüner, von einem Rachenabstrich bei Diphtherieverdacht gezüchteter Streptokokkus, welcher während vier Wochen langer Fortzüchtung und im Mäuseversuch seinen Zustand nicht änderte; nach 4 Woehen wurde er in Serum übertragen, und bei seiner Abimpfung aus diesem Medium nach weiteren 4 Wochen wuchsen lediglich hämolytische Kolonien. Für einen Einfluss gerade der anaëroben Konservierung sprechen auch Beobachtungen J. H. Browns[10]), dem es nur durch anaërobe Züchtung gelang, Streptokokken vom α-Typ (d. h. die grünen Streptokokken unserer Benennung) in hämolytische (ß-Typ der Amerikaner) umzuwandeln.

Unsere früher mitgeteilten Erfahrungen[11]) über die Konservierung grüner Streptokokken in Serum nach Ungermann, dass diese nämlich schwer, oft nur ganz kurze Zeit zu konservieren sind, müssen heute dahin ergänzt werden, dass die grünen Streptokokken im Verlauf der Konservierung auch Zustandsänderungen im Sinne eines Uebergangs zum hämolytisehen Waehstum erleiden können. Dieser Befund ist um so auffallender, als die hämolytischen Streptokokken bei der Konservierung nach dem Ungermannschen Verfahren ihren Charakter in allen seinen Zügen lange Zeit unverändert bewahren.

Der Umschlag zur Hämolyse im Tierversuch erfolgte, entsprechend unseren Beobachtungen an einer Reihe experimentell vergrünter Stämme, stets in der 1. Tierpassage. Dabei zeigten sich, wie bei den auf Nährboden hämolytisch gewordenen Stämmen, Unterschiede in dem Ausmass der Umwandlung. In den meisten Fällen war der Uebergang zur Hämolyse komplett (Str. 712, 902, 5, 123, S.), zweimal (Str. 73, F.), traten nur einzelne hämolytische neben grünen Kolonien auf.

Die weitere Untersuchung der hämolytisch gewordenen Stämme hat gezeigt, dass der hämolytische Zustand nicht in allen Fällen konstant bleibt. Str. 902, der im Tierversuch und bei Fortzüchtung in den hämolytischen Zustand übergegangen war, liess sich in dieser Form nicht weiterzüchten, sondern wuchs schon in der nächsten Blutagarpassage ganz anhämolytisch, auch ohne Grünfärbung. Nach einer weiteren Mäusepassage zeigte er wieder schwach hämolytisches Wachstum, verlor dies aber bei neuerlicher Mäusepassage, aus welcher er wieder im grünen Zustande gewonnen wurde.

Auch bei Str. 5 wurde einmal wieder das Auftreten grüner Kolonien beobachtet, und zwar bei Infektion von Mäusen mit sehr kleiner Infektionsdosis.

Während 0,2 ccm 1 : 1000 und 1 : 10 000 verdünnter Serumbouillonkultur des umgeschlagenen und rein hämolytischen Str. 5 bei subkutaner Infektion nach 24 Stunden Phlegmonen erzeugten, aus denen dichtester Rasen hämolytiseher Kolonien wuchs, wurden von der Infektionsstelle einer mit 0,2 1 : 100 000-Kultur infizierten Maus spärlich grüne Kolonien gezüchtet.

Ein derartiges Verhalten zeigen jedoch auch gelegentlich Streptokokken, die von vornherein im hämolytischen Zustande vom Menschen gezüchtet wurden. Der umgeschlagene Str. 5 war im übrigen hinsichtlich der Hämolyse bei geeigneter Dosierung konstant und hatte vor allem eine recht hohe Pathogenität für Mäuse, indem er noch mit 1 : 10 000-Kultur Phlegmonen erzeugte, was bei einem grünen Streptokokkus bisher noch nie zu beobachten war.

Dass die Streptokokken im grünen Zustand nur eine geringe Virulenz für Mäuse haben, geht schon aus der Tabelle I hervor. In der Mehrzahl der Fälle vertrugen die infizierten Tiere — soweit sie nicht vorzeitig getötet wurden — auch die hier angewandten grossen Infektionsdosen ohne Erkrankung. Die beiden der Infektion erlegenen, mit Str. 902 bzw. 123 infizierten Mäuse zeigten kompletten Uebergang der Streptokokken in den hämolytischen Zustand, wodurch der akut eingetretene Tod hinreichend erklärt ist.

Die zur Hämolyse umgeschlagenen Stämme, die im hämolytischen Zustand relativ konstant bleiben, zeigen nun — wie schon bei Str. 5 erwähnt wurde — in besonders eindringlicher Weise eine

Tabelle 1.

Strept.-Stamm	Herkunft	Wachstum in Serumbouillon	I. Mäusepassage: Tag nach der Gewinnung	I. Mäusepassage: Infektionsdosis	I. Mäusepassage: Umschlag zur Hämolyse [1])	I. Mäusepassage: Untersuchung Tage nach der Infektion	Verhalten der grünen Stämme bei Fortzüchtung: Umschlag zur Hämolyse	Verhalten der grünen Stämme bei Fortzüchtung: Tag nach der Gewinnung
Kl.	?	Klar mit Bodensatz	3	0,5 $^1/_{10}$-$^1/_{100}$ ip. und subkutan	0	Getötet 5	+++	5
1.	?	Trübe „ „	2	—	—	—	+++	3
19.	Urin	Klar „ „	7	0,5 Vollkultur ip. 0,5 Vollkultur subkutan	0 0	Getötet 4 1	(+)	Siehe Anmerkung [2])
712.	Scharlachangina	Trübe „ „	3	0,5 Vollkultur ip.	+++	Getötet 1	+++	6
902.	Rachenabstrich	Klar „ „	2	0,3 Vollkultur ip.	+++	† 3	(+)	4
5.	„	Trübe „ „	4	0,5 Vollkultur ip. und subkutan	+++	Getötet 1	+	6
123.	Kieferhöhlenempyem	Klar „ „	1	0,5 Vollkultur subkutan	+++	† 1	(+)	13
S.	Bronchitis (Sputum)	Trübe „ „	3	0,2 $^1/_{10}$ und $^1/_{100}$ subkutan	+++	Getötet 2	0	—
73.	Pleuraexsudat	Trübe „ „	2	0,2 Vollkultur subkutan	1 häm. Kol. (subk.)	Getötet 1	0	—
F.	Herzklappe bei Endocarditis lenta	Klar „ „	5	0,5 Vollkultur ip.	3 häm. Kol. (Milz)	Getötet 2	0	—

[1]). Die Kreuze veranschaulichen die Stärke des Umschlages; bei +++ wachsen nur noch hämolytische Kolonien, in den anderen Fällen waren neben grünen Kolonien mehr oder minder zahlreiche hämolytische aufgetreten. 0 = kein Umschlag zur Hämolyse.

[2]). Der Uebergang zur Hämolyse erfolgte in der 2. Nährbodenpassage nach 20-tägiger Konservierung des Stammes in Serum nach Ungermann

[8]) Wir verdanken diese Stämme Herrn Dr. Kurt Meyer, Leiter der bakteriol. Abteilung des Virchow-Krankenhauses, und Herrn Dr. Levinthal vom Untersuchungsamt des Instituts.

[9]) Siehe auch R. Schnitzer: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1923. 100. 59.

[10]) J. Howard Brown: Monographs of the Rockefeller Institute 1919, Nr. 9.

[11]) Pulvermacher: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1922. 97. 89.

552315

gegenüber dem grünen Ausgangsstamm erhöhte Virulenz.

Für drei von den zur Hämolyse umgeschlagenen Stämmen liegen vergleichbare Virulenzeinstellungen mit den grünen Ausgangsstämmen vor, die in der folgenden Tabelle II zusammengestellt sind.

Tabelle 2. Vergleich der Virulenz grüner und hämolytischer Streptokokken bei intraperitonealer und subkutaner Infektion.

Strept.-Stamm	Tödl. Dosis bei intraperit. Infekt.		Minimale Phlegmonendosis	
	grün. Stamm	hämol. Stamm	grün. Stamm	hämol. Stamm
19	>0,5 Vollkult. [1]	0,3 1/100 † 2. Tag	<0,3 Vollkult.	0,2 1/10 000
123	—	0,3 1/1000 † 2. Tag	>0,2 Vollkult.	0,2 1/10 0
73	>0,5 Vollkult. [2]	0,3 1/10 Mill. † 1.—2. Tag	>0,2 Vollkult.	0,2 1/10 Mill.

[1] Maus nach 4 Tagen streptokokkenfrei. [2] Maus nach 3 Tagen streptokokkenfrei.

Bei intraperitonealer Infektion ist danach Str. 19 haem. 100 mal virulenter als der entsprechende grüne Stamm; Str. 73 ist im hämolytischen Zustand sogar mehr als das 10-Millionen-fache stärker virulent. Auch bei subkutaner Infektion zeigt sich stets eine gegenüber den grünen Ausgangskulturen erhöhte Virulenz der hämolytischen Stämme. Zur Erzeugung einer Phlegmone genügen mindestens 1000fach kleinere Infektionsmengen; für Str. 73 ist wiederum der Unterschied in der Virulenz des grünen und hämolytischen Stammes ganz besonders gross, annähernd wie 1 : 10 Millionen.

Es zeigen also auch hinsichtlich der Virulenz die vom Menschen gezüchteten, aus dem grünen in den hämolytischen Zustand übergegangenen Streptokokken ein ganz charakteristisches Verhalten, das den Befunden entspricht, die wir an experimentell vergrünten und in den hämolytischen Zustand zurückgeschlagenen Streptokokken erhoben haben.

Es sei ferner erwähnt, dass den hämolytisch gewordenen Stämmen 19, 73 und 123 auch normal hohe Empfindlichkeit gegenüber Rivanol im Reagenzglas- und Tierversuch zukam, während die Wirkung des Rivanols auf die grünen Ausgangskulturen bedeutend geringer war (1 : 4). Die Beeinflussbarkeit der Streptokokken durch spezifisch wirkende chemotherapeutische Antiseptika, wie Vuzin und Rivanol, bildet nach unseren neueren Untersuchungen [12]) ein wichtiges Merkmal für die Kenntnis der Zustandsänderungen der Streptokokken. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass vom Menschen stammende, grünwachsende Streptokokken, die bei fraktionierter Aussaat frisch gezüchteter hämolytischer Reinkulturen isoliert waren, sich hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber chemotherapeutischen Antiseptika durchaus ebenso verhielten wie die experimentell vergrünten Streptokokken.

Die Gesamtheit unserer Beobachtungen berechtigt uns wohl zu dem Schluss, dass die grünwachsenden Streptokokken aus menschlichen Erkrankungen mit den experimentell erzeugten, in den avirulenten, durch Vergrünung gekennzeichneten Zustand übergeführten Streptokokken grundsätzlich identisch sind.

Dabei ist es von besonderer Bedeutung, dass auch ein grünwachsender Streptokokkus aus einem Fall von Endocarditis lenta (Str. F.) sich nicht anders verhielt als die grünen Streptokokken im allgemeinen.

Der in Tab. 1 aufgeführte Str. F. (für die Ueberlassung des Stammes, der Krankengeschichte und des Sektionsprotokolles sind wir Herrn Prof. U. Friedemann zu grossem Dank verpflichtet) stammte von den Auflagerungen der Herzklappen eines Kranken, der nach einem in der Jugend durchgemachten Gelenkrheumatismus an einer rezidivierenden Endokarditis litt und mit den Symptomen einer infektiösen Purpura starb. Bei der Sektion fand man eine ausgedehnte verruköse Endokarditis mit alten und frischen Auflagerungen, von denen zahlreiche Kolonien von Streptococcus viridans gezüchtet wurden. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, schlug der Stamm, der von einer Viridanskolonie gewonnen war, in dem nach 6 Tagen vorgenommenen Tierversuch teilweise in den hämolytischen Zustand um. Die einige Tage später mit dem regelmässig fortgezüchteten grünen Ursprungsstamm wiederholten Versuche führten trotz Anwendung extrem hoher Dosen (1—2 ccm Kultur), entsprechend unseren Anschauungen über die Bedeutung gerade der frühen Tierpassage, nicht mehr zum Umschlag des grünen Stammes.

Ein weiterer, gleichfalls von einem klinisch sicheren Fall von Endocarditis lenta stammender grüner Streptokokkus ist nach neueren Beobachtungen von Herrn Dr. Amster in unserem Laboratorium bei intravenöser Infektion von Mäusen nach 3 Tagen im Schwanzblut in der hämolytischen Form aufgetreten. Dieser hämolytische Stamm hatte gute Mäusepathogenität, indem er noch mit 0,2 ccm 1: 10 000 verdünnter Serumbouillonkultur Phlegmonen erzeugte. Bei intraperitonealer Infektion töteten 0,3 ccm 1: 10 Kultur akut binnen 24 Stunden. Derselbe grüne Streptokokkus sowie noch ein anderer, gleichfalls aus dem Blute eines Kranken mit Herzklappenentzündung schlugen im Tierversuche unter der Einwirkung starker Rivanolkonzentrationen in den hämolytischen Zustand um. Ueber diese Versuche wird Herr Dr. Freund aus unserem Laboratorium ausführlich berichten.

Derartige Beobachtungen an grünen Streptokokken aus klinisch und z. T. auch anatomisch sicheren Fällen von Endocarditis lenta sind für die Klärung der Frage des Streptococcus viridans der Endokarditis nicht ohne Belang. Ergibt sich doch daraus, dass grüne Streptokokken von Endokarditis in den hämolytischen Zustand übergehen können und in dieser Hinsicht den grünen Streptokokken aus anderen menschlichen Erkrankungen und den experimentell vergrünten Stämmen gleichzustellen sind.

Bei aller Anerkennung des grossen und dauernden Wertes, welcher der Abgrenzung des Krankheitsbildes und der Aetiologie der Endocarditis lenta durch Schottmüller für die Klinik dieser Erkrankung zukommt, lässt sich nach den neueren Untersuchungen die ätiologische und bakteriologische Sonderstellung des Streptococcus viridans nicht länger aufrecht erhalten. Als Erreger der Endocarditis lenta fungieren, wie uns auch eigene Untersuchungen in dieser Richtung zeigen, zwar fast stets Streptokokken, aber sowohl — selten — hämolytische, wie auch besonders grüne Stämme. Von diesen werden neben den ganz besonders labilen, schwer oder gar nicht fortzüchtbaren Formen, wie sie auch im Mäuseversuch in einzelnen Fällen von uns beobachtet wurden [13]), gut weiterzuzüchtende, im grünen Zustand relativ konstante Formen gefunden und schliesslich auch Streptokokken, welche wie die hier beschriebenen in den hämolytischen Zustand übergehen.

In diesem Zusammenhange erscheint besonders bedeutungsvoll eine ältere Beobachtung von Much [14]), aus der eindeutig hervorging, dass ein ursprünglicher Streptococcus viridans kurz vor dem Tode des Kranken in einen hämolytischen Streptokokkus übergehen kann. Ganz im selben Sinne ist die frühere Beobachtung Morgenroths [15]) zu verwerten, dass bei einem Fall von Endocarditis lenta aus dem Herzblut hämolytische, aus der Niere grüne Streptokokken gezüchtet wurden. Ueber die Gewinnung eines hämolytischen und eines grünen Streptokokkus von derselben Aortenklappe hat kürzlich auch Howell [16]) berichtet.

So ordnet sich der Streptococcus viridans in das Gesamtbild der grünen Streptokokken ein und tritt in enge Beziehung zu den biologischen Zustandsänderungen der Streptokokken überhaupt; er ist nur „ein Glied in der grossen Reihe der mannigfachen Zustandsänderungen, welche die Streptokokken erleiden können" (Schnitzer und Munter, III. Mitt. l. c. S. 389).

Die Wandelbarkeit der Streptokokken in bezug auf beide Typen schafft aber neue und besondere Schwierigkeiten für die Erkenntnis der Pathogenese der Endocarditis lenta, die nicht durch einige oberflächliche theoretische Betrachtungen beiseite zu schieben sind, sondern auf dem Wege sachlicher Forschung überwunden werden müssen. Ob der Streptokokkus der Endocarditis lenta im Beginn der Infektion im grünen oder hämolytischen Zustand auftritt, weiss heute niemand. Das Vorkommen grüner Streptokokken auf den Schleimhäuten der Atmungswege lässt die Möglichkeit einer direkten Invasion als vorhanden erscheinen [17]). Aber auch eine Umwandlung in dem einen oder anderen Sinne kann sicher unter den verschiedensten Bedingungen eintreten [18]).

[12]) Siehe Morgenroth und Schnitzer: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1922, 97, 77; 1923, 99. 221

[13]) Schnitzer und Munter: III. Mitteilung, l. c.
[14]) Much: Nachwort zu Zoeppritz. M.Kl. 1909 S. 1112.
[15]) Schnitzer und Munter: I. Mitteilung, l. c. S. 98.
[16]) Howell: Journ. inf. dis. 1922, 30, 299.
[17]) s. Andrewes und Horder: Lancet 1906, 2, S. 708.
[18]) S. besonders Libman und Celler (Am. Journ. med. Sc. 1910, 140, S. 516), welche den Str. viridans vom hämolytischen Streptokokkus resp. vom Pneumokokkus ableiten.

Aus dem staatlichen Hygienischen Institut zu Hamburg.
(Dir.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. et phil. R. O. Neumann.)

Zur Frage der ärztlichen Ueberwachung von Stereotypeuren, Schriftgiessern und Schriftgiessereihilfsarbeiterinnen.

Von Privatdozent Dr. med. L. Schwarz.

Wie in dem Bericht [1] über die auf Veranlassung des Instituts für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. im deutschen Reich vorgenommenen Untersuchungen von Buchdruckern erwähnt ist, war Gelegenheit gegeben, eine Anzahl Stereotypeure, Schriftgiesser und Schriftgiessereihilfsarbeiterinnen unter Benutzung der neueren Blut- und Urinuntersuchungsmethoden auf Bleiwirkung zu untersuchen. Das Ergebnis soll hier mitgeteilt und eine kurze Erörterung daran angeschlossen werden.

Von drei Zeitungsbetrieben kamen insgesamt 33 Stereotypeure zur Untersuchung. Bei keinem (s. Tabelle) konnten Symptome von Bleiwirkung gefunden werden, trotz teilweise jahrzehntelanger Berufstätigkeit.

Feiner Bleistaub entsteht bekanntlich bei dieser Beschäftigung so gut wie gar nicht, und etwaige indirekte Bleiaufnahme durch die Hände wird sehr erheblich herabgesetzt infolge Benutzung von Handschützern, die wohl weniger der Bleigefahr wegen als zum Schutze gegen Verbrennungen durch die noch recht warmen Stereotypieplatten verwendet werden.

Beschäftigungsart	Zahl der Untersuchten	Typisches Bleikolorit	Saum	Gekörnte Erythr. mehr als 100/1 000 000	Vermehrtes Porphyrin	Eosinophilie
Stereotypeure	33	—	—	—	— [1])	nicht untersucht
Schriftgiesser	51	—	2	3	8	„ „
Schriftgiesserhilfsarbeiterin.	37	—	—	2	7	„ „
Schriftgiesserlehrlinge	13	—	—	—	2	7 [2])
Bleischmelzer	1	—	1	1	1	nicht untersucht

[1]) Einer hatte gering vermehrtes Porphyrin. Eine Nachuntersuchung ergab kein vermehrtes Porphyrin. [2]) Darunter einer mit vermehrtem Porphyrin.

Soweit man aus der Zahl der untersuchten Stereotypeure Schlüsse ziehen darf, kommt demnach für Stereotypeure, die unter, wie hier vorliegend, hygienisch günstigen Bedingungen arbeiten, eine ärztliche Ueberwachung nicht in Frage.

Wie ferner aus der Tabelle ersichtlich ist, konnten auch in Schriftgiessereien nur sehr geringe Befunde von Bleiaufnahme festgestellt werden. Von 51 Schriftgiessern aus zwei Betrieben zeigten 2 einen Bleisaum, und zwar nur sehr fein oder fein (mit Lupe festgestellt), ohne sonstige Zeichen von Bleiwirkung oder Bleiaufnahme. Bei drei anderen ergab sich als einziges Symptom ein geringer für Bleiwirkung sprechender Blutbefund, wenn man die von P. Schmidt aufgestellte Grenzzahl 100/1 000 000 der Beurteilung zu grunde legt. Acht Leute hatten vermehrtes Porphyrin ohne andere Zeichen von Bleiwirkung.

Im Frühjahr 1921 untersuchte ich einen Schriftgiesserlehrling, der an den bekannten für leichte Bleikolik verdächtigen Symptomen erkrankt war. Er hatte sich schon längere Zeit schwach und matt gefühlt. Seine Gesichtsfarbe und die Augenbindehaut waren blass. Sein Blut zeigte 2000 basophil gekörnte Erythrozyten auf 1 Million. Wiederholte Nachuntersuchungen ergaben Schwankungen in der Zahl der gekörnten Erythrozyten; etwa 2 Monate nach der ersten Untersuchung hatte er noch 100 auf 1 Million. Der Urin zeigte bei der ersten Untersuchung Spuren Eiweiss. Vermehrtes Porphyrin war nicht nachweisbar. Da sich die subjektiven Beschwerden nicht besserten, wurde dem Vormund des 16jährigen Lehrlings im Einvernehmen mit dem behandelnden Arzt angeraten, sein Mündel den Beruf wechseln zu lassen; dem Rat wurde Folge geleistet.

Die Schriftgiesserlehrlinge waren bei der diesmaligen Untersuchung durchweg recht blass und zeigten nicht die sonst in diesem Alter vorhandene jugendliche Frische. Objektive Zeichen von Bleiwirkung waren bei im ganzen 13 untersuchten Lehrlingen ausser dieser Blässe, wenn man sie als Bleiwirkung ansprechen darf, nicht vorhanden, mit Ausnahme zweier Befunde vermehrten Porphyrins im Urin. Dagegen zeigten 7 von 13 eine Vermehrung der eosinophilen Leukozyten. Ob diese Eosinophilie vielleicht durch Darmparasiten zu erklären war, konnte aus äusseren Gründen nicht festgestellt werden.

Dies Untersuchungsergebnis steht im Einklang mit Befunden von Schrumpf und Zabel [2], die bei Schriftgiesserlehrlingen selten sichere Zeichen von Bleivergiftung fanden, dagegen in mehreren Fällen ein Krankheitsbild, bestehend in müdem Gesichtsausdruck, Klagen über Nervosität, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Müdigkeit, Schwindel, Kopfweh, Muskelschmerzen, Brechreiz, Appetitlosigkeit, Magendarmstörungen und Verstopfung fanden. Die Blutuntersuchung ergab eine auffällige Verminderung der Gesamtzahl der Leukozyten mit relativer Vermehrung der eosinophilen Zellen. Schrumpf und Zabel bestätigten in Tierversuchen mit Antimon die beim Menschen erhobenen Blutbefunde und führen deshalb diese Erscheinungen auf Antimonwirkung zurück.

Es ist selbstverständlich nicht sicher, dass die Blässe der Lehrlinge nur oder überhaupt auf Blei- oder Antimonwirkung beruht; kommen doch ausser der Stubenatmosphäre gerade bei Jugendlichen auch andere Momente in Frage, z. B. Onanie, die Blässe des Gesichtes und auch Verstopfung verursachen kann.

Die 37 Hilfsarbeiterinnen aus den Schriftgiessereien, meist Teilerinnen und Fräserinnen, zeigten nur in 2 Fällen einen unbedeutenden Blutbefund ohne andere Zeichen der Bleiwirkung, und in 7 Fällen vermehrtes Porphyrin. Bleisaum ergab sich keinmal. Dies kann auch damit zusammenhängen, dass Arbeiterinnen, insbesondere die jungen, meist eine viel bessere Mundhygiene und Zahnpflege treiben als die Arbeiter der gleichen Altersklasse.

Ein Schriftgiessereischmelzer, der fast ausschliesslich an einem grossen Schmelzkessel die Abfälle usw. zu schmelzen hatte, zeigte Bleisaum, 350 basophil gekörnte Erythrozyten auf 1 Million und stark vermehrtes Porphyrin. Er war zur Zeit der Untersuchung in ärztlicher Behandlung.

Soweit die Zahl der Untersuchten eine allgemeine Schlussfolgerung zulässt, erscheint demnach in hygienisch einwandfreien Betrieben für Schriftgiesser und Schriftgiessereihilfsarbeiterinnen die Gefahr, bleikrank zu werden, sehr gering.

Durch eine in gewöhnlicher Weise gehandhabte ärztliche Ueberwachungsuntersuchung ohne Heranziehung der Blut- und Urinuntersuchungen würden nur der Bleischmelzer, zwei Schriftgiesser mit feinem Bleisaum und vielleicht noch der eine oder andere wegen Blässe des Gesichts als bleiverdächtig herausgefunden sein. Ausserdem würde bei sämtlichen Lehrlingen die auffällige Blässe festgestellt sein.

Was würde in der Praxis mit diesen geschehen?

Der Schmelzer würde auf Grund der subjektiven Erscheinungen in ärztliche Behandlung kommen; ausserdem würde es wünschenswert sein, ihn von der Bleischmelzarbeit zeitlich auszuschliessen, bis die verhältnismässig unbedeutenden subjektiven Krankheitszeichen geschwunden sind. Mit den übrigen würde wahrscheinlich nichts geschehen.

Demnach würde der Arbeitsaufwand der ärztlichen Ueberwachung und die dadurch entstehenden Kosten in gar keinem Verhältnis zu den prophylaktischen Erfolgen stehen.

Die Schriftgiesser gehören mit zu den höchststehenden Handwerkern; es ist daher anzunehmen, dass sie sich schon von selbst ärztlich untersuchen und behandeln lassen, wenn sich irgendwelche Krankheitszeichen bei ihnen einstellen.

Die Hilfsarbeiterinnen sind an sich sehr wenig gefährdet, so dass eine ärztliche Untersuchung nicht erforderlich scheint. Etwas anders steht es mit den Lehrlingen. Die gewöhnliche ärztliche Ueberwachung wird hier nicht sehr erfolgreich sein. Nimmt man aber regelmässig die modernen Blut- und Urinuntersuchungen zu Hilfe und untersucht die Lehrlinge vor der Einstellung und dann in halbjährlichem Turnus, so wird man an der Hand der regelmässig aufgenommenen Blut- und Urinbefunde etwaige zu Bleikrankheit Disponierte finden und sie gegebenenfalls zum Berufswechsel, der alsdann noch ohne grosse Schwierigkeit möglich ist, veranlassen können.

Die Zahl der Schriftgiesserlehrlinge ist so gering, dass eine dauernde ärztliche Ueberwachung in der angegebenen Weise ohne Schwierigkeit durchführbar erscheint, wenn die Ueberwachungsärzte sich die Mitarbeit der hygienischen Institute oder Medizinaluntersuchungsämter sichern.

Nur in grossen Schriftgiessereien sind besondere Schmelzer vorhanden; da sie leicht durch Blei geschädigt werden können, erscheint eine regelmässige ärztliche Ueberwachung dieser etwa im ½jährlichen Turnus erforderlich.

Es ist erwünscht, dass auch in anderen Städten systematische Untersuchungen in Schriftgiesserei- und Stereotypeurbetrieben unter Anwendung der gleichen Methodik [3] wie hier ausgeführt werden, zur Feststellung, ob die von mir vorgeschlagene Art der ärztlichen Ueberwachung allgemein Anwendung finden kann.

Literatur.

1. M.m.W. 1923, Nr. 17, S. 535. — 2. Arch. f. exper. Path. 1910, 63. — 3. Klin. Wschr. 1922 S. 2426 und D.m.W. 1923 S. 212.

Aus der Universitäts-Frauenklinik, Heidelberg.
(Direktor: Geh. Rat Menge).

Eine neue Reaktion der Blutflüssigkeit des Neugeborenen.

Von Kj. v. Oettingen.

In einer Reihe früherer Arbeiten hatte ich Versuche über die Strukturverschiedenheiten menschlichen Blutplasmas und ihre Resultate veröffentlicht. Ich konnte zeigen, dass ein Parallelismus zwischen Blutkörperchensenkung, Plasmafällbarkeit, Plasmagerinnung (durch Schlangengifte und Kalksalze), Bakterienagglutination, hämolytischer Serumwirkung und kobragiftaktivierender Wirkung des Serums besteht. Als gemeinsame Ursache dieses Parallelismus wies ich — abgesehen von quantitativen Unterschieden der einzelnen Eiweissfraktionen — auf die variablen Eigenschaften der physiko-chemischen Struktur der Blutflüssigkeit hin. Bei diesen Arbeiten beschäftigte mich lebhaft der Gedanke, ob und wieweit Veränderungen im biologischen Ablauf des Zellebens durch die veränderte physikalische Struktur des Plasmas bedingt sein könnten und müssten. Es bedeutet diese Erwägung vielleicht einen Schritt rückwärts zur alten Humoralpathologie, die bekanntlich von der Zellularpathologie abgelöst wurde. In neuerer Zeit scheint aber der Gedanke allgemeiner sich aufzudrängen, dass die Betrachtungsweise biologischer Vorgänge auf der gemeinsamen Basis humoral-zellularpathologischer Anschauungen zweckmässig und fruchtbringend ist. Es handelt sich hier um ein Gebiet, welches mir Ausblicke und heute noch nicht übersehbare Möglichkeiten zur Erkennung biologisch-pathologischer Vorgänge zu eröffnen scheint, und so habe ich — obwohl nicht Serologe von Fach — dieses Arbeitsfeld nebenher weiter gepflegt und versucht, Erfahrungen zu sammeln, die uns dem Verständnis zahlreicher unaufgeklärter Vorgänge näherbringen könnten.

Ich möchte in vorliegender kurzer Arbeit über eine Eigenschaft des Neugeborenenplasmas berichten, die, bisher unbekannt, vielleicht von Bedeutung sein kann für manche Vorgänge auf geburtshilflichem Gebiete. Ich beschränke mich aber in der Hauptsache darauf, die beobachteten Tatsachen zu bringen, und überlasse es bewusst den spezialistisch geschulten Fachserologen, besonders dem, der physikalisch-chemisch zu denken geneigt ist, eine Analyse dieser Tatsachen zu geben. Je tiefer man in das verschlungene und äusserst schwer zu beherrschende Gebiet der Eiweisschemie und der Kolloidchemie eindringt, um so mehr lernt der Kliniker sich bescheiden, der in seinen wissenschaftlichen Arbeiten im allgemeinen anders orientiert ist und nicht allumfassend orientiert sein kann. Ich glaube, es ist fruchtbarer, Tatsachen zu bringen und den Spezialisten zu bitten, sich der

Erklärung und weiteren Bearbeitung dieser Tatsachen anzunehmen, als selber mit halben Kenntnissen sich auf Irrwege zu begeben und, statt erklärend, verwirrend zu wirken. Wenn ich trotzdem einige Versuche einfüge, die sich mit den ersten Anfängen der Analyse des zu beschreibenden Phänomens abgeben, so geschieht es mit aller Zurückhaltung aus dem Gedanken heraus, weitere Bearbeiter vor zeitraubenden Versuchen zu bewahren, oder auch — ohne vorgreifen zu wollen — Wege zu zeigen, die der Analytiker vielleicht als Ausgangspunkt seiner Arbeiten zu nehmen geneigt ist.

Kottmann veröffentlichte vor einigen Jahren eine Versuchsanordnung, Seren verschiedenen Ursprunges zu differenzieren. Die Methode, die er anwandte, war an sich äusserst originell erdacht, scheint aber in ihren Resultaten nicht ganz klar zu sein. Ihre Grundlagen sind diese: Um das Dispergierungsvermögen verschiedener Seren zu bestimmen, prüfte er den durch sie bewirkten Dispersitätszustand kolloider Jodsilbersalze vermittels ihrer Photosensibilität, indem er die mehr oder weniger leichte Reduzierbarkeit derselben nach vorausgegangener Belichtung beobachtete. Als äusserlich sichtbarer Endeffekt resultierte eine mehr oder weniger starke Verfärbung des Serums von hellbrauner bis schwarzbrauner Farbe. Ich versuchte nun, dies Verfahren auf Plasma anzuwenden. Im Laufe meiner Versuche sah ich mich jedoch veranlasst, das Jodsilber durch Bromsilber zu ersetzen. Die Reaktion verlief schneller und trat — für meine Zwecke wenigstens — klarer in Erscheinung. Hierbei beobachtete ich nun folgendes:

Während im Schwangerenplasma das entstehende Bromsilber kolloidal gelöst wurde und nach Belichtung und Entwicklung mit Hydrochinon die kolloidale Plasmabromsilberlösung sich tiefbraunrot färbte, das so behandelte Plasma also ein dem Kollargol sehr ähnliches Bild bot, wurde im Neugeborenenplasma eine kolloidale Bindung völlig vermisst. Das Jodsilber fällt sehr energisch und in schwarz-braunen Flocken aus, während das Plasma an sich ungefärbt bleibt. Normalplasma, welches, wie ich schon in früheren Arbeiten betonte, in seinen Reaktionsverläufen in der Mitte zwischen Schwangeren- und Neugeborenenplasma steht, zeigte auch hier ein die Extreme verbindendes Verhalten, indem die Fällung eine wesentlich geringere, oft nur angedeutete war. Es handelt sich also auch hier um eine den eingangs erwähnten Vorgängen parallele Erscheinung.

Die angewandte Technik war folgende:

In 1 ccm Plasma wird $^1/_{200}$ Bromkali 0,3 und $^1/_{200}$ Argent. nitric. 0,25 gegeben. Es entsteht das lichtempfindliche Bromsilber. Als zweckmässig erwies es sich, das Hydrochinon sofort zuzufügen in einer Menge von 0,3 $^1/_{100}$ Hydrochinon. Dieses Gemisch wurde dann, um eine sich gleichbleibende energische Lichtquelle zu haben, unter der Höhensonne in einem Abstande von 1 m 5 Minuten lang belichtet. Der Erfolg ist aus folgender Tabelle zu ersehen. Der Grad der Fällung ist durch ++-Zeichen kenntlich gemacht.

Tabelle 1.

$^1/_{200}$ Bromkali 0,3 + $^1/_{200}$ Argent. nitric. 0,25 + $^1/_{400}$ Hydrochinon 0,3

1,0 ccm Plasma	Grad der Fällung 10 Min. nach der Belichtung	Senkung des Blutes nach 20 Min.
1. Plasma Schwanger m. X.	— Klar braunrot	43 mm
2. „ Normal (Frau)	± Leichte Fällung	12 mm
3. „ Normal (Mann)	± „ „	4 mm
4. „ Neugeborenes	++++ Grobe Fällung	0 mm

Es ist aus der Tabelle ersichtlich, dass Fällung und Senkung in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu einander stehen. Je stärker die Senkung, um so geringer die Fällung.

Wurde der gleiche Versuch mit Serum angestellt, so ergab sich, dass der Unterschied zwischen den einzelnen Blutsorten aufgehoben war. Folgendes Beispiel möge zur Illustration dienen:

Tabelle 2.

$^1/_{200}$ Bromkali 0,3 + $^1/_{200}$ Argent. nitric. 0,25 + $^1/_{400}$ Hydrochinon 0,3

1,0 ccm Serum	Grad der Fällung 10 Min. nach der Belichtung
1. Serum Schwanger m. X.	—
2. „ „ + 0,2 ccm 5% Natr. citric.	—
3. „ Normal (Frau)	—
4. „ „ + 0,2 ccm 5% Natr. citric.	—
5. „ Normal (Mann)	—
6. „ „ + 0,2 ccm 5% Natr. citric.	—
7. „ Neugeborenes	—
8. „ „ + 0,2 ccm 5% Natr. citric.	—

Klar braunrot

Wie die Kontrollen (Röhrchen 2, 4, 6 und 8) zeigen, ist die Fällung nicht abhängig von dem Natriumzitratzusatz, der zur Verhütung der Gerinnung in gewohnter Weise dem Blute zugesetzt wurde.

Nachdem die fällenden Eigenschaften des Neugeborenenplasmas insbesondere, in geringerem Grade des Normalplasmas, und völliges Fehlen dieser Eigenschaften im Schwangerenplasma auf diese Weise in zahlreichen Versuchen eindeutig festgelegt war, prüfte ich das Verhalten der Plasmen gegenüber einem Kolloid. Ich verwandte Kollargol. Folgende Tabelle illustriert die Resultate:

Tabelle 3.

0,5 ccm Kollargol

Plasma 1,0 ccm	Fällung nach 2 Stunden Zimmertemperatur
1. Plasma Schwanger m. X.	—
2. „ Normal (Frau)	—
3. „ „ (Mann)	±
4. „ Neugeborenes	+++

Der gleiche Versuch mit Serum ergibt keine Fällung.

Von den zur Analyse dieser Erscheinung ausgeführten Versuchen möchte ich nur 2 hier anführen. Die Tatsache, dass im Serum keine Fällung zu beobachten ist, nur im Plasma, legt den Gedanken nahe, dass die ausfällende Wirkung an das Fibrinogen, welches dem Serum fehlt, gebunden ist. Es wurde deshalb Neugeborenenplasma mit Tierkohle geschüttelt, abzentrifugiert und nun der Versuch wiederholt. Es zeigte sich, dass das Plasma sein Fällungsvermögen nicht ganz verloren hatte, wenn es auch wesentlich geringer und verzögert in Erscheinung trat.

Ferner wurde das Plasma gegen H_2O dialysiert, um zu sehen, ob durch Dialyse irgendwelche kolloidfällenden Stoffe zu erhalten seien. Der Versuch gestaltete sich folgendermassen:

10 ccm Plasma wurden 36 Stunden lang bei 3maligem Wasserwechsel dialysiert, das Dialysat auf 5 ccm eingedampft. Das Plasma, das zunächst noch klar geblieben war, zeigte infolge Entsalzung grobe Eiweissfällung. Die Fällungsreaktion ergab folgende Resultate:

Tabelle 4.

$^1/_{200}$ Bromkali 0,3 + $^1/_{200}$ Argent. nitric. 0,25 + $^1/_{400}$ Hydrochinon 0,3

1 ccm	Fällung 1 Stunde nach Belichtung
1. Neugeborenenplasma (Ausgangsmaterial)	++++
2. „ serum	—
3. H_2O	—
4. Dialysat, nicht eingedampft	—
5. Dialysat, eingedampft	—
6. Dialysat, eingedampft + Neugeborenenserum (0,5 + 1,0 ccm Serum)	—
7. Neugeborenenplasma, dialysiert, von den ausgefallenen Eiweisskörpern abzentrifugiert	—

Ich bin mir bewusst, dass diese der Analyse dienenden Versuche völlig unzureichend sind, und verweise auf das oben Gesagte. Immerhin glaube ich soviel sagen zu dürfen, dass die quantitative Verteilung und die Disponibilität der Eiweisskörper infolge ihrer verschiedenen Stabilität eine Rolle bei dem Zustandekommen dieser Reaktion spielen. Man kann sich vorstellen, dass das Fibrinogen an sich fällend wirkt, im Ueberschuss (im Schwangerenplasma) die fällende Eigenschaft verliert. Im Serum fehlt das Fibrinogen, also tritt keine Fällung auf. In mit Kohle geschütteltem Neugeborenenplasma ist es nur teilweise entfernt. Bei der bekannten Stabilität des Kinderplasmas ist das zu erwarten. Die fällende Wirkung tritt daher, wenn auch abgeschwächt, ein. Im dialysierten Plasma ist das Fibrinogen durch Entsalzung völlig gefällt. Das Plasma verhält sich wie Serum.

Biologisch ist die Tatsache dieser äusserst heftig kolloidfällenden Wirkung des Neugeborenenplasmas vielleicht von Interesse. Ob die Veränderungen in der Plazenta, die Infarktbildung, die, wie v. Ravenstein kürzlich zeigen konnte, nicht mit der Albuminurie Schwangerer parallel geht, ob ferner die Beeinflussung der Erregbarkeit des Uterusmuskels und damit der Beginn der Geburt mit diesen Verhältnissen in Zusammenhang zu bringen sind, ist ein Gedanke, der zu prüfen ist. Experimentelle Versuche, die zur Klärung dieser Fragen beitragen sollen, sind in Vorbereitung.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Hans Berger.)

Bestehen Unterschiede im Eiweissgehalt des Liquor cerebrospinalis in verschiedenen Höhen?

(Ein Beitrag zur Frage der Liquorströmung.)

Von Privatdozent Dr. med. Walter Jacobi, Assistenzarzt.

Auf Grund der Ausführungen von Weinberg, Weigeldt, Eskuchen, Walter u. a. in dieser Wochenschrift besteht wohl kein Zweifel mehr darüber, dass die Untersuchung einer einzigen Liquorportion keine Schlüsse gestattet auf den Zellgehalt im Gesamtliquor. Wenn man mit noch so grossen Vorsichtsmassregeln (vgl. Matzdorff und Loebell: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 75, H. 1/2, S. 147 bis 157, 1922) vergleichende Untersuchungen des Zellgehaltes von Liquorportionen verschiedener Höhen anstellt, wird man auf jene für theoretische und praktische Fragestellungen gleich wichtige Tatsache unabweislich hingewiesen. Eine weitere Frage, die für das Problem der Liquorströmung und der Homogenität des Liquor cerebrospinalis nicht minder wichtig ist, die Frage, ob auch der Eiweissgehalt des Liquors in verschiedenen Höhen Schwankungen unterworfen ist, bedarf noch weiterer Erörterungen.

Walter sah bereits im Jahre 1908 bei Entnahme grösserer Mengen von Lumbalflüssigkeit, die er nach Nissl und Nonne-Apelt untersuchte, bei einzelnen Fällen Differenzen im Eiweissgehalt, der dann stets in den ersten Portionen grösser war (Monatsschrift f. Psych. u. Neur. 1908, 24, 251). Kafka dagegen beobachtete nur selten ein geringes Schwanken des Globulingehaltes, soweit die Phase I-Reaktion als Indikator hierfür angesehen werden konnte (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1912, Orig. 13, S. 192).

In letzter Zeit haben besonders Weinberg (M.m.W. 1921, S 577) und Weigeldt (M.m.W. 1921, S. 838) Untersuchungen nach dieser Richtung angestellt. Ersterer fand nach Pandy und Nonne-Apelt Unterschiede im Globulingehalt und in der Eiweissmenge; letzterer erhielt auf Grund quantitativer Eiweissbestimmungen nach Brandberg-Zalocieeki und Mestreezak sowie auf Grund vergleichender Bestimmungen des spezifischen Gewichts Ergebnisse, die für eine gewisse Eiweissschichtung des Liquors sprachen. Die Konzentration wurde kaudalwärts immer höher.

Eskuchen (M.m.W. 1922, S. 1537), der ebenfalls für eine ungleichmässige Zusammenstellung des Liquor eintrat, hielt im Gegensatz zur Zellverteilung in der Spinalflüssigkeit die Verteilung der Eiweiss- und luischen Reaktionskörper infolge der Liquorvermischung für eine gleichmässigere. Eine völlige Uebereinstimmung der Wassermann- sowie der Eiweissreaktionen in den verschiedenen Liquorportionen sahen Matzdorff und Loebell (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 75, 1922, S. 147 bis 157). Auch der Versuch einer Auswertung der Nonneschen Reaktion durch Ansetzen derselben mit verschiedenen Liquorverdünnungen brachte keine Unterschiede und wurde wieder aufgegeben.

Auch Schönfeld beobachtete nie Unterschiede im Ausfall der Globulin- und Wassermannreaktionen.

Schliesslich muss in diesem Zusammenhang hingewiesen werden auf die Ergebnisse von Dahlström und Wideröe (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1921, S. 75), die ausgesprochene Unterschiede in der Eiweisszusammensetzung der Gehirnventrikel- und Lumbalflüssigkeit feststellten (Sublimatreaktion, Phase I-Reaktion, Titrierungsuntersuchungen nach Bisgaard).

Den Anregungen P. A. Höfers (Berl. klin. W. 1921, S. 835) folgend, war mir daran gelegen, der Lösung des aufgeworfenen Problems auf dem Wege vergleichender interferometrischer Liquoruntersuchungen näherzukommen.

Als Versuchspersonen wählte ich Liquorgesunde (6 Fälle) und Kranke (13 Paralytiker, davon 8 zweimal, 2 dreimal, die übrigen einmal untersucht). Die in rechte Seitenlage gebrachten Kranken blieben, meist noch unter der Wirkung von Schlafmitteln, morgens punktionsbereit etwa 20 Minuten liegen, bevor Liquor entnommen wurde. Hierdurch sollte, wenn diese mechanische Vorstellung überhaupt am Platze ist, eine Liquordurchmischung infolge körperlicher Bewegungen nach Möglichkeit ausgeschaltet werden.

Nach Ablassen von etwa ½ ccm wurden nach der Versuchsanordnung von Weinberg in Zentrifugiergläschen langsam, tropfenweise aufgefangen:

In Röhrchen I: 1 ccm
„ „ II: 5 „
„ „ III: 1 „
„ „ IV: 5 „
„ „ V: 3 „

Dieser frisch aufgefangene Liquor wurde zentrifugiert und anschliessend sofort interferometrisch untersucht, so dass eine Vortäuschung von Konzentrationsveränderungen durch Verdunsten oder bakterielle Zersetzungsprozesse mit Sicherheit auszuschliessen war.

Auf die Technik der interferometrischen Messungen soll hier nicht näher eingegangen werden (vgl. Hirsch, Paul, Fermentstudien; Jena, 1917, Fischer).

Für diese Ausführungen bleibt lediglich wichtig, dass bei jenen Konzentrationsunterschiede des Liquor durch Differenzen im Lichtbrechungsvermögen der verschiedenen gegen destilliertes Wasser ausgemessenen Liquorflüssigkeiten in Erscheinung treten. Zur Aufnahme der beiden zu vergleichenden Flüssigkeiten dienen Kammern, die zwecks Temperaturausgleichs in einem Temperierbad angeordnet sind.

Sind die beiden Hälften der Doppelkammer mit Flüssigkeiten derselben Konzentration gefüllt, zeigen beide Interferenzfiguren das gleiche Aussehen (Nulllage), enthält jedoch die eine Kammer eine Flüssigkeit von grösserer Konzentration, so wird hierdurch ein Unterschied in der sogenannten optischen Weglänge bedingt. Demzufolge sind beide Interferenzbilder verschieden. Gegenüber der Nulllage lässt sich diese Verschiebung der Interferenzerscheinung sehr leicht beobachten und durch einen Kompensator zum Ausgleich bringen. Unterschiede der Liquorkonzentration finden daher in der wechselnden Anzahl der Trommelteile, die notwendig sind, um die optische Weglänge wieder auszugleichen, und die als Ausschlag an einer drehbaren Trommel abzulesen sind, ihren Ausdruck.

Höfer (Berl. klin. Wschr. 1921, S. 835), Wüllenweber M.m.W. 1922, S. 927) und ich (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., erscheint demnächst) haben auf den Wert dieser neuen Methode von Konzentrationsbestimmung der Spinalflüssigkeit hingewiesen.

Die Ergebnisse der interferometrischen Untersuchungen, die für die hier aufgeworfene Fragestellung von Wert sind, sind nachfolgend aufgeführt:

Uebersicht I. (Liquorgesunde.)

Name	M.	K.	F.	S.	J.	S.	H.
Int. Wert I	**1317**	1278	**1337**	**1356**	1360	**1339**	**1340**
„ „ II	1308	**1324**	1329	1347	**1362**	1321	1298
„ „ III	1315	1321	1326	1324	1338	1318	1 01
„ „ IV	1311	1311	1324	1346	1327	1278	1312
„ „ V	1306	1312	1324	1343	1335	1302	1300

Uebersicht II. (Liquorkranke.)

Name	G.	K.	M.	H.	I.	R.	B.	H.	M.	S.	L.	K.	B.
Int. Wert I	**1464**	**1379**	**1513**	**1542**	1462	1502	1523	1380	**1465**	**1416**	**1532**	**1377**	**1430**
„ „ II	1422	1367	1445	1411	1467	**1503**	**1527**	1384	1460	1403	1499	1362	1423
„ „ III	1425	1370	1445	1406	1466	1502	1523	**1387**	1457	1408	1478	1373	1425
„ „ IV	1419	1357	1451	1400	**1468**	1485	1507	1387	1449	1409	1450	1356	1427
„ „ V	1433	1353	1437	1396	1462	1462	1519	1378	1443	1403	1443	1359	1417
Erneute Punktion													
Wieviel Tage nach der 1. Punktion?	12	10	14	14	14	9	11	11					
Int. Wert I	**1410**	**1350**	**1385**	1416	1478	**1485**	**1531**	**1471**					
„ „ II	1395	1333	1384	1411	**1482**	1467	1523	1428					
„ „ III	1400	1338	1382	1411	1468	1473	1527	1432					
„ „ IV	1389	1338	1375	**1418**	1423	1459	1487	1417					
„ „ V	1390	1327	1374	1417	1431	1479	1486	1413					
Abermalige Punktion													
Wieviel Tage nach der 2. Punktion?	12	14											
Int. Wert I	**1424**	**1325**											
„ „ II	1417	1308											
„ „ III	1422	1306											
„ „ IV	1420	1308											
„ „ V	1415	1306											

Die Zahlen stellen Vergleichsziffern dar, die in ihrem Schwanken Rückschlüsse auf eine wechselnde Liquorkonzentration zulassen. Eine prozentuale Umrechnung in Eiweiss ist, wie in den oben aufgeführten Arbeiten näher dargetan, zurzeit noch nicht möglich. Auf alle Fälle aber genügen die gewonnenen Ergebnisse, um Stellung zu nehmen zu dem von uns erörterten Problem.

Walter (M.m.W. 1921, S. 1352) hat mit vollem Recht darauf hingewiesen, dass zur Feststellung des Liquor-Eiweissgehaltes in verschiedenen Höhen eine Punktion im Liegen Nachteile hat gegenüber einer solchen im Sitzen. Bei noch so vorsichtiger, langsamer Entnahme der Spinalflüssigkeit, wie ich sie anstrebte, wird diese von allen Seiten zuströmen, so dass eine gewisse Vermischung derselben kaum zu vermeiden ist. Dazu kommt, dass eine Liquormenge von etwa 15 ccm nur über die Zusammensetzung sehr gering differierender Höhenquerschnitte unterrichten wird.

Aber gerade auf Grund der ungünstigen Untersuchungsbedingungen sind meine Ergebnisse von Belang, weil sie hinweisen auf regelmässige Unterschiede in der Konzentration des Liquoreiweissgehaltes verschiedener Höhen. Beim Ueberblicken meiner gesamten Ergebnisse zeigt sich eine deutliche Tendenz im Sinne einer Konzentrationsminderung des Eiweisses mit zunehmender Höhe des spinalen Arachnoidealsackes. Diese kam, was mit den Ergebnissen Kafkas versöhnt und wesentlich ist, in den gleichzeitig angestellten Reaktionen nach Pandy, Nonne-Apelt und Weichbrodt nicht zum Ausdruck.

Jedenfalls sprechen auch meine Untersuchungen für eine gewisse Schichtenbildung des Liquoreiweisses im Sinne von Weigeldt, die allerdings im Einzelfall nicht immer nachweisbar zu sein braucht. Sie stehen im Gegensatz zur Vorstellung einer regelrechten aktiven Liquorströmung im Sinne von Propping (M. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1909, S. 441), sind aber m. E. durchaus vereinbar mit den Anschauungen von Becher (M.m.W. 1921, S. 837). Becher stellt sich bekanntlich vor, dass infolge der rhythmischen Hirnbewegungen periodische Wellen zustande kommen, die über die Liquorsäule des Arachnoidealsackes hinstreichen. Hierdurch brauchte m. E. die Spinalflüssigkeit in Gegend der austretenden Nervenwurzeln, wo wohl die lebhafteste Liquorresorption vor sich geht, und in Gegend der durch die Wurzeln und das Lig. denticulatum gebildeten Taschen (F. K. Walter) kaum in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Mit dieser Anschauung scheint mir die weitere vereinbar, dass infolge des vertikalen Resorptionsstromes eine stetige Liquorverschiebung von den Ventrikeln nach den Subarachnoidealräumen kaudalwärts nach Art eines ständig an Konzentration zunehmenden Schichtensystems stattfindet.

Aus der Hautklinik der städtischen Krankenanstalten in Essen
(Prof. Dr. Bering.)

Ueber physikalisch-chemische Serumuntersuchungen bei Hautkranken*).

Von Dr. Alois Memmesheimer.

Da man mit den physikalisch-chemischen Methoden feinste Veränderungen der Serumkolloide feststellen kann, erschienen uns gerade bei Hautkrankheiten diese Untersuchungen interessant. Für die normale Arbeit des Organismus ist ein ganz bestimmter Zustand der Serumkolloide erforderlich. Jede Erschütterung des Gleichgewichts in diesem System bedingt Störungen.

Von den physikalisch-chemischen Methoden wählten wir 1. die Bestimmung der Viskosität, 2. die der Oberflächenspannung, 3. als Serumstabilitätsprüfungen die Bestimmung der Koagulationstemperatur und der Alkoholzahl und 4. zur Prüfung der Schutzwirkung der Serumkolloide die Bestimmung der Goldzahl. Die Bestimmung der Viskosität erfolgte im Thermostaten bei 28° C mittels des Ostwaldschen Viskosimeters, wobei die Ausflussgeschwindigkeit von 5 ccm dest. Wassers = 1 gesetzt wurde. Die Oberflächenspannung bestimmten wir bei fast gleichbleibender Zimmertemperatur mit dem Traubeschen Viskostagmometer, wobei wir als Mass das Volumen von 3 Tropfen annahmen. Die Koagulationstemperatur wurde durch Erwärmen von 1 ccm Serum im engen Reagenzglas bestimmt, wobei die Temperatur des Wasserbades unter dauerndem Umrühren um zirka 1 Grad pro Minute gesteigert wurde. Wir unterschieden erste Trübung und Koagulation. Als Alkoholzahl bezeichneten wir die Menge 95 proz. Alkohols, die nötig ist, um in 1 ccm Serum die erste Trübung zu erzielen. Etwas abweichend von Zsigmondy bezeichneten wir als Goldzahl die Volummenge Serum, die gerade noch nötig ist, um 1 ccm roter Goldsollösung vor dem Farbenumschlag durch 0,1 ccm einer 10 proz. NaCl-Lösung zu schützen. Die Ablesnng erfolgte nach ½ Stunde. Wir mussten zu Serumverdünnungen bis zu 1 : 500,0 gehen.

Unsere bis jetzt vorliegenden Ergebnisse beziehen sich auf Serumuntersuchungen bei Ekzem, Psoriasis, einzelnen Fällen verschiedenartiger Krankheitsbilder und Lues.

Unter den untersuchten Ekzemfällen finden wir bei den chronischen in der Regel eine erhöhte Viskosität parallelgehend mit erniedrigter Oberflächenspannung. Die Sernmstabilität ist herabgesetzt, die Goldzahl ist meist sehr klein, was einer erhöhten Schutzwirkung entspricht. Diese Veränderungen möchten wir aus bestimmten Gründen einer Globulinvermehrung im Serum zuschreiben. Bei den akuten Krankheitsfällen finden wir die geschilderten Veränderungen in geringerem Grade. Von Psoriasis vulgaris fanden wir in den bisher untersuchten Fällen bis auf erhöhte Schutzwirkung der Kolloide keine wesentlich veränderten Werte. Zwei Fälle von Pemphigus vulgaris zeigten hohe Viskositätswerte und grosse Serumschutzwirkung. Ob hier die schon mehrfach festgestellte Kochsalzretention oder ebenfalls Globulinvermehrung eine Rolle spielt, können wir zurzeit noch nicht entscheiden. Ein Fall von idiopathischer Hautgangrän zeigte neben hoher Viskosität und geringer Goldzahl sehr starke Herabsetzung des Koagulationspunktes. Bei frischen unbehandelten Lues-II-Fällen finden wir in der Mehrzahl der Fälle erhöhte Viskositätswerte, in einigen Fällen Herabsetzung, in anderen geringe Erhöhung des Koagulationspunktes nnd schliesslich eine sehr hohe Schutzwirkung des Serums. Die Bestimmung der Alkoholzahl ergab uns in allen Fällen keine sicheren Werte. Die erhöhten Viskositätswerte bei der Lues II möchten wir der schon früher nachgewiesenen Vermehrung der Globulinfraktion zuschreiben.

Die Untersuchungen gehen weiter.

Aus der Universitäts-, Kinder- und Poliklinik Göttingen.
(Direktor: Prof. F. Göppert.)

Zur Klinik und Diagnose der protrahierten Hirnhautreizung nach banalen Infektionen.

Von Dr. J. Schwab.

Göppert hat in letzter Zeit erneut auf die Beteiligung der Hirnhäute bei den fieberhaften Infektionen der oberen Luftwege hingewiesen (Klin. Wschr. 1. Jahrgang Nr. 2). Grundlegend waren die Beobachtungen beim Säugling und Kleinkind. Es hatte sich gezeigt, dass banale Infektionen der oberen Luftwege zuweilen entweder eine auffallende Unruhe oder eine Apathie hervorriefen im Gegensatz zu dem weit häufigeren munteren Verhalten anderer Säuglinge oder Kleinkinder mit Schnupfen. Fortlaufende Beobachtungen, Untersuchungen, gelegentliche Lumbalpunktionen bei vorgewölbter Fontanelle oder positivem Kernig gaben den Beweis für das Bestehen einer meningealen Reizung seröser Natur. Das Kernigsymptom sagte uns auf diese Weise oft, wenn durch die banale Nasen-Racheninfektion das ungewöhnliche psychische Verhalten nicht zu erklären war, dass eine Meningitis vorliegen musste. Göppert war in der Lage, bei einer grossen Anzahl von Kindern mit positivem Kernig bei oder nach Infektionskrankheiten durch die Lumbalpunktion einerseits den Zusammenhang zwischen Infektion und Meningitis zu beweisen, anderseits auch den Beweis erneut zu bringen, dass der positive Kernig ein sicheres Zeichen für Meningitis ist, eine Frage, die schon von Kernig in bejahendem Sinne beantwortet worden war. Diese meningeale Reizung bestand oft noch lange nach Abklingen der akuten Erscheinungen des Schnupfens, der Bronchitis, kurz der Infektionen, und gab so die Erklärung für nervöse Symptome, von deren Häufigkeit wir uns auch beim älteren, schulpflichtigen Kind in letzter Zeit überzeugen konnten. So kamen wir, durch Göpperts Untersuchungen veranlasst, dazu, weiter auf das Kernigsche Symptom auch beim älteren Kinde zu achten und durch gelegentliche Lumbalpunktion seine Bewertung zu erhöhen. Genaue Aufnahme der Anamnese auf Häufigkeit der Erkältung und besonders auf Grippe ermöglichten es, ein nicht seltenes Krankheitsbild und seine Therapie erneut festzulegen.

Im Vordergrund des Interesses standen für uns die klinischen Reizerscheinungen, Phänomene, die als Erkennungszeichen für Reizzustände des zentralen und peripheren Nervensystems zu deuten waren.

Vielseitig sind die Klagen der Kinder und noch mehr ihrer Eltern und Lehrer. Von verschiedenen Aerzten bereits behandelt, kamen diese Kinder in unsere Klinik. Kopfschmerzen morgens, dann nur abends, oft den ganzen Tag, nach der Schule, sind ein fast ständiges Symptom. Müdigkeit ebenfalls morgens, abends, nach der Schule, den ganzen Tag über bis zu leichten Graden von Schlafsucht; dann wieder bei anderen Kindern Gereiztsein, „Nervös"-sein, schlechter Schlaf, Gequältsein von Träumen, unleidlich, zänkisch bis zur „Tobsucht", wie eine Pflegerin von einer Warteschule uns berichtete, bieten in allen Graden uns ein mannigfaches Bild. Oft auch wurde nur über Müdigkeit, Mattigkeit in den Beinen geklagt. Dazu gesellte sich bei Kindern im schulpflichtigen Alter oft ein auffallendes, plötzliches Nachlassen in den Leistungen des bis dahin guten Schülers, das oft zu Bestrafung des Kindes sowohl in der Schule als auch zu Hause führte. Oft gab das Kind selbst an, dass das Lernen schwerer sei, „es vergässe alles gleich wieder", oft sitzt es stundenlang über seinen Büchern, wie eine Mutter uns erzählte, und „döst'. Dann wieder gibt es Wochen, wo diese Kinder besser lernen, oft, wenn eine Erkältung eine Schonung oder ein Fernbleiben aus der Schule auf Tage bewirkt hatte. Wieder bei anderen Kindern fiel der Mutter auf, dass ihr Kind weniger gern spiele, nicht mehr so gern auf die Strasse gehe und auch zu Hause auf dem Sofa müde dasitze, anstatt zu spielen.

Das Auffallendste und bei weitem häufigste Symptom, oft das einzigste, das zu so vielen Fehldiagnosen und langdauernden therapeutischen Behandlungen ohne Besserung geführt hatte, war die Appetitlosigkeit. Ein interessantes Symptom! Wie oft waren Wurmkuren vorgenommen worden! Wie oft waren dem Kinde die besten Leckerbissen zugeschoben worden, das Kind nahm nichts und nahm ab! „Es ist das eines der dunkelsten und anziehendsten Kapitel der klinisch-biologischen Forschung der Infektionskrankheiten, welches dringend eingehendster Aufklärung bedarf," schreibt v. Groer in seiner Arbeit zur Kenntnis des Meningoenzephalismus. v. Groer fasst die Appetitlosigkeit als „nachschleppende, verzögernde Reaktionserscheinung" auf und spricht von „rasch abklingenden, nach Ablauf der Grundkrankheit auftretenden Psychosen und auch längere Zeit nach der Entfieberung fortdauernder Apetitlosigkeit". Oft geht Hand in Hand hiermit ein anhaltender Brechreiz. Interessant war, dass oft schon nach acht Tagen Bettruhe die Eltern erfreut von dem wieder guten Appetit des Kindes Mitteilung machten, während die anderen erwähnten Symptome noch bestanden. Auch über Schwindelgefühl wurde oft, besonders auch von Mädchen, geklagt. Ein nicht so häufiges Symptom war das Schwitzen, besonders nachts. Wiederholte Temperaturmessungen morgens und abends bei Bettruhe, genaueste wiederholte Lungenuntersuchungen, wie Durchleuchtung, ergaben keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose. Dass als Begleiterscheinung aller dieser Symptome ein schlechtes, fahles, müdes Aussehen des Kindes in allen Fällen vorhanden war nnd auch deshalb die Kinder von Arzt zu Arzt wanderten, sei nur erwähnt.

Bei all diesen Klagen ergab nun die wiederholte Untersuchung ausser einem positiven Kernig kein anderes fassbares Symptom irgendwelcher Organerkrankung. Es war also unsere Aufgabe, die klinische Bedeutung des Kernig auch für das spätere Kindesalter zu prüfen und so den Zweifel zu beheben, dass die Diagnose dnrch einen positiven Kernig allein nicht hinreichend gesichert sei.

Die Reflexe waren in einzelnen Fällen gering gesteigert, durchweg jedoch normal. Der Augenhintergrund zeigte keine krankhafte Veränderung. Wir gingen nun so vor, dass wir durch genaue Aufnahme der Anamnese das Vorhergehen einer Grippe bestätigen, die Temperatur bei achttägiger Bettruhe messen, den Urin kontrollieren nnd den Stuhl auf Würmer beobachten liessen. Nach achttägiger Bettruhe wurden die Kinder zum ersten Mal wiederbestellt. Oft wurde dann schon, wie oben erwähnt, von dem wiedergekommenen Appetit berichtet, oft fühlte sich das Kind wieder ganz gesund nnd war nicht mehr im Bett zu halten. Der positive Kernig war natürlich meist noch vorhanden. Durch öfteres Wiederbestellen der Kinder konnten wir unsere Notizen über den Kernig machen.

Es liegen so Beobachtungen über 17 Fälle, 10 Jungen, 7 Mädchen, vor. Das Alter der Jungen schwankte zwischen 6 und 12, das der Mädchen zwischen 8 und 13 Jahren. Die Dauer der Beobachtung des Kernig betrug in einem Fall 2 Jahre, die kürzeste 1 Monat.

*) Nach einem Vortrag für den XIII. Dermatologenkongress in München.

Positiv war der Kernig in 2 Fällen bei 110°, in 5 Fällen bei 120°, in 9 Fällen bei 130°, in einem Fall 140°. Geprüft wurde der Kernig nach der von Göppert in der oben erwähnten Arbeit beschriebenen Weise. Bei 11 Kindern konnte eine Lumbalpunktion, und zwar stets in Narkose, vorgenommen werden. Der Druck betrug in je 2 Fällen 18 cm, 35 cm, 43 cm und in je einem Fall 19 cm, 30 cm, 33 cm, 36 cm, 54 cm. Das Punktat war in allen Fällen klar-serös. Die Essigsäurekochprobe war in allen Fällen, die Nonnesche Globulinreaktion in einem Fall positiv. Zucker (Fehlingsche Probe) war in allen Punktaten nachweisbar. Der Zellgehalt im Punktat betrug in den 11 punktierten Fällen je 0, 1, 2, 2, 4, 6, 51, 63, 250, 500, 966 Lymphozyten. Der Zellgehalt im Punktat war kein Maassstab für die Schwere des Krankheitsbildes.

Zum Schluss seien einige typische Krankengeschichten mitgeteilt.

1. Fall. E. R., 9 Jahre alt.

16. IV. 20. Häufig Kopfschmerzen, Schmerzen im Leib, seit Wochen ohne Appetit, schwitzt nachts viel. Mutter vor 8 Jahren an Tuberkulose gestorben. Innere Organe o. B. Diagnose: i. B. Therapie: Nahrungsmittelattest.

15. XI. 20. Klagen wie oben, Attest erneuert.

8. IV. 21. Kommt wegen Mattigkeit und Kopfschmerzen. Innere Organe o. B., keine Nachtschweisse.

23. I. 23. Vor 1 Jahr Grippe, immer oft erkältet gewesen, dauernd Kopfschmerz, schlechter Appetit. Innere Organe o. B. Kernig: + (120°). Bettruhe.

31. I. 23. Kernig + (110°). Reflexe o. B., Augenhintergrund o. B., innere Organe o. B. Ektebin +, keine erhöhten Temperaturen. Kopfschmerzen immer in Ruhe und nach der Schule. Bettruhe.

7. II. 23. Nur immer Kopfschmerzen gehabt. Kernig fraglich +.

19. II. 23. Ausser Bett gewesen. Kernig wieder + (120°). Lumbalpunktion: D. = 33 cm, E. +, Nonne ∅, P. = klar, Z. +, Z. = 4*). Bettruhe. Lymph.

23. II. 23. Hausbesuch, keine Klagen, Kernig 110°.

2. Fall. O. D., 6 Jahre alt.

29. XII. 22. Oft erkältet, zuletzt Weihnachten, schläft schlecht, blasses Aussehen. Appetit schlecht. Innere Organe o. B. Kernig + (130°). Bettruhe.

5. I. 23. Kernig + (130°), sehr lebhaft, nervös, träumt viel.

12. I. 23. Appetit besser, lebhaft, träumt noch viel, wieder erkältet gewesen. Kernig + (130°). Innere Organe o. B. Urin o. B.

13. I. 23. bis 1. II. 23 im Bett gelegen wegen Windpocken. Appetit gut, keine Klagen, ausser allzu grosser Lebhaftigkeit. Kernig + bei 110°. Keine Temperaturen. Augenhintergrund o. B.

8. II. 23. Ausser Bett gewesen, Kernig wieder + 130°.

9. II. 23. Lumbalpunktion: D. = 43 cm, E. +, N. = ∅, P. = klar, Z. +, Z. = 2 Lymph.

13. II. 23. Keine Klagen. Kernig + (120°). Appetit gut. Schonung.

16. III. 23. Kernig 100°, keine Klagen.

3. Fall. K. H., 6 Jahre alt.

2. I. 23. Februar 1920 die ganze Familie Grippe. Kind lag 8 Tage zu Bett. Darauf gut erholt. Nach 1 Jahr müde, appetitlos, matter. Müde in den Beinen, Kopfschmerz, blasses Aussehen. Innere Organe o. B. Kernig + (130°). Nabelekzem. Tonsillen geschwollen. Bettruhe.

26. I. 23. Kernig + (110°). Bettruhe.

5. II. 23. Appetit gebessert, nicht mehr so müde. Seit einigen Tagen Schnupfen. Kernig bis 130°. Augenhintergrund o. B.

6. II. 23. Lumpalpunktion. D. = 54 cm, E. +, Nonne ∅, P. = klar, Z. +, Z. = ∅.

10. II. 23. Keine Klagen. Kernig + (120°).

4. Fall. R. W., 11 Jahre alt. Früher Pneumonie, Rachitis, oft Bronchitis gehabt.

20. II. 22. Vor 14 Tagen Grippe gehabt. Seitdem schlechter Appetit, matt, schwindelig. Oft Kopfschmerzen gehabt. Innere Organe o. B. Rachen gerötet. Kernig + (140°). Bettruhe.

27. II. 22. Kernig + (140°), Kopfschmerzen, Schwindelanfälle. Bettruhe weiter.

7. III. 22. Kernig + (110°), munter, keine Klagen.

1. IV. 22. War inzwischen zur Schule. Vor 8 Tagen vom Lehrer wegen Doppelschen zur Augenklinik geschickt. Kein pathologischer Befund (Augenklinik). Schläft viel, wird morgens nicht wach, Oefters Ohnmachtsanfälle. Innere Organe o. B. Kernig + (110°). Kernig bleibt weiter positiv. Kein Doppelsehen. Im Sommer zur Erholung in der Schweiz gewesen.

13. I. 23. Gestern mit Fieber erkrankt, matt, Kopfschmerzen, starkes Schwitzen. Rachen rot, sonst kein krankhafter Organbefund. Kernig + (130°). Bettruhe.

19. I. 23. Innere Organe o. B. Kernig + (130°). Bettruhe weiter.

1. II. 23. Gebessert. Keine Kopfschmerzen mehr. Appetit gut. Noch leicht müde, besonders morgens nicht wach zu bekommen. Schläft mittags mehrere Stunden, zänkisch, „leicht gereitzt, bis zur Tobsucht" (Bericht der Wartesehule). Kernig + (130°). Lumbalpunktion. D. = 35 cm, E. +, Nonne ∅, P. = klar, Z. +, Z. = 966 L.

2. II. 23. Aufnahme in die Klinik wegen heftiger Schmerzen nach der Punktion. Sicher bewiesene Aggravatio.

19. II 23. Entlassen; keine Klagen. Kernig + (120°).

7. III. 23. Kernig 120°.

5. Fall. E. W., 9 Jahre alt.

23. II. 23. Januar 22 und Dezember 22 Grippe, Matt und gedankenlos seit der Grippe. Kind in der Schule sehr nachgelassen, wird sitzenbleiben, nach Ansicht der Mutter „wegen der Grippe". Früher gut in der Schule. Appetit sehr wechselnd, Kopfschmerzen. Kernig + (120°). Innere Organe o. B. Bettruhe 8 Tage lang.

2. III. 23. Appetit gut, keine Kopfschmerzen. Anscheinend nach Bettruhe nicht mehr so matt. Keine Temperaturen. Innere Organe o. B. Kernig + (120°). Lumbalpunktion. D. = 30, Z. +, Nonne = ∅. P. = klar, E. +, Z. = 500 L.

6. Fall. E. W., 12 Jahre alt.

12. II. 23. Bisher gesund. Vor 4 Wochen Grippe, dann Masern; seitdem Kopfschmerzen, schlechter Appetit. 9 Wochen im Bett gelegen, seit einigen Tagen wieder auf. Konjunktivitis. Rachen rot. Innere Organe o. B. Kernig + (120°). Bettruhe.

28. II. 23. Appetit schlecht, starke Kopfschmerzen. Innere Organe o. B. Keine Temperaturen. Kernig + (120°). Lumbalpunktion. D. = 43 cm, Z. + (Milchzucker-Osazone), P. = klar, E. +, Nonne = ∅, Z. = 63 L.

16. III. 23. Keine Kopfschmerzen. Besserer Appetit. Gutes Allgemeinbefinden. Kernig + (120°).

7. Fall. A. K., 6 Jahre alt. Früher in klinischer Beobachtung wegen Lungentuberkulose.

13. II. 23. Weihnachten 1922 Grippe. Seitdem müde, schläfrig, keine Lust zum Spielen, schläft oft auf dem Sofa ein. Kein Appetit. Leibschmerzen. Kernig + (130°). Aufnahme in die Klinik. Bettruhe.

15. II. 23. Lumbalpunktion. D. = 18 cm, E. +, Nonne ∅, P. = klar, Z. +, Z. = 1 L. Kein Spinngewebegerinnsel.

8. Fall. B. T., 12 Jahre alt.

9. III. 23. Herbst 1922 Grippe, seitdem viel Kopfschmerzen, Müdigkeit, Mattigkeit, sitzt viel in der Ecke, döst viel, unleidlich, Appetit schlecht. Innere Organe o. B. Kernig + (130°). Lumbalpunktion. D. = 36 cm, E. +, Nonne ∅, Z. +, Z. = 2 L.

*) D. = Druck, P. = Punktat, E. = Eiweiss, Z. = Zucker, Z. = Zellen, L. = Lymphozyten.

Der Kernig ist also ein sicheres Zeichen für eine Meningitis. Eine Meningitis kann als Begleiterscheinung oder nach einer Infektion auftreten. Nach Infektionskrankheiten, besonders nach Grippe, bestehen oft Monate, ja Jahre Reizerscheinungen des Z.N.S., die ein mannigfaches Symptombild zeigen. Klinisch wird dieses Krankheitsbild oft nur aus dem positiven Kernig zu diagnostizieren sein. Die Therapie besteht in frischen Fällen in einer oft wochenlangen Bettruhe. In älteren Fällen muss eine den Verhältnissen entsprechende Bettruhe bzw. Schonung verordnet werden, wie z. B. Bettruhe nach Tisch, Befreiung von weniger wichtigen Schulstunden.

Literatur.

Göppert: Beteiligung der Hirnhäute bei den fieberhaften Infektionen der oberen Luftwege. Klin. Wschr. 1. Jg. Nr. 2. — Blühdorn: Meningitis serosa und verwandte Zustände im Kindesalter. B.kl.W. 1912 Nr. 38. — Harke: Ueber Meningitis serosa im Kindesalter. Mschr. f. Kinderhlk. 1918/19, 15. — Kernig: Ueber ein wenig bemerktes Meningitissymptom. B.kl.W. 1884 Nr. 52. — Kernig: Ueber die Beugekontraktur im Kniegelenk bei Meningitis. Zschr. f. klin. M. 1907, 64. — v. Groer: Zur Kenntnis des Meningoenzephalismus. Zschr. f. Kinderhlk. 1909, 21.

Aus dem Patholog. Institut der Städt. Krankenanstalt Kiel.
(Vorstand: Prosektor. Dr. Emmerich.)

Tonsillen und Tuberkulose.

Von Dr. med. P. Fischer, früher Assistent am Institut.

Bereits in einer Anzahl älterer Arbeiten wurde auf den Zusammenhang der Tuberkuloseinfektion mit den Gaumenmandeln hingewiesen, ohne dass man über Vermutungen und über die wahrscheinliche Annahme, dass eine primäre Infektion der Gaumenmandeln mit Tuberkulose sekundär eine Allgemeininfektion verursachen kann, wesentlich hinausgekommen ist. So gibt z. B. Bandelier [1] an, dass die tuberkulöse Erkrankung der Tonsillen bei Lungentuberkulose häufig, bei vorgeschrittener Phthise fast die Regel sei. Eine retrograde lymphogene Entstehung der Tonsillentuberkulose sei unwahrscheinlich, die primäre Entstehung als Fütterungs- und Aspirationstuberkulose nicht so enorm selten.

Im Gegensatz dazu ist in mehreren neuen Arbeiten über die Tonsillen als Eingangspforte für Infektionen die Möglichkeit einer Infektion durch Tuberkulose überhaupt nicht erwähnt. Nur in einer englischen Arbeit aus der allerneuesten Zeit beschreibt Nellic Wall [2], dass sie bei Untersuchungen von 170 Drüsen und Tonsillen von 120 Kindern 3 mal Tuberkulose der Tonsillen fand. Es handelte sich in diesen Fällen klinisch nicht um Tuberkulose, sondern nur um eine Hyperplasie.

Einer Anregung von Herrn Prosektor Dr. Emmerich folgend, habe ich die seit dem Jahre 1916 eingeleiteten Untersuchungen der Tonsillen auf tuberkulöse Erkrankung fortgesetzt und unsere Ergebnisse zusammengestellt. Die Untersuchungen wurden an gefärbten Schnittpräparaten nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten bei von Sektionen gewonnenenem Material angestellt. Als mit Tuberkulose infiziert wurden die Fälle angesprochen, wenn sich für Tuberkulose charakteristische Veränderungen (Epithcloidknötchen mit und ohne Riesenzellen und Verkäsung) fanden. Diese Fälle bezeichneten wir als positiv, die ohne anatomische Veränderungen als negativ. Der Nachweis von Tuberkelbazillen in den Krypten hat nur bedingten Wert, da damit eine Infektion der Tonsillen nicht sichergestellt ist. Bei den von uns als negativ bezeichneten Fällen muss noch gesagt werden, dass sich auch ihre Zahl noch verringern würde, wenn es uns möglich wäre, überall Serienschnitte anzulegen. Im ganzen wurden 173 Fälle untersucht. Davon waren 161 an Tuberkulose, 12 an anderen Krankheiten gestorben. Wenn ich zunächst die 12 Fälle, in denen die Tuberkulose nicht die Todesursache war, herausgreife, so fand sich Tuberkulose als Nebenbefund in 10 Fällen, davon in einem Tuberkulose der Tonsillen. In den beiden anderen keine Tuberkulose, auch nicht der Tonsillen. In dem Fall, der eine Tuberkulose der Tonsillen aufwies, handelt es sich um ein 8 jähriges Mädchen, das an einer Diphtherie starb. Die Mesenterialdrüsen zeigten mikroskopisch z. T. in Einschmelzung begriffene Epitheloidknötchen, im übrigen fand sich ausser den Tonsillen keine Tuberkulose der anderen Organe. Es wäre also wohl denkbar, dass es sich hier primär um eine Fütterungstuberkulose, vielleicht sowohl der Ton-

sillen, als der Mesenterialdrüsen, handelt; zum mindesten muss die Erkrankung der Tonsillen als solche eine primäre sein, selbst wenn die Mesenterialdrüsen zeitlich früher ergriffen waren.

Leider ist dieses der einzige Fall, der ein derartig eindeutiges Ergebnis liefert. Die übrigen 161 Fälle, bei denen die Tuberkulose die Todesursache war, bieten indessen gleichfalls manches Interessante. Inwieweit die Tonsillen in diesen Fällen als Eintrittspforte in Frage kommen, lässt sich jedoch nicht entscheiden, weil es sich zum grossen Teil um ulzerierende Lungenprozesse handelt, bei denen Kehlkopf und Tonsillen auch sekundär durch das Sputum infiziert sein können.

Ich lasse eine kurze Zusammenstellung der 161 Fälle folgen. Es handelt sich dabei um 4 frische und 157 chronische Fälle.

Im ganzen fanden sich die Tonsillen in 66,6 Proz. der Fälle infiziert.

Von den 4 frischen Fällen war einer positiv (Kavernenbildung in der Lunge), 3 Fälle negativ.

Das ergibt bei den 157 chronischen Fällen einen positiven Befund von 67,5 Proz.

Von den 161 Fällen waren die Lungen in 158 Fällen tuberkulös erkrankt, die Tonsillen waren in diesen 158 Fällen in 67,7 Proz. der Fälle miterkrankt. In den 3 Fällen, in denen die Lungen nicht befallen waren, waren auch die Tonsillen frei.

In den 158 Fällen, in denen die Lungen erkrankt waren, handelt es sich in 147 Fällen um ulzerierende Prozesse, unter diesen waren die Tonsillen sogar in 73,2 Proz. der Fälle mitbeteiligt (wohl infolge der Sputuminfektion).

Von den 11 Fällen, wo die Lungen nur induricrende Prozesse aufwiesen, waren nur 5 mal die Tonsillen miterkrankt.

Nach dem Lebensalter geordnet, ergibt sich folgendes:

Von 161 an Tuberkulose Gestorbenen

Im Alter	bis zu 1 Jahre:	4	Fälle,	davon	1	positiv,	3	negativ,
„ „	von 1—14 Jahren:	9	„	„	5	„	4	„
„ „	„ 15—20 „	17	„	„	11	„	6	„
„ „	„ 21—30 „	38	„	„	31	„	7	„
„ „	„ 31—40 „	28	„	„	25	„	3	„
„ „	„ 41—60 „	52	„	„	29	„	23	„
„ „	über 60 Jahre:	13	„	„	4	„	9	„

Eine Bevorzugung des männlichen oder weiblichen Geschlechts liess sich nicht nachweisen, mit Ausnahme der alten Leute über 60 Jahre. Hier handelt es sich um 8 Männer und 5 Frauen; von den 8 Männern waren 5 positiv, von den 5 Frauen keine. Indessen erscheint mir die Zahl von 13 zu gering, um irgendwelche Rückschlüsse zu gestatten.

Auffallend ist dagegen die Mitbeteiligung der Tonsillen im Alter von 21—30 und 31—40 Jahren. Es scheint mir hier der Schluss berechtigt, dass es sich in diesen Fällen doch meist um eine sekundäre Infektion der Tonsillen handelt, da sich in diesem Lebensalter die schwersten ulzerierenden Lungenprozesse mit sekundärer Kehlkopf- und Darmtuberkulose fanden, während besonders im späteren Alter die indurierenden Lungenprozesse überwiegen.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Nur in einem Fall gelang uns mit Wahrscheinlichkeit der Beweis, dass eine primäre Infektion der Tonsillen durch Tuberkulose erfolgt ist. Trotzdem scheint uns auch dies schon von Wichtigkeit für die Möglichkeit der Infektion durch Tuberkulose zu sein.

Bei ausgedehnten Lungentuberkulosen ist die Mitbeteiligung der Tonsillen eine sehr grosse, bei ulzerierenden Lungenprozessen bis zu 73,2 Proz.; hier handelt es sich indessen wohl meist um eine sekundäre Infektion durch das Sputum.

Immerhin ist es auffallend, dass auch bei Fällen, die keine ulzerierenden Lungenprozesse haben, eine Tuberkulose der Tonsillen vorhanden sein kann und dass diese infektiös sowohl für andere, als für den eigenen Körper sein kann, während doch allgemein der Standpunkt vertreten wird, dass nur die offene Lungentuberkulose als ansteckend zu betrachten ist.

Literatur.

Bandelier: Tonsillen als Eingangspforte der Tuberkelbazillen. Brauers Beitr. z. Klin. d. Tbk. 1906, 6, H. 1. — Nellie Wall: The bacteria of the tonsils and adenoids. Brit. med. Journ. 1922 Nr. 3230 S. 1625.

Aus der Behörde für öffentliche Jugendfürsorge.
(Oberarzt: Dr. Manchot.)

Ueber angeborene Ankylosen der Fingergelenke.

Von Dr. Brügger, Assistenzarzt.

In diesem Sommer kam ein Zögling von uns, Georg B., geb. 11. IV. 1907. aus der Böttcherlehre zurück, weil er die Böttcherarbeiten nicht habe verrichten können. Es ergab sich bei der Untersuchung, dass die Mittelgelenke des Mittel-, Ring- und kleinen Fingers links und des Ring- und kleinen Fingers rechts völlig versteift waren. Die Grundgelenke waren frei beweglich. Statt des Mittelgelenks fühlte man einen Wulst. Die Hautfalten über dem Gelenk fehlten vollkommen. Die Mittelphalangen waren verkleinert, die Endgelenke wieder frei beweglich. Die Weichteile der fünf befallenen Finger waren hypotrophisch, besonders an den Mittelphalangen. Die kleinen Finger waren im ganzen kurz, ragten nur bis zur Mitte der Mittelphalangen der Ringfinger. Auch die Daumen waren abnorm kurz, ragten bis zum Grundgelenk der Zeigefinger. Der weitere Untersuchungsbefund zeigte keine Besonderheiten. Eine Röntgenplatte, die in Eppendorf angefertigt wurde, ergab folgendes (siehe Röntgenbild):

Knöcherne Ankylose der prominenten Epyphysenkerne der linken 3., 4. und 5. Mittelphalangen und der rechten 4. und 5. Grundphalangen.

Der Junge gab nun an, seit der Geburt das Leiden gehabt zu haben, des weiteren, dass diese Abnormität in seiner Familie erblich auftrete. In der mir zugänglichen Literatur habe ich über angeborene Ankylosen und Erblichkeit derselben nichts finden können. Ich untersuchte daher seine Geschwister:

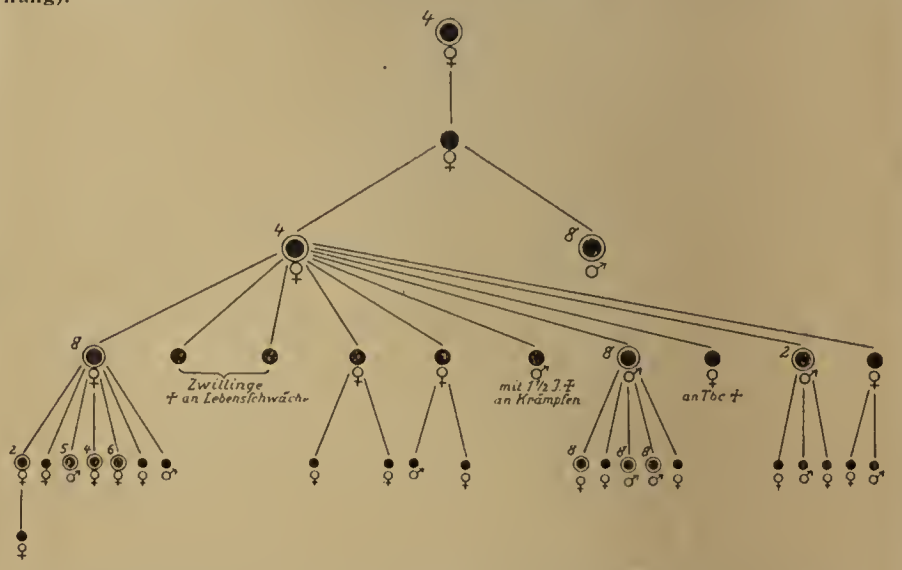
Paula B., geb. 6. XII. 1900. Die Mittelgelenke beider kleinen Finger waren vollkommen versteift, die Grundphalangen erschienen abnorm lang, die Mittelphalangen waren klein. An Stelle des Gelenks fühlte man auch dort einen Wulst; die Hautfalten über dem Gelenk fehlten. Die kleinen Finger waren im ganzen abnorm klein, reichten nur bis zur Mitte der Mittelphalangen der Ringfinger. Ebensolche Ankylose bestand in den Mittelgelenken des rechten Ringfingers und des rechten Mittelfingers. Der linke Mittelfinger konnte in seinem Grundgelenk nur in geringem Maasse bewegt werden, ebenso der linke Zeigefinger. Die Weichteile sämtlicher Mittelphalangen waren hypotrophisch, ein Faustschluss war ebenso wie bei ihrem Bruder nicht möglich. An der rechten Hand erreichte nur der Zeigefinger den Handteller, an der linken nur der Ringfinger. Die übrigen Finger standen frei dem Daumenballen gegenüber. Handarbeiten konnten nicht gemacht werden, nur gröbere Hausarbeiten. P. ist Bettnässer.

Else B. Die Mittelgelenke der kleinen Finger sind ankylotisch, die kleinen Finger sind abnorm klein, die Mittelphalangen besonders kurz. Die Weichteile der kleinen Finger sind hypotrophisch.

Deren Kind hat gesunde Finger.

Adele B. Die Mittelgelenke beider Mittel-, Ring- und kleinen Finger sind ankylotisch.

Ein Bruder ist an Lungentuberkulose gestorben, hatte normale Finger, ebenso haben zwei lebende Schwestern normale Finger (s. anliegende Zeichnung).



◉ bedeutet die von der Abnormität befallenen, ● die nicht befall. Familienmitglieder.

Die Kinder gaben an, auch ihre 1908 in Eppendorf an Tuberkulose verstorbene Mutter habe „steife Finger" gehabt. Im Eppendorfer Krankenhause sei diese Eigentümlichkeit aufgefallen und es sei eine Röntgenaufnahme angefertigt worden. Es gelang nun dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Lorey, diese Platte noch aufzutreiben. Es zeigte sich nun, dass auch bei der Mutter sämtliche Mittelgelenke der Finger ankylotisch waren, besonders am 4. und 5. Finger, während am 3. und 2. die Ankylose nur angedeutet war. Die Mittelphalangen waren bei allen Fingern sehr klein, die Daumen ragten nur etwas über die Grundgelenke der Zeigefinger hinaus (siehe Diapositiv der Röntgenplatte).

Der Vater der Kinder endete durch Suizid.

Die Mutter hatte 9 Geschwister, die ich, soweit sie lebten, aufgesucht habe. Von den 9 Geschwistern (s. anl. Zeichnung) starb ein Zwillingspaar an Lebensschwäche: gesunde Finger. Ein Bruder starb mit 1½ Jahren an Krämpfen: normale Finger. Eine Schwester starb mit 19 Jahren an Tuberkulose: normale Finger. 3 Schwestern sind verheiratet: normale Finger, jede von ihnen hat 2 Kinder. Von diesen 6 Kindern, Knaben wie Mädchen, hat niemand diese Abnormität.

Ein Bruder hat Ankylosen der Mittelgelenke sämtlicher Finger, nur die Zeigefinger sind im Mittelgelenk etwas beweglich. Die kleinen Finger sind abnorm kurz. Er hat 5 Kinder, 2 Mädchen haben normale Finger, 1 Mädchen und 2 Knaben haben Ankylosen der Mittelgelenke sämtlicher Finger. Auch bei den Kindern sind die kleinen Finger abnorm kurz.

Ein Bruder hat Ankylosen der Mittelgelenke der kleinen Finger; dessen drei Kinder sind gesund.

Die Geschwister der verstorbenen Mutter erzählten nun einzeln übereinstimmend, auch ihre Mutter, die an Asthma gestorben sei, habe Ankylosen der Mittelgelenke der Ring- und kleinen Finger gehabt; ihr Vater sei in Langenhorn an Paralyse gestorben.

Der einzige Bruder ihrer Mutter (sie habe auch keine Schwester gehabt), habe Versteifung der Mittelgelenke sämtlicher Finger gehabt. Ueber diese Familie liess sich nichts Näheres ermitteln, da sie schon lange von Harburg zum Rheinland übergesiedelt ist.

Weiter berichteten die Geschwister von ihrer Grossmutter, dass sie normale Finger gehabt habe, Geschwister habe sie nicht gehabt. Uebereinstimmend erzählten sie von der Urgrossmutter, der Ururgrossmutter der vorhin erwähnten Zöglinge, dass Ring- und kleine Finger beider Hände in den Mittelgelenken steif gewesen seien, und zwar auch schon von Geburt an.

Da diese Abnormität in der ganzen Familie wohlbekannt ist und sofort bei der Geburt auf diese Eigentümlichkeit geachtet wird, dürfte man den Angaben der Geschwister der Mutter über ihre Vorfahren doch einigermassen Glauben schenken. Aber selbst wenn man diese Angaben bezweifelt, so steht doch die Erblichkeit der Ankylosen in der Familie fest, da von den 7 Kindern 4 dasselbe Leiden wie die Mutter haben, und von den 9 Geschwistern der Mutter 2 Brüder, von denen der eine es auf 3 von 5 Kindern vererbt hat. Irgendeine Regelmässigkeit in der Vererbung lässt sich nicht nachweisen.

Herrn Oberarzt Dr. Manchot war nun ein ähnlicher Fall in Erinnerung, der früher als Zögling im Waisenhause gewesen war. Es gelang, den jetzigen Wohnort zu ermitteln. Bei diesem Mädchen waren die Daumenendgelenke versteift, die Falten über den Gelenken fehlten ebenfalls. Die Weichteile der Daumen waren hypotrophisch. Auch hier hatte die Abnormität seit der Geburt bestanden. Die Röntgenaufnahme, die auch in Eppendorf gemacht wurde, zeigte nichts Besonderes. Es lag hier keine knöcherne Ankylose vor, sondern wohl eine bindegewebige. Sämtliche Angehörige hatten normale Finger.

Die Ankylose in diesem letzten Falle könnte man vielleicht so erklären, dass bei der Bildung der Gelenke eine Hemmung eingetreten ist. Nach Hertwig: „Elemente der Entwicklungslehre" werden die einzelnen Knorpelstücke in dem Mesenchym des Körpers, die sich durch Metamorphose anlegen, durch Reste des Muttergewebes verbunden. Dieses wird derbfaserig und gestaltet sich zu einem besonderen Bande. Hier hat die Gelenkentwicklung bei obigen Gelenken anscheinend haltgemacht. Eine derartige Vereinigung ist bei niedrigen Wirbeltieren, wie bei den Haien, die vorherrschende. Bei höheren Wirbeltieren und bei Menschen erhält sie sich nur an manchen Orten, wie an der Wirbelsäule, in welcher die einzelnen Wirbelkörper durch bindegewebige Zwischenscheiben zusammenhängen. An solchen Stellen, an welchen die aufeinanderstossenden Skeletteile einen höheren Grad von Wichtigkeit zueinander gewinnen, tritt an Stelle der einfacheren bindegewebigen Vereinigung die kompliziertere Gelenkverbindung.

Bei den Ankylosen der Familie B. könnte man an einen ähnlichen Vorgang denken. Wie aber aus der bindegewebigen eine knöcherne Ankylose wird, bleibe dahingestellt.

So glaube ich nachgewiesen zu haben, dass es angeborene Ankylosen gibt, die im ersten Fall sogar erblich auftraten durch mehrere Generationen, im letzten Falle nur bei einer Person.

Aus meiner Gerichtsmappe. VII.

Anklage des Dr. G. wegen fahrlässiger Tötung.

Von A. Döderlein.

Am 19. Juli 1911 starb dahier die 27 Jahre alte, ledige Kassierin D., zuletzt als Kellnerin tätig.

Die näheren Umstände der Erkrankung und des Todes der D. führten zur Einleitung einer Voruntersuchung gegen den die Kranke zuletzt behandelnden praktischen Arzt Dr. G., der nun unter Anklage der fahrlässigen Tötung steht.

Dr. G. macht über seine Behandlung selbst folgende Mitteilung: D. kam erstmals am 13. VII. 1911 zu Dr. G. in die Sprechstunde mit der Angabe, seit längerer Zeit an Blutungen aus den Genitalien, kolikartigen Leibschmerzen und hartnäckiger Obstipation, verbunden mit Uebelkeit und Brechreiz, zu leiden. Die Blutungen beständen bereits seit 7 Wochen in wechselnder Stärke. Ob sie vorher oder während dieser Zeit länger ausgeblieben waren, ist nicht bemerkt. Als Ursache der Blutungen gab sie eine Erkältung in einem Eiskeller an. Die Untersuchung des Genitalapparates war wegen fettreicher Bauchdecken und starker Spannung der Muskulatur undurchführbar. Aeussere Merkmale einer Schwangerschaft konnten nicht nachgewiesen werden. Die untere Bauchgegend war sehr druckempfindlich. Die Beschaffenheit des Herzens war eine schlechte, was Dr. G. auf starkes Zigarettenrauchen und Trinken bezog. Es wurde in die Scheide ein kleiner Tampon eingeführt, da die Kranke aus den Genitalien blutete, ausserdem ein Klysma verordnet und bei Fortsetzung der Blutungen ein operativer Eingriff in Aussicht gestellt.

Am folgenden Tage kam die D. wieder zu Dr. G. in die Sprechstunde. Wegen weiterer Blutungen wurde abermals ein Tampon eingelegt. Bauchschmerzen und Uebelkeit bestanden weiter.

Am 15. Juli fand abermals eine Untersuchung statt. Nach Einführung des Mutterspiegels zur Feststellung des Sitzes der Blutungen fand Dr. G. den äusseren Muttermund für ca. 1 Finger durchgängig. Wegen starker Schmerzhaftigkeit war eine weitere Untersuchung unmöglich. Es wurde ein Jodoformgazetampon in die Scheide eingelegt und Bettruhe verordnet. Bei Fortbestand der Blutungen wurde für den übernächsten Tag eine Narkose zu genauer Untersuchung und ev. Operation (Kürettage) in Aussicht gestellt. Die Blutungen verstärkten sich am folgenden Tage.

Am 18. Juli kam sie nachmittags, nachdem sie vorher grüne Kochäpfel gegessen und Bier getrunken hatte, wieder in die Sprechstunde. Dort bekam sie einen leichten Ohnmachtsanfall und klagte über heftige Schmerzen im Leib. Nachdem sie sich etwas erholt hatte, wurde sie nun in dem Sprechzimmer des Dr. G. auf den Operationstisch gelegt und mit Chloroform narkotisiert, wobei die Schwester des Dr. G. assistierte. Die Atmung sei schlecht gewesen, was Dr. G. auf den chronischen Alkoholismus bezog. Beim Tuschieren spannte die Kranke so stark, dass die manuelle Untersuchung nicht durchgeführt werden konnte. Dr. G. sondierte nun den Uterus, „gelangte jedoch statt in die Uterushöhle sehr bald in unergründliche Tiefen". Er ging nun, „um sich von dem Charakter der Schleimhaut zu überzeugen", mehrmals mit der Kürette ein, „brachte aber nur uncharakteristische Gewebsfetzen zutage". Plötzlich wurde ein bläulicher Streifen im inneren Muttermund sichtbar, worauf die Narkose abgebrochen wurde, da Dr. G. den Darm vor sich zu haben vermutete. „Ein fötider oder charakteristischer Darmgeruch, wie er sich sonst bei Eröffnung der Bauchhöhle bemerkbar macht (?), war nicht zu beobachten." Nach kurzer Spülung wurde ein Tampon eingeschoben und wegen bedrohlicher Schocksymptome wurden Kampferinjektionen gemacht. Als bald darauf stärkerer Verfall eintrat, liess Dr. G. die Kranke durch die Sanitätsgesellschaft nach ihrer Wohnung überführen. Im Laufe des Abends entwickelten sich rasch die Erscheinungen einer Bauchfellentzündung mit bedrohlichen Symptomen von Nachlassen der Herztätigkeit und am folgenden Tage mittags 12 Uhr starb die Kranke. Ob die D. schwanger war oder nicht, vermochte Dr. G. nicht aufzuklären.

Am 21. Juli wurde von Landgerichtsarzt Dr. H. und Bezirksarzt Dr. B. die gerichtliche Sektion ausgeführt.

Aus der Bauchhöhle entleerten sich nach ihrer Eröffnung ziemlich viel Gase, die anfänglich einen charakteristischen Jodoformgeruch an sich trugen. Die Darmschlingen waren aufgetrieben, mit schmierigen, rötlich verfärbten, filzigen Auflagerungen und im oberen Dritteile mit einem stellenweise mit Blutgerinnseln versehenen Netz überdeckt. Hinter dem Uterus fand sich klumpig geronnenes, übelriechendes But in der Grösse einer Welschnuss. Im vorderen Scheidengewölbe, unmittelbar an der Gebärmutterwand, war ein mehr nach links verlaufender, scharfrandiger, 3 cm langer Schlitz, welcher sich unter dem Bauchfellüberzug etwas in die Gebärmuttersubstanz hinein erstreckte. Durch dieses Loch waren zwei zusammengedrehte, dunkelbräunlich verfärbte Dünndarmschlingen vorgefallen, so dass sie aus dem Scheideneingang herausragten. 3 cm oberhalb des Muttermundes befand sich in der vorderen Wand des Gebärmutterhalses, schräg nach aussen und oben verlaufend, eine 4 cm breite, scharfrandige Oeffnung, die den Gebärmutterkanal mit der vorderen Bauchhöhle verbunden hatte. In diesem Wundkanal lagen teilweise eingeklemmt und bis in die Scheide vorfallend zwei Dünndarmschlingen, welche dem untersten Teil des Dünndarms angehörten und zusammen eine Länge von 76 cm hatten. In der Scheide lag ein teilweise durch die vorgefallenen Dünndarmschlingen durchgesteckter, 2½ m langer, mit übelriechender Flüssigkeit getränkter Gazestreifen. In der Gebärmutterhöhle, namentlich an der Rückwand und am Gebärmuttergrunde, hafteten teilweise schwer ablösbare, schmierige Gewebsfetzen und hautige Reste, welche mit klumpig geronnenem Blut durchsetzt waren und die Beschaffenheit von Nachgeburtsresten zeigten. Die Gebärmutterhöhle war mit stellenweise zottig veränderter, glatter, stark geröteter Schleimhaut bedeckt. Der Bauchfellüberzug der Gebärmutter war schmierig, von rotgelblicher Färbung. Das Bauchfell war überall mit jauchig-schmierigem Sekrete, teilweise mit flockig-gelblichen und rötlichen Gerinnseln bedeckt, von rötlich-grauer Färbung und sehr mattem Glanze.

Das vorläufige Gutachten der Gerichtsärzte geht dahin, dass der Tod infolge von Bauchfellentzündung und daran sich anschliessender allgemeiner Sepsis eingetreten ist. „Diese Bauchfellentzündung ist zurückzuführen auf eine instrumentelle Verletzung der Gebärmutter der Verstorbenen, die sich dem erhobenen Befunde nach in schwangerem Zustande befand."

Die gerichtliche Untersuchung erstreckte sich nun auf das Vorleben der Verstorbenen, wobei sich ergab, dass sie im allgemeinen einen einwandfreien Lebenswandel führte und zuletzt ein Verhältnis hatte mit einem gewissen K. Dieser gibt zu, 14 Tage vor dem Ableben der D. mit ihr geschlechtlichen Verkehr gepflogen zu haben. Er erklärte es für ausgeschlossen, dass dabei eine Verletzung vorgekommen sei. Vorher habe die D. mehrfach mit anderen Männern verkehrt. Die Recherchen, ob irgendwelche Abtreibungsmanipulationen, etwa von Kurpfuschern, an der Verstorbenen vorgenommen worden waren, haben keine positiven Anhaltspunkte dafür ergeben.

Aus der Krankengeschichte und dem Leichenbefunde geht wohl mit Sicherheit hervor, dass bei der D. eine beginnende, etwa einige Wochen alte Schwangerschaft bestanden hatte und eine unvollständige Fehlgeburt erfolgt war, als deren Folge die heftigen Blutungen auftraten, weshalb sie Dr. G. aufsuchte. Die Todesursache ist Bauchfellentzündung und davon ausgehend allgemeine Sepsis. Die Veranlassung zu dieser Bauchfellentzündung gaben die Verletzungen der Scheide und der Gebärmutter, die zu einer Eröffnung der Bauchhöhle geführt hatten und durch die hindurch Darmschlingen vorgefallen waren. Diese Verletzungen sind aller Wahrscheinlichkeit nach bei dem am 18. Juli in dem Sprechzimmer des Dr. G. von ihm vorgenommenen operativen Eingriffe erfolgt. Dr. G. gibt zwar selbst an, dass der Wundkanal mit Eröffnung der Bauchhöhle sicher schon vorher bestanden hatte. Es ist jedoch nicht aus den Akten ersichtlich, worauf er diese Behauptung stützt, da in seinen Untersuchungsbefunden davon niemals die Rede ist. Sowohl bei der Untersuchung mit dem Finger als auch bei der Besichtigung der Scheide durch einen eingeführten Spiegel hätte eine derartige Verletzung im vorderen Scheidengewölbe, unterhalb des Muttermundes dem Untersucher wohl kaum entgehen können. Sicherlich ist erst bei der Operation der Darmvorfall eingetreten, welches Ereignis Dr. G. darauf zurückführt, dass er die schon vorhandene Oeffnung bei der Einführung der Kürette so erweitert habe, dass der Darmvorfall erst ermöglicht wurde.

Selbst wenn aber auch schon in der Scheide eine derartige Verletzung vorhanden gewesen wäre, so könnte sie für den üblen Ausgang deshalb nicht verantwortlich gemacht werden, weil die D. ja bis zum Augenblick der Operation nicht nur ausser Bett war, sondern auch herumgehen konnte, was eine schwerere Erkrankung vollkommen ausschliesst. Wenn diese Verletzung etwa durch eine von unbefugter Seite ausgeführte Abtreibung veranlasst worden wäre, wofür

übrigens kein Anhaltspunkt in den Akten gegeben ist, so war sie jedenfalls relativ ungefährlich. Ausserdem kommt aber in Betracht, dass der Sektionsbefund eine zweite in der Gebärmutter selbst vorhandene Oeffnung aufwies, durch die ebenfalls Darmschlingen vorgezogen waren, ein Befund, der unmöglich vor der Operation schon bestanden haben kann, da auch diese so schwere Erkrankungen der D. nach sich gezogen hätte, dass sie nicht imstande gewesen wäre, über die Strasse zu gehen. Es darf also wohl als feststehend betrachtet werden, dass diejenigen Verletzungen, die die schweren Folgen und den Tod der D. nach sich gezogen haben, erst bei der Operation vorgekommen sind. Jedenfalls könnte nicht gerechtfertigt werden, dass Dr. G. unter den ungünstigen Verhältnissen des Privathauses in seiner Sprechstunde ohne geeignete Assistenz einen derartigen Eingriff unternimmt, der um so mehr hätte unterbleiben müssen, wenn schon vorher vorhandene Verletzungen in der Scheide die Gefahr des Eingriffes dazu noch so wesentlich erhöhten.

Eine weitere Frage ist, ob dem Dr. G. aus der Unterlassung weiterer operativer Eingriffe nach geschehener Verletzung der Bauchhöhle ein Vorwurf gemacht werden kann. Wenn nach derartigen Vorkommnissen, wie Eröffnung der Bauchhöhle mit Vorfall von Darmschlingen, sofort ein grosser chirurgischer Eingriff gemacht wird, der in Leibschnitt besteht, in Reinigung der Bauchhöhle, Vernähen des Loches, vielleicht auch gleichzeitiger Wegnahme der verletzten Organe, so kann noch eine Heilung der Kranken erfolgen, sofern eben nicht schon zwischen der Verletzung und dem operativen Eingriffe sowiel Zeit verstrichen ist, dass inzwischen eine Entzündung des soviel Zeit verstrichen ist. Dazu ist aber nötig, dass dieser operative Eingriff möglichst sofort, jedenfalls aber in den nächsten Stunden unternommen wird. Statt nach Hause hätte dann die Kranke sofort in eine Klinik transportiert werden müssen, wo allein derartige Operationen möglich sind.

Unser Gutachten geht somit dahin:

1. Dass die D. an den Folgen des von Dr. G. in seinem Sprechzimmer vorgenommenen Eingriffes gestorben ist.

2. Ob die in der Scheide vorhandene Verletzung schon vor der Operation bestanden hat oder nicht, muss offengelassen werden. Jedenfalls aber war dies eine relativ ungefährliche Verletzung. Die Komplikationen, Eröffnung der Bauchhöhle unter Vorfall des Darmes, die den unglücklichen Ausgang veranlasst haben, sind bei der Operation erfolgt.

3. Nach Auftreten dieses unglücklichen Ereignisses hätte die D. sofort in eine Klinik transferiert werden müssen, um dort den Versuch zu machen, das sonst verlorene Leben zu retten.

Aus der Klinik für Psychiatrie und Nervenheilkunde der k. ung. Gr. Stefan Tisza Universität in Debreczin.
(Vorstand: o. ö. Prof. Dr. Ladislaus Benedek.)

Ueber Anwendung einer neuen Methode zwecks Wirksamergestaltung der Salvarsantherapie nervenluetischer Erkrankungen.

Von Dr. Eugen v. Thurzó, Assistent.

Einige Autoren empfahlen zwecks Wirksamergestaltung der Salvarsantherapie luetischer Erkrankungen des Zentralnervensystems verschiedene Verfahren. Das bezweckte eigentlich die von Wechselmann 1913 eingeführte Methode endolumbaler Salvarsaneinspritzungen. Gennerich wendet jetzt eine neue endolumbale Salvarsantherapie an (M.m.W. 1922, Nr. 42). Er stellt zwei Lumbalpunktionen an; in zwei voneinander möglichst fernliegenden Zwischenwirbelspalten und mit zwei Büretten arbeitend, löst er das Salvarsan in grösseren Mengen Liquors. Durch Salvarsanisieren grösserer Liquormengen, zirka 30—70 ccm, und dessen Resorption trachtet er die Behandlung wirksamer zu machen und gibt über günstige therapeutische Erfolge Mitteilung.

1921 empfahl Hoefer (Ber. klin. W. Nr. 36) gleichzeitig oder kurz nach intravenöser Salvarsaninjektion eine Lumbalpunktion. An Stelle des abgenommenen Liquors bildet der Organismus rasch frischen, so wäre das Salvarsanisieren des Liquors besser zu erreichen. Auf dem Wege des salvarsanisierten Liquors sind einerseits der Nervensubstanz leichter spirillozide Stoffe beizubringen, anderseits sind aber meningeale luetische Affektionen leichter zu beeinflussen.

Gennerich will in Verbindung mit dem Hoeferschen Verfahren die ausgiebigere Liquorsezernierung mit intravenösen, physiologischen Kochsalzinfusionen oder mit einer eventuellen Pilokarpindosierung unterstützen. Stern und Gaultier hatten unlängst auf Grund ihrer Versuche die Hypothese aufgestellt, dass das Parenchym des Zentralnervensystems gegen ihm durch den Blutstrom zugebrachte Stoffe, Noxen sowohl als Arzneimittel, mit gewisser relativer Schutzwirkung ausgestattet sei. Das benennen sie als hämatoenzephalische Schranke (Barrière haematoencephalique). Nach ihren und anderer Autoren Versuchen scheint diese Theorie genügend begründet zu sein.

Von diesen ausgehend, möchte ich in der Salvarsantherapie luetischer Erkrankungen des Zentralnervensystems, besonders metaluetischer Affektionen, eine neue Methode empfehlen, die wir an der Klinik für Psychiatrie und Nervenheilkunde in Debreczin in manchen Fällen von Dementia paralytica progressiva und Tabes dorsalis auch angewendet hatten.

Wir machten bei den Kranken die Bingelsche endolumbale Lufteinblasung, und gleichzeitig oder Tags darauf begannen wir die antiluetische Kur (Einspritzungen von Neosalvarsan bzw. Neosilbersalvarsan, besonders aber die Linsersche Mischspritze: Neosalvarsan + Novasurol oder Neosilbersalvarsan + Novasurol). Die Injektionen wurden intravenös, in manchen Fällen, nach Knauer-Enderlen[1]), intrakarotisch gegeben. In diesem einleitenden Aufsatze will ich bloss ganz kurz die Prinzipien dieses neuen Verfahrens besprechen. Gegenwärtig wenden wir diese kombinierte Behandlung an unserer Klinik in mehreren Fällen an.

Die endolumbale Lufteinblasung geschah mit dem in Nr. 1 der M.m.W. 1923 bekanntgemachten Apparate. Es genügt bei diesem Verfahren das fraktionierte Ablassen von 30—40 ccm Liquors und Einblasen von solchen Luftmengen, dass bei der Kontrolle des Liquordrucks grössere Schwankungen des Liquorspiegels vermieden werden.

Die an unserer Klinik behandelten Fälle von „künstlicher Pneumenzephalie", wenn sie mit Anwendung von Neosalvarsan oder Linserscher Mischspritze (Sa + Hg) am folgenden Tage kombiniert waren, zeigten als Reaktionswirkung am nachfolgenden Tage bloss Temperatursteigerungen bis 37,3—37,8 ° C. Diese Steigerung ist binnen 1—2 Tagen ebenso verklungen, als wenn man nur endolumbale Lufteinblasung appliziert hätte. Die antiluetische Kur wurde bei den Kranken von nun an auf die übliche Weise fortgesetzt oder am Tage vor jeder dritten Injektion eine neuerliche künstliche Pneumenzephalie angestellt.

Das eben dargestellte kombinierte Behandlungsverfahren möchte es bezwecken, dass durch die auf endolumbale Lufteinblasung erfolgende leichte meningeale Irritation die hämatoenzephalische Schranke eliminiert werden könne und so die Resorption des in den Blutstrom gelangenden Neosalvarsans bzw. bei der Linserschen Mischspritze des Salvarsans und Quecksilbers, das heisst das Salvarsanieren des rasch sezernierten frischen Liquors, leichter erfolge, infolgedessen die spirillozide Wirkung im Zentralnervensystem wirksamer zur Geltung komme.

Es ist bekannt, dass bei luetischer Meningitis die negative WaR. in hohem Grade positiv wird. Die Wassermannsubstanz wird von der normalen Pia nicht durchgelassen. Bei Meningitis erleidet die Permeabilität der Hirnhäute eine Aenderung, und der Liquor zeigt das Bild grösster Läsion (hochgradige Pleolymphozytose, gesteigerter Globulin- und Albumingehalt).

Infolge der endolumbalen Lufteinblasungen werden in gewissem Grade die Meningen für hämatogene Elemente durchgängiger. So konnte Camus bei seinen Versuchen mit Salvarsaninjektionen unter vier Hunden bei einem Arsen im Liquor nachweisen, wenn vorher Natr. nucleinicum oder Wollfettsäure endolumbal gespritzt wurden (Comptes rendus soc. biol. 1913).

Ich möchte meine Untersuchungen betreffend Wirkung der endolumbalen Lufteinblasungen auf Liquor und Liquorläsion kurz erwähnen. In zahlreichen Fällen (von Tabes dors., Dementia paralytica progr., Taboparalyse, Epilepsie) habe ich die Reaktionsänderungen des Liquors nach pneumenzephalischen Einblasungen serienweise untersucht. Ueber die Ergebnisse mich nur ganz kurz fassend[2]), will ich hervorheben, dass ausser den von Hermann beobachteten und beschriebenen Aenderungen des Zellwertes (nach seinen Angaben steigt der Zellwert nach Pneumenzephalie bis 3—4000, ja 11 000 dann fällt er stufenweise, um in 14 Tagen nach der Einblasung den normalen Wert zu erreichen) die nach der Einblasung in 6 Stunden oder 1—2 Tagen genommenen Liquore, auf Goldsol oder Normalmastix untersucht, serotypische Kurven, in vielen Fällen mehr oder weniger ausgesprochene meningitische Kurven gaben. Der Zellwert erreichte in unseren Fällen in 5—12 Tagen die Werte vor der Einblasung und sank in den meisten Fällen von Paralyse, Taboparalyse und Tabes auf normale Werte: seit Monaten konnte ich den Schwund der Pleozytose konstatieren. Mit Sinken der Pleozytose zeigten auch die Globulinreaktionen Besserung; in manchen Fällen, wo die Serum-WaR. negativ war, der Liquor aber von dem niedrigsten Titer an positive Wa. gab, wurde sie in 10—12 Tagen nach der Einblasung auch im Liquor negativ. Also konnte die Liquorläsion in vielen Fällen durch endolumbale Lufteinblasungen günstig beeinflusst werden.

Auch Reiche[3]) und Hermann verweisen darauf, dass bei Meningitis tbc. mit intralumbaler Luft- oder eventuell Sauerstoffeinblasung therapeutische Erfolge zu erzielen seien. Sehard[4]) referiert bei so behandelten Meningitis-tbc.-Fällen von günstigen Erfolgen. Hermann warf die Frage auf, ob bei Pp. durch künstliche Pneumenzephalie nicht auch ein therapeutischer Erfolg zu erwarten wäre.

Bei Paralysis progressiva sind paraspezifische Verfahren im allgemeinen sehr verbreitet, besonders in der klinischen Praxis. Auch die endolumbalen Lufteinblasungen könnte man als paraspezifische, lokale Reiztherapie auffassen. Ausserdem scheint es zweckmässig zu

---

[1]) Knauer hat 1919 zuerst in Fällen von Paralysis progressiva und Lues cerebri die intrakarotische Einspritzung von Neosalvarsan und Silbersalvarsan angewendet; in Liegestellung bei hängendem Kopfe spritzte er direkt in die unter der Haut palpable Karotis ein. Ueber seine therapeutischen Erfolge äussert er sich günstig.

[2]) Meine Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Detaillierte Mitteilungen in Verbindung mit Fällen werden veröffentlicht. Referierte über meine Untersuchungen kurz in der Sitzung der Debreceziner Aerztegesellschaft im November 1922. [3]) Klin. Wschr. 1923, Nr. 8, S. 252.

[4]) Zbl. f. ges. Neurol. u. Psych. 1922, 28, H. 10, S. 529.

sein, die künstliche Pneumenzephalie auf die von mir empfohlene Weise zu kombinieren mit intravenösen oder intrakarotischen Neosalvarsan- bzw. Linserschen Neosal.- + Hg-Spritzkuren. Aus unseren wenigen Fällen, wo wir bei Pp.- und Tabop.-Kranken ausser Besserung der Liquorläsion grössere bis kleinere Erholung auch in körperlicher und geistiger Hinsicht verzeichnen können, will ich keine Folgerungen ableiten. In der Behandlung der Metalues, wo doch so viele Verfahren geprüft werden, möchte ich auch diese Methode, schon wegen ihrer Gefahrlosigkeit in der klinischen Praxis des Ausprobierens an einem grossen Material, für wert halten, ob dadurch die übliche antiluetische Behandlung (Salvarsan und Neosalvarsan + Hg) nicht doch wirksamer gestaltet werden könnte.

Ueber die Wirkung des Neu-Cesols auf die Magensekretion.

Von Felix Boenheim.

Die Zahl der Mittel, welche eine bestehende Hypersekretion hemmen, bzw. zu viel sezernierte Magensäure im Mageninnern neutralisieren, beträgt Legion. Im Gegensatz dazu kennen wir nur wenige Mittel, die noch funktionsfähige, aber ungenügend arbeitende Magendrüsen zu verstärkter Sekretion anregen. Neben den reflektorisch wirkenden Stoffen, wie Wein, Tinctura Gentiana usw., neben den in wenigen Fällen wirksamen Inkreten (besonders Thyreoidea) sind wir in solchen Fällen in der Hauptsache gezwungen, grobe Substitutionstherapie zu treiben, indem wir Salzsäure, ev. in Verbindung mit Pepsin, dem Magen zuführen.

Von Löwy und Wolffenstein wurde vor kurzem ein Präparat angegeben, das dem Arecolin ähnliche Wirkung habe, aber seine unangenehmen Nebenerscheinungen vermissen lasse. Es wirkt auf den Parasympathikus. Chemisch handelt es sich um Anlagerung von N-Methylgruppen an den Nikotinsäurerest. Der so entstandene Körper erhielt den Namen Cesol. Durch Hydrierung hieraus entsteht das „Neu-Cesol". Das Neu-Cesol verursacht starken Speichelfluss und wurde daher von Umber zur Bekämpfung von lästigem Durstgefühl in die Therapie eingeführt, besonders nach Blutungen aus dem Magen-Darmkanal infolge von Ulzera oder Karzinomen. Gute Erfolge hierbei sah auch Horwitz an der Bierschen Klinik.

Kollert und Bauer geben als einzige an, dass nach dem Mittel Nausea, Erbrechen und Sodbrennen aufträte. Ihre Untersuchungen über die Beeinflussung der Magensalzsäure ergaben, dass nach 20 Minuten die Säurewerte herabgesetzt waren. Haramaki fand an Hunden mit Pawlowschem Magenblindsack, dass das Neu-Cesol „eine stark safttreibende Wirkung auf den Magen ausübt".

Diese Angaben schienen es zu erlauben, das Mittel bei Magenkranken auszuprobieren. Naturgemäss konnte von einer fest umrissenen Indikation zunächst nicht die Rede sein. Ich möchte ein paar Fälle skizzieren und zeigen, aus welcher Ueberlegung heraus im einzelnen das Mittel gegeben wurde und mit welchem Erfolg.

Fall 1. 24jährige Kranke. Klagen: Gefühl der Völle. Obstipation. Zur Zeit der Menses Verschlimmerung der Beschwerden.

Druck in der Magengegend. Am 21. 3. PF.: 75 ccm von der Acid. 15 : 25. Wenig Schleim.

Diagnose: Subazide Gastritis.

Kranke bekam 3 mal täglich eine kleine Tablette Neu-Cesol (= 0,025 g). Nach 14 Tagen waren die Beschwerden gebessert. Nach einem PF. wurden 160 ccm ausgehebert mit der Azid. 9: 30. Wieder etwas Schleim.

Wir sehen also in einem Falle von leichter subazider Gastritis eine Besserung auftreten. Da die Menge bei der zweiten Exprimierung vergrössert war, und da wir wissen, dass das Arecolin (und nach vorliegenden Untersuchungen auch das Cesol) die Magenmotilität fördert, so müssen wir annehmen, dass der Magen stärker sezerniert hatte als vorher, wobei dahingestellt bleiben muss, ob nicht auch mehr Oesophagussekret und Mundspeichel beigemengt war als vorher. Dagegen spräche allerdings die leichte Erhöhung der Säurewerte. Da die subjektiven Beschwerden unter Neu-Cesol behoben waren (eine weitere unterstützende Behandlung hatte nicht stattgefunden), so konnten wir in diesem Falle mit dem Erfolg zufrieden sein.

Ungünstiger lagen die Verhältnisse von vornherein in einem zweiten Falle von sekundärer Achylia gastrica. Nach PF. wurden bei dem 33jährigen Kranken nur wenige Kubikzentimeter ausgehebert, die eine kaum merkliche Reaktion mit Lackmuspapier zeigten. An dem objektiven Magenbefund änderte sich durch Neu-Cesol nichts. Interessant war nun, dass der Kranke, der in seinem Beruf viel sprechen muss (er ist Oberlehrer), klagte, dass er nach den Tabletten (3mal täglich 2) mehr Durst habe und dass sein Mund schneller austrockne. Diese paroxysmale Erscheinung ist übrigens auch von Osterland beobachtet worden. Er fand nämlich, dass nach dem Abklingen der Wirkung „das Gefühl der Trockenheit im Munde entstand", ebenso wie Durst.

Neben dieser merkwürdigen und interessanten Erscheinung, dass nach Mehrleistung eine reaktive, über die Norm hinausgehende Ruhe eintritt, lehrt diese Beobachtung, dass Drüsenzellen, die erloschen sind, durch Neu-Cesol nicht wieder zur Arbeit angeregt werden. Ob ein anderes Mittel grösseren Erfolg erzielt hätte, ist mehr als fraglich. Am ehesten wäre noch ein Versuch mit Inkreten in Frage gekommen.

Ferner möchte ich einen Fall von Vertigo e stomacho laeso anführen. Es handelt sich um einen 26jährigen Mechaniker mit asystematischem Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, Brechreiz, Blähungen. Nach PF. wurden 40 ccm exprimiert von der Azidität 40: 60. Da die Möglichkeit besteht, dass nach Neu-Cesol vermehrte Magensekretion mit einer relativen Verdünnung einhergeht, so wurde Neu-Cesol gegeben. Nach 14 Tagen waren die Beschwerden schlimmer. Die Aziditätswerte nach PF. waren 50 : 60 bei einer Menge von 25 ccm. Das Mittel hatte also versagt.

Schliesslich sei über eine 26jährige Migränerin berichtet, die über Magenkrämpfe klagte. Die Beschwerden werden etwa 8 Tage vor der Menstruation so stark, dass die Kranke (eine Studentin) psychisch und physisch arbeitsunfähig war. Auf meinen Vorschlag war die Kranke bereit, für die nächsten 6 Wochen von jeder Medikation ausser Neu-Cesol und von jeder Diät abzusehen. Eine Magenuntersuchung bei Beginn der Kur ergab nach PF. 35 ccm von der Azidität 55 : 95. Viel Schleim. Nach 6 Wochen wurden wieder 35 ccm exprimiert mit viel Schleim. Die Azidität war auf 40: 70 gesunken. Diese Depression der Säurewerte liegt sicher ausserhalb der Fehlerquelle. Wir müssen hier annehmen, dass eine verstärkte Sekretion stattgefunden hatte. Da auch die Motilität durch Neu-Cesol verstärkt wird, so hatte die ausgeheberte Menge nicht zugenommen. Die Kranke fühlte sich sehr wohl. Ihre Kopfschmerzen waren verschwunden. Der Circulus vitiosus war unterbrochen und damit auch das imponierendste Symptom, das einer Behandlung allein jahrelang getrotzt hatte, beseitigt. Natürlich wäre dasselbe erreicht worden durch jedes andere Mittel, das die vermehrte Azidität des Mageninhalts zur Norm heruntergedrückt hätte. Nur die Erkenntnis des Angriffspunktes des Neu-Cesols kann die Frage entscheiden, ob es irgendwelche Vorzüge dabei hat. Es ist anzunehmen, dass die Werte herabgingen durch vermehrte Sekretion alkalischer Sekrete (Oesophagus und Speichel), die verschluckt wurden. Diese Kranke, die 7 Jahre lang in Badeorten und von vielen Aerzten behandelt worden war, steht jetzt ½ Jahr lang in meiner Beobachtung. Der Erfolg dauert an.

Wenn ich nun auf Grund der vier Beispiele, die je aus einer Gruppe ähnlich gelagerter Fälle gegriffen wurden, das Resultat zusammenfassen soll, so möchte ich es dahin fassen: 1. Drüsen, die erloschen oder fast erloschen sind, werden durch Neu-Cesol nicht zu neuer Tätigkeit angeregt.

2. In manchen Fällen von Superazidität gelingt es, eine Abstumpfung des Mageninhaltes zu erzielen, wahrscheinlich in der Hauptsache durch verschluckte Sekrete aus Speiseröhre und Speichel, so dass die Wirkung als Analogon zu der der gallensauren Salze, die bekanntlich einen Rückfluss aus dem Darm erzielen, angesehen werden kann. Vielleicht kommt daneben noch eine Wirkung auf den Magen zustande, derart, dass eine grössere Flüssigkeitsmenge sezerniert wird. Dafür sprechen die Versuche von Haramaki.

3. In Fällen mit Subazidität auf funktionell-entzündlicher Basis gelingt es, eine vermehrte Tätigkeit der Magendrüsen hervorzurufen. Ein gleichguter Erfolg dürfte auf einfachere Weise (keine Trinkkuren, keine Magenspülungen wegen Katarrhs) nicht erzielt werden können, so dass hier das eigentliche Anwendungsgebiet des Neu-Cesols liegt.

Nebenwirkungen habe ich niemals auftreten sehen. Wenn von anderer Seite Nausea, Erbrechen usw. beobachtet wurde, so liegt das vielleicht daran, dass das Mittel injiziert wurde, wofür ich niemals eine Indikation bisher gefunden habe. Für jedes Mittel ist die Anwendung per os als die Therapie der Wahl anzusehen, wenn nicht besondere Indikationen für eine Injektion vorliegen.

Literatur.

Umber: Ther. d. Gegenwart 1919. — Horwitz: Arch. f. klin. Chir. Bd. 118. — Kollert und Bauer: Ther. d. Gegenwart 1921. — Haramaki: Biochem. Zschr. Bd. 130. — Osterland: M.m.W. 1920.

Aus dem Patholog. Institut der Kgl. Ungarischen Elisabeth-Universität, derzeit in Pest (Vorst.: Prof. Dr. Béla v. Entz).

Ueber das Aufkleben mikroskopischer Schnitte mittels Wasserglas.

Von Dr. Franz Windholz.

Die bisher bekannten Aufklebemethoden mikroskopischer Präparate weisen die mannigfachsten Nachteile auf. Gudernatsch[1]) erwähnt bereits, dass Präparate, die mit Eiweissglyzerin aufgeklebt worden sind, während des mehrstündigen Aufenthalts im Thermostate oft schrumpfen. Es kommt auch oft vor, dass die Entfernung des überflüssigen Klebemittels sogar im absoluten Alkohol nicht gelingt. Dann werden die zurückgebliebenen Eiweissschollen mit den Präparaten mitgefärbt; jedermann weiss, wie störend dies wirkt. Oft schwimmen auch unsere Präparate ab, wenn wir sie mit stark quellenden Farbstoffen behandeln; es ist auch keine Seltenheit, dass die bereits gefärbten Präparate durch die Mitfärbung der im Eiweissglyzerin angesammelten Bakterien unbrauchbar werden. Ein weiterer Nachteil dieser Aufklebemethode ist die Kostbarkeit des Eiweissglyzerins, und auch dieser Umstand, dass nach der Originalvorschrift [P. Mayer[2])] mehr als vier Stunden nötig sind, um die Präparate ordentlich zu trocknen.

Die Kapillarattraktionsmethode hat dem Eiweissglyzerinverfahren gegenüber auch verschiedene Nachteile. Wir können z. B. mit dieser Methode ausschliesslich nur die glatt anliegenden Präparate „aufkleben". Kommt nämlich zwischen den Objektträger und das Präparat etwas Luft oder Wasser, dann können die Kapillarattraktionskräfte nicht zur Geltung kommen und die Schnitte schwimmen glatt ab. Dies bezieht sich in erster Linie auf Präparate, die in weichem Paraffin eingebettet wurden, weil der weiche Paraffinmantel beim Schneiden sich mehr zusammenrollt wie die Präparate selbst. Nach Ehrlich[3]) kleben auch die Knorpelschnitte, sowohl die mit Chromsäure oder deren Verbindungen behandelten Präparate, schlecht. Von all dem abgesehen, setzt diese Methode eine langwierige Vorbereitung der Objektträger voraus, und es dauert auch hier zu lange, bis die Präparate derart trocknen, dass wir sie färben können.

[1]) Zur Technik der Wasseraufklebung. Zschr. f. wiss. Mikrosk. 22.

[2]) Einfache Methode zum Aufkleben mikr. Präparate. Mitteil. a. d. zoolog. Station Neapel, Bd. 4.

[3]) Ehrlich: Enzyklopädie der mikroskopischen Technik.

Die Präparate, die mit Zelloidin aufgeklebt wurden, werden oft durch das Mitfärben der Zelloidinschicht unbrauchbar. Die Methoden, die von Schällibaum[4]), Giocomini, Obregia, Weigert und von anderen angegeben worden sind, geben zwar gute Erfolge, aber wegen ihrer schwierigen und langdauernden Durchführung haben sie sich in der allgemeinen Laboratoriumspraxis nicht eingebürgert. Beim Färben mit Lithiumkarmin eiweissgeklebter Präparate bemerkte ich, dass 10—12 Prozent meiner Präparate abgeschwommen sind, und dieser Umstand hatte mich darauf geführt, dass ich mit neuem Klebemittel Versuche anstelle. So kam ich zum Wasserglas, das als Klebemittel bereits ausserhalb des Laboratoriums seit langer Zeit bekannt war.

Das Wasserglas (Na_2SiO_3) ist eine alkalische Flüssigkeit, die sich im Wasser in jeder Konzentration löst und wegen ihrer vielfachen Benützung überall leicht erhältlich ist. In dünner Schicht trocknet es in einigen Minuten, und dann wird sein Brechungsvermögen dem des Glases ganz gleich. Es ist im trockenen Zustande weder im Wasser, noch in Chloroform, Aether, Xylol, Älkohol, Säuren oder Langen löslich.

Ich habe meine Versuche mit dem im Handel käuflichen Wasserglase begonnen, es hat sich aber sehr rasch gezeigt, dass eine Verdünnung aufs 2½fache Volumen optimale Erfolge zeigt. Ich bemerke hier gleichzeitig, dass kleinere Differenzen in der Konzentration die Wirkung des Wasserglases nicht beeinträchtigen. Mit dem verdünnten Wasserglase gestaltet sich nun die Aufklebemethode folgendermassen:

1. Wir bringen mit einem Glasstäbchen oder mit der Kleinfingerspitze ein Tröpfchen Wasserglas auf die Mitte des Objektträgers, das wir

2. ebenfalls mit der Spitze des kleinen Fingers in möglichst dünner Schichte auf der Oberfläche des Objektträgers ausbreiten. Wir müssen darauf achten, dass das Verstreichen nicht länger oder kürzer dauern soll, als wir es mit unserem Finger fühlen, dass die Glattheit des Objektträgers bereits abnimmt. Das ist der richtige Augenblick, um den Objektträger unter den Schnitt zu bringen und nach einer nicht mehr als 10—15 Sekunden dauernden Orientierung holen wir den Objektträger mit dem Schnitte aus dem Wasser.

3. Wir löschen den Objektträger mit dem Schnitte gründlich ab, nachdem wir die überflüssige Flüssigkeit mit einem feuchten Flanelltuche abgewischt haben. Nach 10—15 Minuten können wir die Färbung beginnen.

Ich stelle mir den Mechanismus der Aufklebung folgendermassen vor: Das Wasserglas, welches auch in seinen dünnsten Konzentrationen alkalisch reagiert, quellt die Oberfläche des ihm anliegenden Schnittes in ganz geringem Maasse auf, und durch den Kapillardruck dringt es auch in den Schnitt hinein. Nachdem es getrocknet ist, fixiert es den Schnitt an den Objektträger.

Durch diese Auffassung des Aufklebemechanismus werden uns auch die Fehlerquellen vollkommen klar. Das Präparat kann abschwimmen, wenn zu wenig Wasserglasteilchen in der Aufklebung teilnehmen. Das kommt in folgenden Fällen vor:

1. Wenn die Konzentration der Lösung zu gering ist.

2. Wenn wir den Objektträger früher unter den Schnitt gebracht haben, als unsere Fingerspitze es gefühlt hat, dass die Oberfläche des Objektträgers von seiner Glätte verliert. In diesem Falle sind nämlich die einzelnen Wasserglasteilchen noch sehr entfernt voneinander; wenn dabei die Orientierung mehr als 10—15 Sekunden gedauert hat, kann das Wasser noch soviel von ihnen abspülen und auflösen, dass in der Klebung wieder zu wenig Wasserglasteilchen in Betracht kommen.

3. Wenn wir den Objektträger zu spät ins Wasser gebracht haben, dann ist ein Teil des Wasserglases bereits an der Oberfläche des Objektträgers angetrocknet. Wie ich es bereits erwähnte, reagieren die trocknen Wasserglasteilchen weder chemisch noch mechanisch weiter, und die Zahl der zurückgebliebenen aktiven Wasserglasteilchen ist wieder zu wenig, um die Aufklebung genau durchführen zu können.

Nach dem oben Gesagten wünscht diese Methode von der Handfertigkeit gar nichts mehr, als dass wir den richtigen Augenblick treffen, um den Objektträger unter den Schnitt zu bringen.

Ausser den Paraffinschnitten können wir nach dem oben geschilderten Vorgang auch Gefrierschnitte aufkleben. Die bereits vor der Färbung aufgeklebten Schnitte können dann viel leichter weiterbehandelt werden, als wenn wir sie mit Glasnadeln oder Spateln von Flüssigkeit zu Flüssigkeit befördern würden. Natürlicherweise dürfen Gefrierschnitte nicht ganz getrocknet werden.

Meines Erachtens haben wir in dem in der Mikrotechnik bisher nicht angewandten Wasserglase ein vorzügliches Klebemittel kennen gelernt, welches unsere Präparate in 10—15 Minuten ohne jede störende Nebenwirkung auf den Objektträger fixiert.

Die Methode ist nicht nur billiger und rascher, sondern auch viel einfacher zu handhaben als die bisher bekannten.

Aus der chirurg. Abt. des Städt. Krankenhauses Augsburg.
(Leitender Arzt: Prof. Dr. R. Haecker.)

Ueber einen eigenartigen Fremdkörper im Rektum.

Von Sekundärarzt Dr. Kurt Wisotzki.

Im folgenden möchte ich kurz über einen Fall berichten der aus mehrfachen Gründen erhöhtes Interesse beanspruchen dürfte.

Am 10. III. 23 wurde ein Mann auf die chirurg. Abteilung aufgenommen, dessen Krankengeschichte kurz folgende ist:

L. H., 48 Jahre alt, angeblich ausser einem Lungenspitzenkatarrh nie ernstlich krank gewesen. Am 8. III. will er von starkem Durchfall geplagt gewesen sein. Um diesen zu beseitigen, habe er sich, dem Rate eines guten Freundes folgend, einen Stock, dessen vorderes Ende mit „Hundefett" eingeschmiert war, in den Mastdarm eingeführt. Dabei sei ihm der Stock aus der Hand geglitten und es sei ihm nicht mehr möglich gewesen, denselben zu entfernen. Da am 9. III. Erbrechen und heftige Leibschmerzen auftraten, suchte er am 10. III. einen Arzt auf, der ihn sofort ins Krankenhaus wies.

Kranker kommt zu Fuss ins Krankenhaus. Der Aufnahmebefund daselbst war folgender: Kleiner, schwächlich gebauter Mann in leidlichem Allgemeinzustand. H. macht psychisch einen verschlossenen, ziemlich dementen Eindruck.

Bei der nach der erhobenen Anamnese sofort erfolgten digitalen Rektumuntersuchung fühlt man gerade noch mit der Fingerspitze erreichbar einen kreisrunden, glatten Fremdkörper. Der Leib ist im ganzen mittelstark aufgetrieben, überall auf Druck schmerzhaft. Dicht unterhalb der Gallenblasengegend sieht man eine deutliche Vorwölbung, die besonders schmerzhaft ist. Bei bimanueller Untersuchung von aussen und vom Rektum aus zeigt es sich, dass es wohl der Fremdkörper ist, den man leicht hin und her bewegen kann.

Lungen- und Herzuntersuchung ergibt keinerlei krankhaften Befund. Die Temperatur beträgt 37,6, der Puls 80.

Als Nebenbefund finden sich Tätowierungen obszöner Art am ganzen Körper.

Da am Vormittag noch Erbrechen aufgetreten war und Kranker noch über Brechreiz klagte, so lag der Verdacht vor, dass der Fremdkörper den Darm durchbohrt haben und in die freie Bauchhöhle durchgetreten sein könnte. Es wurde deshalb sofort zur Laparotomie geschritten (Prof. Haecker). In Aethernarkose Medianschnitt; nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich keine Zeichen von Peritonitis. Das Sigmoid ist stark heraufgedrängt bis an die Stelle, wo man die Vorwölbung unterhalb der Gallenblasengegend fühlte, ist jedoch nicht perforiert und ausser einer Sugillation in der Wandung nicht wesentlich geschädigt. In ihm fühlt man das vordere Ende des Fremdkörpers, das halbkugelig abgerundet erscheint. Am Mesokolon finden sich entsprechend den am stärksten durch den Stock gespannten Partien einige kleine Hämatome. Ausserdem sieht man alte derbe strahlige Narben am Sigmoid. Es gelingt nicht ohne Schwierigkeit, durch kombinierten Druck von oben und Zug vom Rektum aus den Fremdkörper per vias naturales zu entfernen. Er entpuppte sich als ein runder Stock mit vorn halbkugelig geformtem Ende, der die beachtenswerte Länge von 24 cm, sowie einen Durchmesser von 3¾ cm besass. Die Bauchwunde wurde völlig verschlossen. In den ersten Tagen bestand ziemlich starke Bronchitis und erhöhte Temperatur. Nach einigen Tagen trat völliges Wohlbefinden ein, so dass Kranker nach reaktionslosem Heilverlauf am 17. Tage das Bett verlassen konnte. Durchfälle sind während der ganzen Zeit seines Aufenthaltes nicht beobachtet worden.

Der Fall ist m. E. nach mehreren Richtungen hin interessant:

1. wegen der Grösse des Fremdkörpers, der ohne irgendeine ernstere Verletzung zu setzen die Sigmoidschlinge bis fast zur Lebergegend hinaufdrängte.

2. weil trotz der starken Spannung der Schlinge und des Druckes durch den fast 3 Tage im Darm liegenden Holzstab keine Nekrose bezw. Perforation erfolgt war.

3. wegen des eigenartigen Verhaltens des Kranken, der ohne irgend etwas zu unternehmen noch seinem Dienst als Hausknecht den nächsten Tag nachging und erst am übernächsten Tage auf Anraten des Arztes, und zwar zu Fuss das Krankenhaus aufsuchte.

Stieldrehung eines Ovarialtumors beim Kinde.

Von Dr. J. P. zum Busch, Chirurg in Kreuznach (früher London).

Der von Mittelstaedt in Nr. 21 dieser Wochenschrift beschriebene Fall von Stieldrehung eines Ovarialtumors brachte mir 2 Fälle in Erinnerung, die ich 1898 und 99 im Deutschen Hospital zu London operiert habe.

Im ersten Falle wurde ich eines Mittags vom Hausarzt zu einem 7jährigen Mädchen gerufen, das an Appendizitis leiden sollte. Das Kind war wenige Tage vorher aus Südafrika gekommen und hatte während der Seereise 2 mal einen Anfall gehabt, der vom Schiffsarzt als ungewöhnlich schwere Seekrankheit betrachtet wurde. Beide Male soll der Leib unter heftigen Schmerzen sich aufgetrieben haben, es sei kein Stuhl abgegangen und das Erbrechen sei äusserst heftig und anhaltend gewesen. Dann seien wieder Tage gekommen, wo sich das Kind ganz wohl gefühlt habe, seit der vor einigen Tagen erfolgten Landung sei das Kind munter gewesen und herumgelaufen. In der vergangenen Nacht seien plötzlich sehr heftige kolikartige Schmerzen aufgetreten, der Bauch sei wieder gespannt. Stuhl und Winde seien nicht mehr abgegangen und alles Aufgenommene werde erbrochen. Ich fand ein sonst gesundes, gut genährtes Kind mit normaler Temperatur und mässig beschleunigtem Puls, das über sehr heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen im ganzen Unterbauch klagt. Der Bauch ist stark gespannt, besonders rechts, man fühlt deutlich einen grossen Tumor, der bis über den Nabel reicht und die ganze rechte und einen Teil der linken Unterbauchgegend einnimmt. Der Schall über der Geschwulst ist überall gedämpft, freie Flüssigkeit konnte nicht nachgewiesen werden. Die ganze Entstehungsgeschichte und der Befund wiesen so deutlich auf einen stielgedrehten Ovarialtumor hin, dass die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden konnte. Die sofort vorgenommene Operation ergab eine rechtsseitige glattwandige einkammerige Eierstockszyste mit blutigem Inhalt, der Stiel war mehrfach gedreht. Im Becken geringe Exsudatmengen. Es erfolgte glatte Heilung. Viele Jahre nachher sah ich die seither verheiratete Frau wieder, sie hatte 2 Kinder geboren. Es ist nicht unmöglich, dass die aussergewöhnlich stürmische Seereise mit dem vielen Erbrechen und Würgen den Anlass zur Stieldrehung gegeben hat.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein 10 Tage altes Mädchen, das wegen eingeklemmter rechtsseitiger Leistenhernie zur Operation kam. Hier fand sich als Bruchinhalt der stark vergrösserte und geschwollene rechte Eierstock, dessen Tube eine mehrfache Drehung und beginnende Gangrän aufwies. Nach Entfernung von Eierstock und Tube sowie Verschluss des Bruches in üblicher Weise erfolgte glatte Heilung.

---

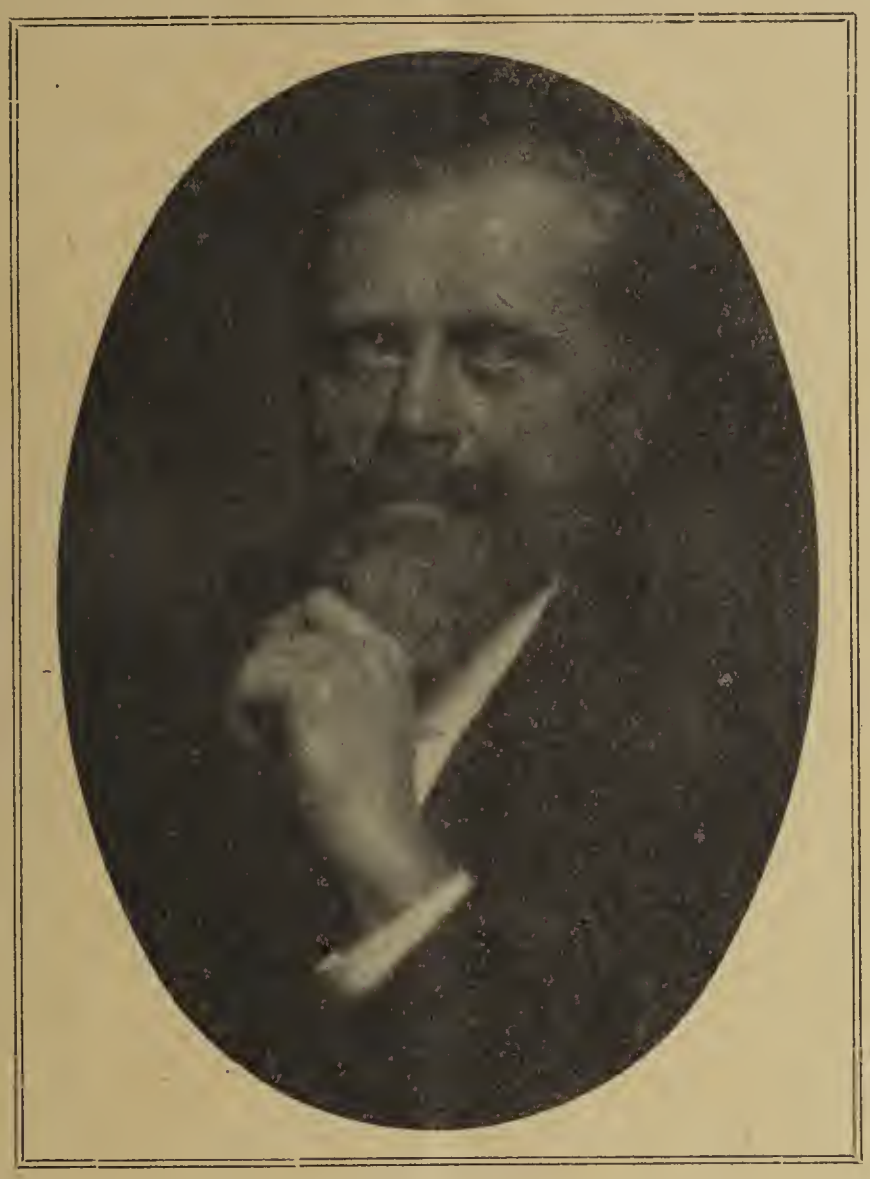
[4]) Ueber ein Verfahren, mikroskopische Schnitte auf dem Objektträger zu fördern. Arch. f. mikrosk. Anatomie 4.

Max v. Gruber zum 70. Geburtstag.

(6. Juli 1923.)

Wer unseren Jubilar kennt, wer ihm kürzlich sprechen gehört hat, wird es kaum glauben wollen, dass der Mann mit den frischen Farben, den vollen Haaren und blitzenden Augen wirklich an der Schwelle des achten Jahrzehnts angekommen ist. Sein freiwilliger Rücktritt in ungeschwächter Kraft von seinem Lehramt in Bayern, wo glücklicherweise keine pedantische Vorschrift den Abgang bedeutender Gelehrter erzwingt, wird von all seinen zahlreichen Freunden, Schülern und Verehrern mit schmerzlicher Ueberraschung aufgenommen. Es liegt nahe anzunehmen, dass der scheidende Gelehrte Zeit gewinnen will für Arbeiten, die bisher unter dem Drucke der Tagesgeschäfte liegen bleiben mussten.

Gruber ist am 6. Juli 1853 als der Sohn eines angesehenen Ohrenarztes in Wien geboren. Er studierte Medizin in Wien, München und Leipzig, wobei Chemie, Physiologie und Hygiene bevorzugt wurden. Die Chemie bildet die feste Grundlage seines Wissens und Könnens. Er war 5 Jahre lang Assistent am chemischen Universitätsinstitut in Wien und hat mehrere rein chemische Abhandlungen veröffentlicht, von denen die über die Einwirkung von Salpetrigsäure-Anhydrid auf Protocatechusäure grosse Beachtung gefunden hat. 1882 habilitierte er sich in Wien, 1884 wurde er a. o. Professor und 1887 ord. Professor der Hygiene in Graz, 1891 in Wien, 1902 in München; er ist Mitglied der Akademien der Wissenschaften in Wien und München.



Sein Lebensgang ist die gradlinig aufsteigende Laufbahn eines erfolgreichen deutschen Gelehrten. Früh wurde seine Begabung erkannt und anerkannt, im besten Alter erlangte er den Lehrstuhl seines verehrten Lehrers Max v. Pettenkofer. Der unvergessliche Hans Buchner, der nach des Altmeisters Rücktritt von 1896—1902 die Münchener Stelle innegehabt, sagte auf dem Sterbebette zu seinem erschütterten Freunde Gruber: „Wenn ich Dir nur meine Lebenslust vermachen könnte!" Nun, die Arbeitslust hat er ihm jedenfalls hinterlassen.

Aus den engen Räumen des Instituts in der Schwarzspaniergasse in Wien übersiedelte Gruber auf der Höhe seiner Kraft und Erfahrung in Pettenkofers 1879 begründetes und damals von den Münchenern als „Hypothesenpalast" angestauntes Institut — 280 000 M. hatte es damals gekostet! Aber 1902 war es schon viel zu klein, und Anbauten konnten nichts wesentliches daran bessern, der Bau eines grossartig geplanten neuen Instituts wurde erst mehrfach verschoben und durch den Krieg und seine Nachwirkungen bisher vereitelt, und so hat Gruber auch in München unter sehr bescheidenen äusseren Bedingungen arbeiten müssen, aber er hat sich dadurch nicht lähmen lassen und die engen Räume waren stets von eifrigen Schülern gefüllt.

Eine früchteschwere Ernte auf den verschiedensten Gebieten hat Gruber nicht im leichten Spiele, sondern in der vom Dichter verlangten Vereinigung von Talent und glühendem Streben eingebracht; es war mir ein Genuss, in den letzten Wochen die inhaltsreichen Arbeiten wieder zu lesen.

Es würde hier zu weit führen, die schönen physiologischen Jugendarbeiten aus den Laboratorien von Ludwig und Voit (1881—1883) über seinen Respirationsapparat für isolierte Organe (mit v. Frey), über den Stickstoffwechsel und den Einfluss von Borax und Kochsalz auf den Stoffwechsel und die schneidige und überlegene Abwehr der ungnädigen Kritik des berühmten Physiologen Ernst Pflüger über die Methoden der Harnstofftitrierung eingehend zu besprechen. Ex ungue leonem gilt schon für diese erste Polemik. Unter diesen Stoffwechselarbeiten hat die grösste Anerkennung gefunden seine Arbeit „Ueber die Ausscheidungswege des Stickstoffs", mit welcher er die Bildung von elementarem Stickstoff im Eiweissstoffwechsel endgültig widerlegte, eine Musterleistung exakter Analyse (1882).

Aus jener Zeit stammt auch die erst 1901 veröffentlichte Abhandlung „Einige Bemerkungen über den Eiweissstoffwechsel", in welcher Gruber u. a. klarlegte, dass die bis dahin ganz falsch gedeuteten Eigentümlichkeiten des zeitlichen Ganges der Stickstoffausscheidung einfach auf der Superposition der über länger als einen Tag sich hinziehenden Ausscheidungskurven beruhe („Zirkulierendes Eiweiss").

Der Münchener Zeit (1883) entstammt eine treffliche Abhandlung über die Giftigkeit des Kohlenoxyds, die er mit Hilfe des Pettenkofer-Voitschen Respirationsapparates bearbeitete und die den Nachweis der Ungiftigkeit kleiner Dosen auch für viele Stunden erbrachte. Erst von einem bestimmten Gehalt ab beginnt rasch ansteigend die Giftwirkung. Die Arbeit ist das Vorbild vieler ähnlicher geworden — indem sie Tiere in stets frisch zuströmenden, genau dosierten Gasgemischen untersuchte.

In den späteren Arbeiten waren es namentlich zwei Pole, um die Grubers Gedanken immer wieder kreisten: Bakteriologie und Immunitätslehre einerseits, soziale Hygiene und zwar vor allem Hygiene des Geschlechtslebens, des Ungeborenen und der Rasse andererseits. Beschäftigte die Bakteriologie mehr seinen tief schürfenden Verstand, so boten ihm die sozialhygienischen Probleme Gelegenheit, auch seinem warmen Empfinden und strengen Verantwortlichkeitsgefühl für sein Volk Worte leihen zu dürfen.

Die Bearbeitung bakteriologischer Probleme, die in den achtziger Jahren seit den bahnbrechenden Arbeiten von Pasteur und Koch die reizvollste Aufgabe für jeden Hygieniker sein musste, wurde schon in Graz aufgenommen. Die wichtigsten Arbeiten (1885 in der W.m.W. vorläufig mitgeteilt und mit Fritsch [Arch. f. Hyg. 1888, 8] weitergeführt) über die Variabilität der Bakterien bedeuteten schwere Einwände gegen die damals noch von Koch gelehrte Unveränderlichkeit der Bakterienkultur. Bei genauer Beobachtung zeigte sich, dass insbesondere die Verflüssigungskraft für Gelatine in weiten Grenzen schwankt und dass sich aus einer alternden Stammkultur sehr verschieden stark verflüssigende Rassen gewinnen lassen. Diese Arbeiten waren in einer Zeit, wo auf die verschiedene Verflüssigung der Gelatine die Choleravibrionen von ihren Verwandten dogmatisch unterschieden wurden, von grosser Bedeutung, sie halfen im Verein mit den Studien Pasteurs, Buchners u. a. den wichtigen Mittelweg der Auffassung zu finden zwischen der Billroth-Nägelischen Irrlehre des schrankenlosen Variierens und dem Cohn-Kochschen Dogma der starren Unveränderlichkeit. — Den Erregern der Buttersäuregärung ging er mit neuen anaëroben Methoden nach (Zbl. f. Bakt. 1. Jahrg., 1887). Hoffmann von Wellenhof arbeitete in seinem Institut über die Frage der Beziehungen der Diphtherie zu Pseudodiphtherie; als Micromyces Hoffmanni beschrieb Gruber einen interessanten pathogenen Aktinomyzeten, den sein früh verstorbener Schüler entdeckte.

Die Choleraepidemie in Südösterreich 1885/86 veranlasste Gruber, der Epidemiologie der Cholera und dem schwierigen Problem der Choleradiagnose, Infektion und Immunität in einer Reihe von Arbeiten näherzutreten. Er fand eine gewaltige Bakterienvermehrung bei intraperitonealer Injektion und bestritt die Pfeiffersche Ansicht, dass freiwerdende Proteine der Bakterien die Krankheitsursache seien. Die Choleravibrionen bedürfen zeitweise einer Kultur auf totem Nährboden bei reichem Sauerstoffzutritt, um ihre Infektionstüchtigkeit zu erhalten. Das Choleragift, das Hueppe und Scholl durch Hühnereiinfektion gewonnen hatten, lehrte Gruber von Alkohol und Schwefelwasserstoff befreit anzuwenden. Diese beiden Körper besitzen bei der Versuchsanordnung von Hueppe und Scholl eine so gewaltige Wirkung, dass von ihnen die bescheidenere aber wichtige des eigentlichen Choleragiftes übersehen werden konnte. Später gelang es übrigens Gruber nicht mehr, das lösliche Choleragift so typisch wie früher zu erhalten, verschiedene Stämme verhalten sich biologisch und morphologisch verschieden. Ueberall betrachtet Gruber die Probleme gleichzeitig vom Standpunkt des Bakteriologen und Hygienikers. Unter den Arbeiten über Cholera verdient noch die Abhandlung „Die Cholera in Oesterreich 1885/86", Bericht des VI. internat. Kongresses f. Hygiene u. Demographie 1887 genannt zu werden, da sie mit neuen

statistischen Mitteln die ausschlaggebende epidemiologische Bedeutung der „zeitlichen Disposition" klarstellt, dagegen die ausschlaggebende Bedeutung des Erdbodens für die „örtliche Disposition" widerlegt und schlagend beweist, dass Gruber niemals ein einseitiger Bakteriologe gewesen ist. Sie zeigt die Bedeutung von Kultur, Bildung, Einkommen, sozialer Lage für die Ausbreitung der Seuchen und gehört zum Besten, was über Epidemiologie geschrieben wurde.

Eingehende Studien über physikalische (Thursfields Desinfektor, nach seinen Angaben gebaut) und über chemische Desinfektionsmittel hat Gruber teils selbst ausgeführt (Arch. f. Hyg. 16), teils von Heider (Arch. f. Hyg. 15, 340), Lode (Arch. f. Hyg. 24), Pick u. a. ausführen lassen und auch in München kehren verwandte Probleme wieder. Einen Fortschritt in der Wasseruntersuchung bedeutete seine Abhandlung „Grundlagen der hygienischen Beurteilung des Wassers." D. Vrtljschr. f. öff. Ges.Pfl. 1893.

Einen gewaltigen Eindruck machten die zwei Vorträge, die Gruber in seinem letzten Wiener Jahre zur Kritik der Ehrlichschen Seitenkettentheorie veröffentlichte. Während 90 Proz. der deutschen Bakteriologen begeistert über die reiche Ernte, die Ehrlichs fruchtbarer Gedanke von den Seitenketten geliefert, Arbeit auf Arbeit auf den Ausbau der Lehren des bewunderten Meisters verwendeten und Hilfshypothesen häuften, um Unstimmigkeiten zu erklären, brachte Gruber eine Fülle der schwersten Bedenken gegen die Ehrlichsche Grundanschauung vor. Bedenken, an die zum Teil noch niemand gedacht zu haben schien, andere, die viele sich zu denken stille verboten, sprach er unverhohlen aus. Die unbequeme Kritik wurde teils mit scharfen Gegenangriffen beantwortet, teils (in den Lehrbüchern) ziemlich totgeschwiegen. Gruber blieb aber keine Erwiderung schuldig, auch Witz und Ironie boten ihm scharfe Waffen, und er hielt in vollem Umfange seine Einwände aufrecht. Man muss anerkennen, dass die Wirkung insoferne die gewünschte war, als von dieser Zeit ab das ganze Gebiet kritischer und undogmatischer auch von Ehrlich und seinen Schülern bearbeitet wurde und dass die Seitenkettenlehre seitdem mehr und mehr als heuristische Hypothese statt als bewiesene Theorie behandelt wurde.

Grubers volkstümlichste Entdeckung, die seinen Namen weltberühmt machte, ist das Auffinden der spezifischen Agglutination. Mit Durham zusammen entdeckte er die spezifische Verklumpung der Bakterien, speziell von Typhus- und Cholerabakterien, durch das verdünnte Serum von Tieren, die man mit den Bakterien vorbehandelt, immunisiert hatte.

Mit dem Scharfblick des genialen Mannes erkannte Gruber sofort das Wesentliche: Die Bakterien werden nicht getötet, sondern nur verklebt, aber zur Tötung durch die Alexine vorbereitet. Im Reagenzglas erholen sich die verklebten Organismen nach einiger Zeit von der Schädigung, es schwärmen neue bewegliche Individuen von dem verklebten Paket aus.

Die Bedeutung der Entdeckung für die Prüfung eines Bakteriums auf Echtheit durch das Serum immunisierter Tiere haben Gruber und Durham ganz klar erkannt. Die Entdeckung war eine Bereicherung der bakteriologischen Diagnostik von erstem Rang, die Aehnlichkeit der Agglutinine verwandter Arten — die „Gruppenagglutination" — versprach auch für die Systematik der Bakterien erfolgreich zu sein.

Auch die umgekehrte Verwendung der Methode: Echte Bakterien mit dem Serum zweifelhafter Kranker zu behandeln, um über das Bestehen von Typhus- oder Cholerainfektionen ins klare zu kommen, hat Gruber sofort angegeben, aber mit Grünbaum aus Mangel an Menschenmaterial nur so spärlich und langsam studieren können, dass ihm Widal mit der Publikation beweisenden Materials zuvorkam — auch diese Anwendung ist von grösster Bedeutung für die Klinik geworden. Es wird heute kein Typhusbakterium und kein Typhuskranker, ferner keine Cholera- oder Ruhrdiagnose anerkannt, die nicht durch Agglutination gestützt ist.

In München hat Gruber an den Buchnerschen Arbeiten weiterbauend sich mit einer Reihe von Schülern, namentlich Schneider und Futaki, jahrelang mit dem verwickelten Problem der Abwehrkräfte und Abwehrstoffe des unvorbereiteten und des immunisierten Organismus einerseits und der Parasiten andererseits beschäftigt. Es gelang, erhebliche Tatsachen über die Bedeutung der Körpersäfte und der Leukozyten für die Abtötung der Bakterien zu finden (Entdeckung der Leukine und Plakine). Keine exklusive Lehre erwies sich als allgemein richtig, bei jedem Zusammenkommen eines Makroorganismus und eines Mikroben liegen die Verhältnisse anders, so dass das Problem in zahllose Einzelfragen zerfällt. Die bisher nur summarisch veröffentlichten Untersuchungen über das Zustandekommen der Infektion bei Milzbrand (mit Futaki) haben die Forschung ganz ungemein vertieft. Es gibt keine Krankheit, bei welcher die Bedingungen des Kampfes ums Dasein zwischen Wirt und Parasit klarer erkannt sind. — Zu seinen wichtigsten bakteriologischen Mitteilungen gehört die Arbeit über „Die Opsonine". Zbl. f. Bakt. 1909.

So hoch Gruber als Bakteriologe und Epidemieforscher steht — seine Leistungen gehören zum Besten, was das letzte Menschenalter hervorbrachte —, für unser Volk und für die Hygiene als Wissenschaft hat er meines Erachtens als Sozialhygieniker fast noch eine höhere Bedeutung gewonnen. Es ist nach dem Jahre 1918 vielfach der Versuch gemacht worden, die Sache so darzustellen, als ob in Deutschland die soziale Hygiene bisher vernachlässigt, ja eben erst entdeckt worden sei, und als ob ihre Probleme bisher von der offiziellen deutschen Hochschulhygiene gar nicht oder hochmütig und stiefmütterlich behandelt worden wären. Wie falsch das ist, beweist ja schon, dass schon Altmeister Pettenkofer die Hygiene als „Gesundheitswirtschaftslehre" behandelt hat und dass er selbst sehr viele Arbeiten geschrieben hat, wo soziale Fragen das Thema bestimmt hatten oder doch durch die Arbeit direkt gefördert worden waren. Nicht nur seine Schüler, sondern alle deutschen Hygienelehrer haben sich bei jeder Gelegenheit bemüht, aus den theoretischen Ergebnissen ihrer Arbeiten sozialhygienische Massnahmen abzuleiten; ja die meisten haben von selbst rein sozialhygienische Themata behandelt. Es kann doch überhaupt nur jemand Hygieniker werden, dem es selbstverständlich ist, in diesem Sinne zu denken und zu handeln.

Gruber trat schon in Graz als bewusster Sozialhygieniker und Sozialreformer im nationalen Sinne Adolf Wagners auf; in Wien war er mit Prof. v. Philippovich, dem jetzigen österreichischen Bundespräsidenten Hainisch u. a. Führer der sog. „Fabier", welche den zerfallenden Staat durch Sozialreform neu zu beleben versuchten. Einen grossen Teil seiner besten Zeit und Kraft widmete er in Wien und München der Wohn- und Siedlungsreform. Er war 20 Jahre 1. Vorsitzender des Vereins zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in München, Mitgründer des Bayer. Landesvereins für Wohnungswesen; man verdankt ihm viele wertvolle Abhandlungen über diese Fragen.

Auch das begeisterte und planmässige Eintreten von Gruber für Erhaltung und Vermehrung der Tüchtigkeit der Rasse beginnt schon ganz im Anfang seiner Laufbahn.

Die festen Fundamente für eine streng wissenschaftliche Behandlung der sozialhygienischen Probleme liefert nur eine gründliche naturwissenschaftlich-medizinische Bildung, eine logische Fragestellung und eine gründliche Vertrautheit mit den Regeln der Statistik, deren Aufzeichnungen strengstens nach allen Richtungen zu prüfen sind; endlich ist zur Kritik der statistischen Ergebnisse eine Kenntnis des praktischen Lebens auf Schritt und Tritt nötig.

Wer die Schärfe des Kritikers Gruber an einem Beispiel kennen lernen will, der studiere z. B. seine Einwände gegen Körösis Lehre von der relativen Intensität der Todesursachen. Der anerkannte Pester Statistiker hatte das tolle Resultat errechnet, dass Armut die Sterblichkeit an wichtigen Infektionskrankheiten herabsetzt. Gruber wies haarscharf nach, dass zwar die Berechnungen von Körösi richtig sind, seine Fragestellung aber falsch ist. Die Hygiene interessiert bloss das Verhältnis der Todesfälle an Infektionskrankheiten zu den Lebenden und nicht zu allen Todesfällen. Es ist die Vermehrung der Todesfälle an Infektionskrankheiten auf 100 Armlebende immer erheblich grösser als bei 100 Wohlhabenden, darüber darf uns nicht trösten, dass die Gesamtzahl der Todesfälle bei den Armen noch in grösserem Prozentsatz vermehrt ist, so dass die „relative Intensität" sinkt. Die relative Intensität ist also ein absolut irreführender Begriff und die Schlüsse daraus ohne jeden praktischen Wert.

Grossen Eindruck machte die Ausstellung und der dazugehörige buchartige reichillustrierte Katalog über Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene auf der Dresdener Hygieneausstellung 1911. Eine grosse Menge von Erfahrungswissen aus dem Gebiet der Botanik und Zoologie war hier in Verbindung mit Rüdin zum ersten Male übersichtlich zusammengestellt als Basis für ähnliche Studien am Menschen, als erwünschte Materialsammlung für Vorträge und Vorlesungen.

Erst in den letzten Monaten ist der von Gruber mit Kaup bearbeitete Band des grossen von Gruber-Rubner-Ficker herausgegebenen sechsbändigen Handbuchs der Hygiene erschienen, in dem er selbst in einer sehr lesenswerten, streng wissenschaftlichen Darstellung mit allen Hilfsmitteln der Mathematik die theoretischen Grundlagen der Statistik als Rüstzeug des gewissenhaften Hygienikers entwickelt hat. Es sind nur 50 Seiten, aber klar und bestimmt treten Aufgabe, Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen der Statistik hervor. Die Statistik taugt vorzüglich zur Dienerin, aber gar nicht zur Herrin! Nie kann sie das Experiment ersetzen, aber sie lehrt das Experiment deuten.

Wichtige Entdeckungen der letzten Jahre über das Verhältnis zwischen den Körpermaassen und dem „Grundumsatz" an Energie sind bisher von ihm erst in kurzer vorläufiger Mitteilung publiziert, wir dürften jetzt wohl bald auch darüber näheres erfahren.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen Grubers zahlreiche historisch-biographische Arbeiten, unter denen „Pasteurs Lebenswerk" (1896) und Max v. Pettenkofers Biographie (1904) in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft hervorzuheben sind, da sie auf sorgfältigem Literaturstudium beruhen, sich grösster Objektivität befleissigen und daher dauernden Wert für die Geschichte der Mikrobiologie und Hygiene haben.

Mächtig gewirkt hat Gruber durch seine volkstümlichen Vorträge auf dem Gebiete der Rassen- und Sozialhygiene. Da er eigene Wege einschlug, die Wege bis ans Ziel verfolgte und den Mut hatte auszusprechen, was er am Ziel gefunden, so fehlte es nie an lebhaftem Beifall und scharfem Widerspruch. Der Alkohol hat in ihm einen seiner schärfsten und bewusstesten Gegner gefunden. Mit Kraepelin hat er Wandtafeln über die Wirkung des Alkohols auf den Menschen herausgegeben, um das Tatsachenmaterial zur Unterstützung von Vorträgen zur Hand zu haben. Doch verschmähte Gruber Uebertreibungen; er war niemals geschworener Abstinent und ist niemals für Prohibition eingetreten.

Tiefdurchdacht war sein Münchener Vortrag 1913 über Mädchenerziehung, worin er sich gegen das allgemeine Streben der Mädchen nach Berufstätigkeit aus sozialhygienischen Grundsätzen aussprach, wobei er aber für besondere Fälle jegliche geistige Betätigung auch den Frauen zubilligte. Mann und Frau sind aber verschieden und man soll die Gegensätze nicht ohne Not verwischen. Man verkümmere nicht die subjektive, naive, gebende Seite des Weibes. Im Mutterberuf liegt vor allem die Aufgabe des Weibes. — Der schwere Ernst der Zeit hat seitdem an die Tätigkeit der Frau weit höhere Ansprüche gestellt wie früher — aber trotz allem scheinbaren Zwang zur Berufstätigkeit verdienen Grubers ernste Worte mit dem wundervollen Einschlag tiefen Gemütslebens von allen Männern und Frauen gelesen und gewissenhaft bedacht zu werden.

Grossen Eindruck machte Grubers machtvolles Eintreten für die Pflicht, dem Vaterlande tüchtige Kinder aufzuziehen und die zum Teil einschneidenden gesetzlichen Vorschläge, wie dies zu ermöglichen sei, auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Aachen 1913: Ursachen und Bekämpfung des Geburtenrückganges im Deutschen Reiche. Weite Verbreitung hat Grubers kleines Buch über die Hygiene des Geschlechtslebens gefunden. In herrlichen Worten wird hier das Ideal der Ehe körperlich und geistig harmonierender Gatten geschildert und die gesundheitlichen, moralischen und völkischen Gefahren des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs in jeder Form, auch in der Form der freien Liebe, kritisch dargestellt. Gruber hat nach dem frühen Tode der ersten geliebten Gattin eine zweite glückliche Ehe, beide mit mehreren Kindern gesegnet, erlebt — überall spricht er aus der reifen Erfahrung des Mannes und Vaters zu seinen Lesern. Auch die sexuellen Gefahren aller Art erfahren warmherzige Schilderung.

Im Weltkrieg wurde der Hygieniker Gruber, der niemals Parteimann gewesen ist, zum Politiker. In Zeitschriften und Zeitungen, vor allem aber auch brieflich und mündlich in Vorstellungen und Reden hat Gruber vom Kriegsbeginn an auf die furchtbare Grösse der Gefahr, auf den Vernichtungswillen der Feinde aufmerksam gemacht und an den Opferwillen, die Einigkeit und Vaterlandsliebe seiner Volksgenossen ohne Unterschied der Partei sich gewendet. Seine gewichtige Stimme hat viele zur Erkenntnis gebracht, sein mannhaftes Beispiel viele angefeuert. Für seine Gegner hatte er auch harte Worte und nichts konnte ihn abhalten, die Wahrheit, die er erkannt, auch zu sagen. Am Königsthron und in der Volksversammlung, in Fachausschüssen und Parteibesprechungen suchte er zu raten, zu helfen, zu retten. Seine Voraussagen waren auf streng begründete Gedankenreihen, auf gründliches Wissen aufgebaut und haben sich nur allzusehr als richtig bewährt.

Den Zusammenbruch Deutschlands hat er aufs schwerste empfunden, hat aber aufrecht in „Deutschlands Erneuerung", in den „Süddeutschen Monatsheften" und im „Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie" weiter an der Willensstärkung und der idealen Weltauffassung seiner Volksgenossen gearbeitet.

Schon früh wurde Gruber von der österreichischen Regierung zur Mitarbeit an der Sanitätsgesetzgebung herangezogen. Auch für Bayern, München, das Reich und gelegentlich auch für Private hat er wertvolle praktische Beratung auf den verschiedensten Gebieten der Gesundheitspflege geleistet. Von diesen vielen Arbeiten können nur einzelne erwähnt werden, so Studien über die soziale Verwaltung Oesterreichs am Ende des 19. Jahrhunderts, über die Wasserversorgung und Reinigung der Wässer und die Verunreinigung der österreichischen Gewässer, Gutachten über die Verwendung des Formalins als Desinfektionsmittel, den Mutterkorngehalt des Brotes, über Arbeiten in komprimierter Luft, Gasbeleuchtung und Ventilation, über Konservierung und mancherlei anderes. So oft Gruber sich äusserte, hatte er gründliche Studien gemacht und unbestechlich vertrat er seine Ueberzeugung, wenn sie auch von der landläufigen nicht selten erheblich abwich. Ueberall suchte er aber auch den Bedürfnissen des praktischen Lebens Rechnung zu tragen. Seine hervorragendste Leistung auf dem Gebiete der Sanitätsverwaltung ist das österreichische Lebensmittelgesetz und die Organisation der Lebensmittelkontrolle in Oesterreich, die von ihm und dem späteren Statthalter Freih. v. Handel geschaffen wurden. Jahrelang war er selbst Direktor des Wiener Untersuchungsamtes und hat treffliche Nahrungsmittelchemiker heranbilden geholfen; einer der ausgezeichnetsten war Franz Schardinger, von dem die bekannte Milchreaktion herrührt.

Neben den eigenen Arbeiten hat Gruber stets viele Schüler zu Arbeiten angeregt; sie alle sprechen von ihrem Lehrer in Worten höchster Verehrung. Lehrstühle bekleiden u. a. Schattenfroh und Grassberger in Wien, Lode in Innsbruck, Kaup, Lenz und Süpfle in München, Landsteiner, jetzt New York, Bail in Prag, Chiek in London, Bellei in Bologna, Futaki in Tokio; von jüngeren seien Schneider, Ilzhöfer, Schumacher-Berlin und C. v. Angerer genannt. Die Grubersche Schule hat grösstenteils die Hauptgebiete ihres Lehrers, Bakteriologie und Sozialhygiene, bearbeitet, weit über den Kreis der Schule hinaus sind alle deutschen Hygieniker von Gruber nach diesen Richtungen angeregt und beeinflusst.

Als Hochschullehrer geniesst er höchstes Ansehen, sein Vortrag vereinigt klare schlichte Sachlichkeit mit Herzenswärme. Die Schriftleitung des Archivs für Hygiene hat nach Rubners Rückkehr zur Physiologie im wesentlichen Gruber geführt — streng gegen sich und andere. Viele Arbeiten hat er mit kritischen Bemerkungen zurückgesandt und um Verbesserung gebeten zum Nutzen des Archivs, das trotz mancher Schwierigkeiten noch immer den Ruf einer führenden hygienischen Zeitschrift bewahrt hat.

Namentlich der Rassenhygieniker Gruber dürfte seinem Volke in den nächsten Jahren als getreuer Eckart noch vieles zu sagen haben — er wird ehrerbietige Aufmerksamkeit finden. Möchte es unserem Jubilar vergönnt sein, noch lange Jahre in alter Frische die Wirkung seiner Lehren und seines steten Vorbildes beobachten zu können und den Aufstieg des deutschen Volkes aus tiefster Schmach durch Selbstzucht und opferfreudige Einigkeit zu erleben.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Für die Praxis.

Neuritis und Polyneuritis.

Von Prof. Hans Curschmann.

Sowohl Mononeuritis, als besonders Polyneuritis sind für den Praktiker in therapeutischer, noch mehr in differentialdiagnostischer und prognostischer Beziehung sehr kennenswert. Bei den Mononeuritiden stehen an Häufigkeit die mit dem vorwiegenden Schmerzsymptom, also die Neuralgien, wohl voran; sie sind bereits bei Besprechung der Ischias, der Meralgie, der Quintus- und Okzipitalneuralgie usw. behandelt worden. Jede Neuralgie eines rein sensiblen oder gemischten Nerven kann auch durch eine Neuritis bedingt sein (wobei den sehr fraglichen Charakter der echten Entzündung und seine klinische Feststellbarkeit hier zu diskutieren, zu weit führen würde).

Nicht jede Neuritis eines gemischten Nerven aber führt zum Schmerz, zur Neuralgie. Es ist sogar auffallend, eine wie geringe Rolle Schmerzen und andere sensible Störungen bei vielen Neuritiden spielen können.

Der Häufigkeit nach steht unter den Mononeuritiden die **periphere Fazialislähmung** an erster Stelle. Allermeist ist sie „rheumatischer", d. i. unbekannter Genese, seltener durch eitrige, oder kariöse Prozesse im Felsenbein, Affektionen der Gehirn- oder Schädelbasis, Lues oder Trauma bedingt. Zumeist tritt sie einseitig auf. Plötzlich „über Nacht" ist sie da; Kopf-, Ohren- oder Gesichtsschmerzen können sie begleiten, oft auch fehlen. Im Gegensatz zur zerebralen (supranukleären) Lähmung sind alle Aeste des Nerven, d. i. auch die der Stirn und des Augenschliessmuskels, befallen. Alle Muskeln sind anfangs meist total gelähmt; besonders auffallend wird die Störung beim Lachen, beim Versuch des Augenschlusses, des Pfeifens usw. Bisweilen (je nach Lokalisierung im Nerven, die aber für die Praxis nicht von Belang ist) sind Tränen- und Speichelsekretion, Geschmack und Gefühl der Zunge und Gehörfunktion (Hyperakusis) mitbeteiligt. Die Prognose richtet sich bis zu einem gewissen Grade nach dem Ausfall der elektrischen Prüfung: komplette Entartungsreaktion (ER.) mahnt zur Skepsis, leichte Grade der partiellen ER. erlauben einen (vorsichtigen) Optimismus. Der Praktiker kann die Reaktion im Notfall mittels faradischer Prüfung allein vornehmen: sind Muskeln und Nerven faradisch völlig unerregbar, besteht sicher ER., d. i. schlechte oder unsichere Prognose.

In günstigen Fällen heilt die Fazialislähmung in 5—6 Wochen, in schwereren braucht sie Monate, in vielen Fällen bleiben Reste (selten komplette Lähmung) dauernd, zumeist durch Kontraktur der betreffenden Muskeln etwas korrigiert werdend. Dazu gesellen sich Mitbewegungen oft unschöner Art.

Die Behandlung ist im Anfang antirheumatisch (Salizylate, Schwitzen, Warmhaltung der Seite). Später galvanisiere man mit der Kathode stabil (3—4 MA.) und labil (5—6 MA.). Hier ist m. E. die herrschende elektrotherapeutische Skepsis nicht am Platze. Ausserdem schütze man das ungenügend geschlossene Auge. In allen Fällen mache man die Wassermannreaktion. Luetische Fälle sind häufiger als man glaubt, sowohl spontane, wie (seltener) als Neurorezidiv auftretende. Differentialdiagnostisch kommt nur die Kernlähmung des Fazialis in Betracht, die zumeist den Abduzens, oft an dem Kerne, und auch die kortikospinale Bahn mit beteiligt. Die zerebrale Fazialislähmung verschont Stirn- und Augenschliessmuskeln (nach Aufhören des ersten Schocks) meist völlig.

Als Mononeuritis kann auch die **Bleilähmung** auftreten: in Gestalt der oft ausschliesslichen Radialislähmung, bei der das häufige Verschontbleiben der M. supinator longus und triceps und der diesen Nerven entsprechenden Gefühlsfunktion auffällt. Oft ist die Lähmung doppelseitig, selten befällt sie auch andere Muskelgruppen, z. B. des N. ulnaris, medianus, axillaris, so dass eine Polyneuritis saturnina resultiert. Schlaffe Lähmung, Muskelatrophie, elektr. ER., fibrilläre Zuckungen sind konstant. Nicht selten sind inkomplette Lähmungen oder nur leichte Parasen, z. B. nur einzelner Fingerstrecker; ausgedehnte neue Untersuchungen unter Bleiarbeitern zeigen die grosse prozentuale Häufigkeit der letzteren.

Meist bestehen auch andere Bleisymptome, vor allem Bleikolik und -obstipation, Bleigicht, seltener die Zeichen der Enzephalitis (Krämpfe, zerebrale Lähmungen).

Die Bleilähmung kommt sowohl bei allen gewerblichen, wie bei zufälligen Intoxikationen vor; man beachte ihre Möglichkeit auch bei Steckschussträgern! Die Diagnose wird durch die Anamnese, den Bleisaum am Zahnfleisch, die (nur in frischen Fällen nachweisbaren) basophil getüpfelten Erythrozyten, bisweilen durch den Bleinachweis

im Liquor gestellt. Die Prognose wird durch die Möglichkeit komplizierter Bleianämie, Nephritis und Enzephalitis getrübt. Auch die Neigung zu sekundären Psychoneurosen (Hysterie) haftet der Bleiintoxikation an, soweit sie entschädigungspflichtig ist (Naegeli). Es gibt auch seltene saturnine Psychosen.

Sitz der Bleilähmung ist nicht nur der periphere Nerv, sondern wahrscheinlich das ganze periphere Neuron; sicher ist die Mitbeteiligung der Meningen.

Die Therapie erfordert grösste Vorsicht und Sauberkeit bei der betreffenden Arbeit (organisierte Prophylaxe in den Betrieben!). eventuell Wechsel des Berufes, der in schweren Fällen unbedingt notwendig ist; bei nichtgewerblichen Intoxikationen suche und beseitige man ihre Quelle. Medikamentös gebe man Jod in mittleren Dosen und lasse Schwefelbäder nehmen. Mit der operativen Beseitigung von Bleisteckschüssen sei man vorsichtig; ich sah nach derselben akute Exazerbation der Bleivergiftung und Tod.

Zu den Mononeuritiden gehören auch die vielzitierten, aber im ganzen seltenen **professionellen Lähmungen** gewisser ständig überanstrengter oder gedrückter oder sonstwie irritierter Nervmuskelgebiete (Hand-Unterarmlähmung der Trommler, Krautschneider, Goldpolierer, Zigarrenwickler, Feilenhauer, Ruderer, Xylographen, Fräsearbeiter usw.). Zu diesen gesellen sich auch die kombinierten Plexuslähmungen des Erbschen oder Klumpkeschen Typus meist infolge berufsmässiger Kompression des Armnervengeflechts über dem Schlüsselbein (z. B. bei Stein-, Kraxen-, Baum- und anderen Lastträgern) und die Lähmungen der Tibialis- und Peroneusmuskeln bei Arbeitern in knieender Stellung (Rüben- und Kartoffelbuddler usw.), oder bei entsprechenden Ueberanstrengungen (z. B. Nähmaschinenarbeiter!). Schmerzen sind stets vorhanden. desgleichen oft Parästhesien, selten richtige Hypästhesien. Die Muskelatrophien sind meist gering. Komplette ER. ist sehr selten, meist ist sie nur angedeutet.

Viele Fälle sind sicher rein myositischen, die Mehrzahl aber doch wohl echt neurogenen Ursprungs. Progagiert werden sie durch gleichzeitigen Alkoholismus, Nikotinismus, Unterernährung (Avitaminosen!) u. a. m.

Die Therapie besteht im zeitlichen oder dauernden Aufgeben der schädigenden Tätigkeit, Ruhe, Wärme, Galvanisation und Massage. Die Prognose ist meist auffallend gut. Heilung in wenigen Wochen ist häufig.

Mononeuritis kann auch durch örtliche Erfrierungen (auch professionelle) entstehen, wie ich bei Eisarbeitern u. a. sah; auch im Felde hat man derartiges oft gesehen (v. Sarbo u. a.).

Die **Polyneuritis** ist zumeist durch infektiöse oder toxische Schädigungen bedingt; kennt man diese nicht, nennt man sie — unnötigerweise — „idiopathisch". Von den ersteren sei als häufigste und darum als treffendes Beispiel für die ganze Gruppe genannt: die **postdiphtherische Polyneuritis.** Sie ist recht häufig in geringer Ausbildung (Beschränkung auf Gaumensegel- und Akkommodationslähmung). Dazu treten leichte Paresen und Koordinationsstörungen mit Abschwächung der Sehnenreflexe an den Beinen. In schwereren Fällen kommt es zu ausgesprochener Areflexie und Lähmungen an Beinen und Armen, die besonders die Peroneusgruppe und das Ulnaris-Medianusgebiet bevorzugen. Es können aber auch die Muskeln des Stammes gelähmt werden; bisweilen tritt die Lähmung sogar vorzugsweise in denjenigen des Rückens und des Schulter- und Beckengürtels auf. Die motorischen und sensiblen Hirnnerven bleiben meist ganz verschont; Augenmuskellähmungen sind selten. Blase- und Mastdarmlähmungen kommen — selten — vor. Besonders gefährlich quoad vitam sind die Schluck- und Atemmuskellähmungen. Die Sensibilität ist fast nie intakt; ihre Störungen sind aber meist gering, schwer abgrenzbar. Schmerzen fehlen sehr oft.

Die diphth. Polyneuritis tritt meist im fieberlosen Stadium, d. i. 8—14 Tage nach Krankheitsbeginn, auf (also zugleich mit der Myokarditis, die sie ungemein häufig begleitet) und dauert bis zur — meist komplett eintretenden — Heilung 5—10 Wochen, in schweren Fällen auch viele Monate lang. Restlähmungen sind sehr ungewöhnlich (z. B. an den Augenmuskeln, Ptose!). Die Prognose wird durch die obengenannten speziellen Lokalisationen und ganz besonders durch die begleitende Myokarditis getrübt, besonders bei kleinen Kindern. Schwerste diffuse Polyneuritis mit Atemlähmung kommt aber gerade bei Erwachsenen relativ häufiger vor.

Bezüglich der anatomischen Lokalisation sei bemerkt — was für die meisten anderen Polyneuritiden auch gilt —, dass nicht nur der periphere Nerv entzündlich und degenerativ verändert ist, sondern auch die Wurzeln und die spinalen Meningen. Dies kommt durch die — scheinbar der Polyneuritis pathognomonische — erhebliche Eiweissvermehrung bei geringer Pleozytose des Liquor cerebr. zum Ausdruck. Man hat deshalb das Leiden als primäre Radikulitis gedeutet.

Therapeutisch hat das Di-heilserum keine vorbeugende Wirkung auf die Polyneuritis; seine heilende (intralumbale) Anwendung (Bingel) wird angenommen. Grösste Ruhe, vorsichtige Massage und Galvanisation sind angezeigt. Ob Strychnin hilft, ist sehr fraglich. Wir verordnen es wohl mehr aus Gewohnheit, als aus Ueberzeugung.

Aehnliche Formen der Polyneuritis (mit Ausnahme von Gaumensegel- und Akkommodationsparese) können, wenn auch viel seltener, andere Infekte, Typhus, Grippe, Ruhr, Erysipel, Purpura, Sepsis, Tuberkulose, Malaria, Lues u. a., erzeugen. Beim Typhus hat man sie noch relativ am häufigsten gesehen. Sie können — im Gegensatz zur Di. — bisweilen mit psychischen Störungen des Korsakoffschen Typs (s. u.) verlaufen; besonders bei Typhus und Grippe sah ich das. Die Therapie ist die gleiche wie bei Di., die Prognose meist besser wegen des Fehlens der Schlinglähmung, der Seltenheit der Atemlähmung und des Fehlens der Myokarditis.

Auch Autointoxikationen (Diabetes, Gicht, Karzinomkachexie) können bisweilen Polyneuritis erzeugen. Häufiger dürfte es sich dabei um funikuläre Myelitis handeln. Auch die Arteriosklerose führt manchmal zu neuritischen Lähmungen (besonders an den Beinen), die bisweilen mit den Zeichen der arteriosklerotischen Dysbasie (Verlust der Fusspulse) vereinigt sind. Uebrigens kommen ähnliche, nur gutartigere Gefässstörungen (Spasmen?) nach meiner Erfahrung auch bei postinfektiöser Polyneuritis (besonders bei Typhus) vor. In seltenen Fällen verlaufen auch die Gravidität und das normale Puerperium mit einer Polyneuritis wiederum besonders in den Beinen. Es handelt sich dabei wohl um eine echte Toxonose (Synzytiolysine oder ähnliche Gifte?). Ihre Prognose ist meist besonders gut. Sie kann aber bei jeder Gravidität rezidivieren. Auch grosse Ueberanstrengungen und Strapazen hat man während des Krieges als Ursache von Polyneuritis beschuldigt.

Viel häufiger sind Polyneuritiden durch exogene Gifte. Neben dem bereits erwähnten Blei spielt der Alkohol die weitaus wichtigste Rolle. Geringe Grade der Affektion sind bei Trinkern ausserordentlich häufig. Sie äussern sich z. B. in Wadenkrämpfen, „rheumatischen" Schmerzen und dem geradezu pathognomonischen Verlust der Achillessehnenreflexe. In schwereren Fällen werden besonders Radialis-, Ulnaris-, Medianus- und Peroneusgebiet befallen. Hirnnervenbeteiligung ist sehr selten. Bisweilen sahen Nonne und ich echte Lichtstarre der Pupillen dabei. Blase und Mastdarm bleiben verschont. Die Sensibilität ist häufiger gestört als bei infektiösen Fällen. Schmerzen, Parästhesien und Hypästhesien an den Beinen fehlen selten.

Besonders oft tritt die Alkoholpolyneuritis mit gröberen ataktischen Geh- und Greifstörungen auf: „Pseudotabes peripherica"; ähnliches, wenn auch seltener sehen wir ja auch nach Diphtherie. In solchen Fällen sollen besonders ausgeprägte Störungen der Tiefensensibilität (der Bewegungsgefühle) vorhanden sein, die Paresen sehr zurücktreten. (Nach meinen Erfahrungen sind auch bei ihnen stets gröbere Lähmungen nachweisbar. Wie oft wird paralytischer Steppergang mit tabischem Schleudern verwechselt!) Bei diesen pseudotabischen Formen ist der (oben erwähnte) krankhafte Liquorbefund besonders ausgesprochen, eine prädilektorische Beteiligung der Hinterwurzeln also recht wahrscheinlich.

Oft verläuft die Alkohollähmung mit toxisch verursachter Epilepsie und nicht selten mit der polyneuritischen Korsakoffschen Psychose, die sich vor allem in hochgradigen Merkfähigkeitsdefekten mit entsprechenden, oft scharf umrissenen Erinnerungslücken und starker Neigung zur konfabulatorischen Ausfüllung und Korrektur derselben kennzeichnet. Diese Psychose ist langwierig und heilt oft nur mit Defekt. Natürlich können auch alkoholisches Delirium oder Demenz (Pseudoparalyse) zu einer Polyneuritis treten.

Die Prognose ist nicht absolut günstig. Bei völliger Abstinenz können die Lähmungen in einigen Wochen, oft erst nach Monaten heilen; Restlähmungen, besonders im Peroneusgebiet, sind aber nicht allzu selten. Es gibt auch hier stürmische akute, wie eine Landrysche Paralyse verlaufende Fälle, deren rein alkohologener Charakter zweifelhaft ist), die infolge Atem- und Vaguslähmung rasch letal verlaufen. Bei Rückfall in die Trunksucht kann die Neuritis rezidivieren. Die Therapie heisst demgemäss: dauernde Abstinenz; ausserdem hat sie alles zu berücksichtigen, was bereits oben erwähnt wurde.

Neuerdings hat man besonders schwere akute Intoxikationen von Methylalkohol gesehen, die aber selten einen polyneuritischen Charakter haben und vor allem mit Amblyopie oder Amaurose verlaufen.

Seltener, als der Alkohol, erzeugen Schwefelkohlenstoff (bei Gummifabrikarbeitern), Arsen bzw. Salvarsan, Nikotin (bei Rauchern sowohl, wie bei Tabakarbeitern), Kohlenoxyd, Morphium, Kokain, Quecksilber (bei Zinnober-, und Spiegelarbeitern!), vielleicht auch Kupfer, Antimon, Zink, Schlafmittel verschiedener Art u. a. m. Polyneuritiden. Zum Teil haben diese verschiedenen Formen individuelle Züge; im ganzen ähneln sie aber doch der Alkoholpolyneuritis, ohne aber deren spezifische psychische Züge zeigen. Andere, vor allem die Schwefelkohlenstoffintoxikationen, haben wieder eigene psychotische Syndrome, die bald hysteriform, bald mehr als Amentia, Manie oder katatonieähnlich auftreten. Bei der Nikotinneuritis seien die Sehstörungen (Neuritis retrobulbaris u. a.) hervorgehoben, bei der Arseniklähmung ihr relativ häufiges Auftreten als „periphere Pseudotabes" und ihre dermatitischen Komplikationen.

Ganz im allgemeinen sei bemerkt, dass die Prognose dieser toxischen Polyneuritiden, wie bei Alkohol und Blei, von der Entziehung der Giftaufnahme abhängt und darum meist nicht ungünstig ist.

Von Bedeutung sind endlich neuerdings die polyneuritischen Syndrome der Avitaminosen geworden, die in Deutschland nicht, dagegen in tropischen und subtropischen Gegenden vorkommen. Ihr Hauptvertreter ist die endemische Polyneuritis Berberi, in Japan Kakke genannt. Es ist zwar nicht sicher, ob es nicht auch eine

infektöse Form bzw. Komponente des Leidens gibt. Zumeist wird es jedoch als Avitaminose gedeutet. Man nimmt an, dass der einseitige Genuss von enthülsten, „polierten", d. i. seines Silberhäutchens beraubten Reises sie verursacht. Das „antineuritische Vitamin" steckt eben nach C. Funks Untersuchungen in dem Silberhäutchen des Reises, der Milch, Gehirn und anderen Substanzen, mittels deren Zufuhr es auch gelingt, experimentelle Vogelberiberi glatt zu heilen. Abgesehen von der akuten und schwersten kardio-vaskulären Form, bei der es scheinbar nicht zur Ausbildung der Polyneuritis kommt, findet man diese ausgesprochen sowohl in der sensibel-motorischen Form, sowie deren Folge, der trockenen atrophischen Form der Polyneuritis. Bei der ersteren kommt es zu Schmerzen, Paresen und leichten Oedemen der Beine, bei der letzteren zu atropischen Lähmungen an den Unterschenkeln, seltener den Händen. Im Endstadium treten starke Oedeme dazu. In den Nerven überwiegen die degenerativen Veränderungen vor den entzündlichen. Die Prognose ist zumeist günstig; es können aber Restparesen und -kontrakturen zurückbleiben. Die Therapie hat neben den üblichen Massnahmen vor allem das fehlende Vitamin zuzuführen. In ihnen liegt auch die Prophylaxe des Leidens. Auch die Pellagra, ebenfalls eine vorwiegende Avitaminose (Mais!), kann bisweilen mit vorwiegend polyneuritischen Symptomen verlaufen. Dasselbe gilt auch von der Lepra.

Es sei übrigens nachgetragen, dass alle schweren, akuten Polyneuritiden zuweilen auch mit hohem Fieber verlaufen können. Auch trophische und vasomotorische Symptome kommen gelegentlich bei allen Formen vor, z. B. Zyanose, Hyperämie, Hautatrophien, Abschilfern der Haut, Glanzhaut, Herpesausschläge, Petechien, vor allem aber neurogene Oedeme. Die letzteren treten besonders im Beginn schwerer Lähmungen auf und können sehr hartnäckig sein. In selteneren Fällen kann auch eine allgemeine Dermatomyositis mit neuritischen Symptomen verbunden sein.

Endlich sei noch der **Landry**schen aufsteigenden (seltener absteigenden) **Paralyse** gedacht, die in manchen Fällen als Polyneuritis gedeutet wird, in anderen aber als Verlaufsform einer Poliomyelitis, wahrscheinlich auch einer epidemischen Enzephalomyelitis (gripposa). In schweren Fällen verläuft sie unter Fieber und entsprechenden Allgemeinerscheinungen, beginnt an den Beinen, aszendiert am Stamm und ergreift zum Schluss Arme, Atemmuskulatur, bisweilen die Hirnnerven, besonders das Bulbärgebiet. Solche Kranke sterben oft nach wenigen Tagen an Atemlähmung (mit und ohne Pneumonie). Leichtere Fälle können genesen. Die Gefühlssphäre ist meist wenig beteiligt; Schmerzen fehlen oft, können aber in Fällen mit meningitischem Einschlag auch heftig sein.

Auch bei den meisten Landryfällen findet sich ein positiver Liquorbefund (Pleozytose, Eiweissvermehrung usw.), der darauf hinweist, dass neben den peripheren Nerven auch Meningen und Wurzeln erkrankt sind. Die Aetiologie ist sicher nicht einheitlich. Ausser der Heine-Medinschen Krankheit und der epidemischen Enzephalitis können auch andere Infekte (z. B. Typhus, Pneumokokken u. a.) das Syndrom erzeugen.

Die Therapie erfordert in Fällen mit meningitischem Einschlag Lumbalpunktionen, im übrigen Salizylate oder Urotropin, grösste Ruhe und Pflege (Vorbeugung des Verschluckens!), vor allem aber Ueberwachung der Atmung, bei deren Erschwerung künstliche Atmung und Sauerstoffinhalationen, am Platze sind. Später sind elektrische und Massageprozeduren auch hier angezeigt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Schularzt und Vererbungslehre.

Von Stadtschularzt Dr. Welde. Kinderarzt in Leipzig.

Jeder Schul- und Fürsorgearzt, Berater von Eltern, jungen Müttern, Schwangeren, Ehestandsaspiranten, Berufsberater und Erzieher sollte sich umgehend so gründlich wie möglich mit der Lehre von der Vererbung vertraut machen, um weitsichtiger und besser als bisher Kinderfürsorge im Sinne rechtzeitiger Vorsorge treiben zu können. Wer sich erst einmal die Mühe genommen hat, sich mit diesem Stoff etwas zu beschäftigen, den lässt er einfach nicht wieder los. Man bekommt dadurch Unterlagen für die ganze Fürsorgetätigkeit, die einem viel besser begründet erscheinen als viele bisherige. Und was das Erstaunlichste und Erfreulichste ist, man stösst dabei auf grosses Verständnis in der Laienwelt, die bekanntlich den bisherigen Begründungen über Ziel, Zweck und Nutzen der Fürsorge oft vollständig verständnislos und abgeneigt gegenüberstand, wie ich das in einer sehr ausgedehnten populären Lehrtätigkeit in allen Bevölkerungsschichten der Grossstadt, der Kleinstadt, des Industriezentrums und des Bauerndorfes immer wieder zu meinem Aerger erlebt habe. Seitdem ich mich mit den Grundlagen der Vererbungslehre, der Familienforschung, der Rassenhygiene u. ä. etwas vertraut gemacht habe und sie mit zugrunde lege, habe ich viel weniger Schwierigkeiten, auch an die einfacheren Gemüter heranzukommen, denen Sterblichkeits- und Erkrankungsstatistiken und ähnliche schöne Sachen vollständig gleichgültig waren. Mit den Lehren von der Vererbung, der Rassenhygiene usw. stösst man offenbar beim Volke, besonders beim Tierzucht treibenden Landvolk, auf alte volkstümliche Erfahrungen und eigene Beobachtungen, die ihm nun auch im modernen wissenschaftlichen Gewande einleuchten. Ich bin z. B. nirgends auf Abneigung und Widerstand gestossen mit der (von jeher vertretenen) Forderung, Fürsorge zuerst den gesund veranlagten lebens- und entwicklungsfähigen Kindern angedeihen zu lassen, erst in zweiter Linie (falls dafür noch Mittel vorhanden sind) den kranken und minderwertigen. Auch die Ausführungen darüber, dass eine der besten und sichersten Grundlagen der Kindererziehung in geeigneter Gattenwahl besteht, hat allseits das Verständnis der Eltern- und Lehrerschaft gefunden. Gerade als Schulärzte haben wir ja heute in den Eltern- und Lehrerversammlungen mehr denn je Gelegenheit, über solche Dinge zu sprechen, und wir sollten gerade diesen Teil der Aufklärung eifrigst pflegen. Aber noch in einem anderen Zusammenhang müssen wir Schulärzte uns um die Vererbungslehren kümmern, den ich bitte, ganz kurz skizzieren zu dürfen.

Die schulärztliche Untersuchung und Begutachtung der Schulkinder erfolgt heute wohl fast überall nach zwei Richtungen. Erstens versucht man den allgemeinen Gesundheitszustand festzustellen, zweitens sucht man nach konstitutionellen oder organischen Fehlern. Zur Beurteilung der körperlichen Allgemeinbeschaffenheit wird ausser dem sichtbaren Fettpolster Fülle und Tonus der Muskulatur, Farbe und Turgor der Haut und Schleimhäute sowie der sonstige Allgemeineindruck (besonders auch der ganzen Körperhaltung) berücksichtigt. Schriftlich (zum Zwecke der Statistik) zusammengefasst wird dieses immerhin aus vielen und ätiologisch unter Umständen recht verschieden bedingten Einzeleindrücken entstehende Gesamtbild in die lapidaren Worte „gut", „mittel", „schlecht", bzw. I, II, III. Das ergibt schöne, imponierende, leicht übersehbare Statistiken, die für bestimmte Zwecke (z. B. Speisungsbedürftigkeit u. dergl.) oder für Propagandaschriften leidlich brauchbar und genügend sein mögen. Mir hat dieses Bestreben, einen lebenden menschlichen Organismus, vollends einen noch in der Entwicklung begriffenen jugendlichen, in eine dieser drei Rubriken hineinzwängen zu müssen, von jeher widerstrebt (wenngleich ich seine teilweise Brauchbarkeit nicht verkenne). Man hat nun geglaubt, die Beurteilung des kindlichen Organismus auf „exaktere" Grundlagen stellen zu müssen, und deshalb Körperlänge und Gewicht festgestellt. Gewiss lässt sich aus diesen beiden Befunden und ihren Wechselbeziehungen manches Interessante herauslesen. Aber das, was uns am lebenden Menschen am meisten interessieren sollte, nämlich seine Leistungsfähigkeit, geht daraus m. E. keineswegs genauer hervor als aus der allgemeinen Betrachtung. Es fehlt uns bis heute (trotz aller Indizes) eben immer noch ein einfacher Maassstab für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des kindlichen Körpers. Die zweite Untersuchungsrichtung, die Feststellung organischer oder sonstiger Fehler, bewegt sich vollends in negativer Richtung und ist zudem vielerlei Fehlschlüssen ausgesetzt. Ein Kind mit Skoliose, Herzfehler und dergleichen ist oft im ganzen viel leistungsfähiger als ein anderes ohne jeden organischen Fehler. Beim Erwachsenen haben wir das an den verschiedenartigen Kriegsteilnehmern wieder mit Erstaunen gesehen. Wir sind also noch immer in der unangenehmen Lage, bei unseren Schulkindern zwar feststellen zu können, was ihnen alles fehlt, aber nicht, was sie eigentlich positiv an Gesundheit (= Anpassungsfähigkeit), Kraft und Leistungsfähigkeit in sich haben. Und gerade heute in unserer vaterländischen Not sollten wir mit erneuten Kräften dieses ungeheuer wichtige Problem zu lösen suchen. Wir sehen aus unseren bisherigen schulärztlichen Untersuchungen, wieviel mehr oder weniger kranke, dürftige und fürsorgeheischende Kinder wir in Deutschland haben, und sehen die Zahlen täglich ansteigen. Wir haben aber tatsächlich keine Ahnung davon, welche Summe von Gesundheit und Kraft sich in den übrigen Kindern verkörpert. Wir reden dauernd von Wiederaufbau und hoffen dabei vorwiegend auf die nächsten Generationen und wissen gar nicht, mit welchen Kräftemassen und -zahlen wir ungefähr werden rechnen dürfen. Die ganze Frage nach dem möglichst einfach feststellbaren Maassstab für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit unserer Jugend ist also brennender denn je. Und da geben uns m. E. die neueren Lehren der Vererbung und der Familienforschung ausgezeichnete Hilfsmittel an die Hand, der Lösung dieses Problems näherzukommen.

Wir müssen uns abgewöhnen, das zu beurteilende Schulkind als isoliertes Einzelindividuum zu betrachten und müssen besser lernen, es als Glied einer nach oben (Ahnen) und seitlich (Geschwister) verlaufenden Kette von Gliedern zu betrachten, die auf seine Beschaffenheit von entscheidendem Einfluss gewesen sind und deren Betrachtung uns deshalb wertvolle Aufschlüsse geben kann. Die Herren Kollegen brauchen nicht zu erschrecken und zu fürchten, dass sie nun bei jedem Kind die ganze Familie bis zur Urgrossmutter hinauf und bis zum angeheirateten Stiefzwilling hinunter selbst untersuchen sollten. Es gibt einen relativ einfachen und schon ganz brauchbaren Weg, den ich mir zunächst einmal an einer Mädchenfortbildungsschule ausprobiert habe.

1. Man besteht darauf, dass Angehörige bei der Untersuchung zugegen sind. Diese Angehörigen werden kurz mit betrachtet. Eine ganz kurze Familienanamnese stellt die Tüchtigkeit der Eltern fest (Kinderzahl, Stillfähigkeit, Erfolg im Beruf u. a.). Kurze diesbezügliche Anfrage über die Grosseltern (erreichtes Alter?).
2. Man veranlasst die Eltern, das Kind gleichzeitig mit anzusehen, und zwar in der Richtung: allgemeiner Körperbau, Kopfform, Gesichtsform, Augen- und Haarfarbe oder sonstige charakteristische Merkmale.

3. Und nun stellt man die Frage, wem in der Familie das Kind am meisten ähnelt (natürlich auch geistig). Erfolgt darauf eine prompte und bestimmte Antwort, fragt man weiter, was der betreffende Vorfahr im Leben geleistet hat, und ist daraufhin doch wohl berechtigt, gewisse Schlüsse zu ziehen. Ich will natürlich nicht statt der kritisierenden Rubriken I, II und III die neuen Rubriken Marke Grossvater oder Vater-Mutter, Halb und Halb und dergleichen einführen. Und ich schicke gleich voraus, dass bei einer gerade in Leipzig sehr grossen Zahl von Kindern diese Methode keine Resultate ergibt und nach den Mendelschen Regeln nicht ergeben kann, nämlich bei den Mischtypen im Sinne Virchows (siehe unten!).

Man darf natürlich keine Schlüsse ziehen wollen aus der Uebereinstimmung einzelner Merkmale (z. B. der Haarfarbe, Augenfarbe, Schädelform, Nasenform oder dergl.), sondern man muss auf Merkmalskomplexe achten. Wenn ich also z. B. von der anwesenden Mutter höre, das untersuchte Mädel hat dieselben hellblonden, schlichten Haare wie der Grossvater, dieselben hellblauen grossen Augen, dieselbe dolichozephale Schädelform und dieselbe hochgewachsene schlanke Figur (also einen rassenmässig bedingten Merkmalskomplex) und ausserdem viele seiner Charaktereigenschaften, und wenn ich höre, dass der Grossvater etwas Tüchtiges hat leisten können und trotz dürftiger Lebensbedingungen ein hohes, gesundes Alter erreicht hat, so gehe ich wohl nicht irre, wenn ich diesem Mädel eine günstige Lebensprognose stelle und ihr sogar die Zensur I zubillige, trotzdem sie vielleicht zurzeit so wenig Fett auf den Rippen hat, dass sie eigentlich nur die II oder III haben dürfte. Auch für die Berufsberatung erscheint mir diese Vergleichsmethode wichtig. Sie ist, wie gesagt, gar nicht so zeitraubend und mühsam, wie sie auf den ersten Blick aussieht. Erstens kann man sich dabei wirksamst unterstützen lassen von einer interessierten Lehrkraft oder einer Schulschwester (das heisst, wenn man letztere hat — Leipzig hat noch keine!), zweitens halte ich es für besser und rationeller, die Kinder im ersten Schuljahr einmal möglichst gründlich im obigen Sinne zu untersuchen, als womöglich jedes Jahr mehr oder weniger oberflächlich. Mit dieser einmaligen gründlichen Untersuchung, die die Erbanlagen soweit als möglich berücksichtigt, hat man einen ziemlich dauerhaften Grundstock (trotz etwaiger späterer Milieuschädigungen) und kann sich dann viele weitere Einzeluntersuchungen (zu Turn- und Schwimmbefreiung, Fürsorgemassnahmen usw.) ersparen.

Ich weiss natürlich, dass diese Methode noch sehr primitiv ist und die Gefahr vieler Irrtümer birgt, und die Anthropologen, Vererbungs- und Rassegelehrten werden sich sicher darüber entrüsten. Hoffentlich gelingt es ihnen, praktische Gegenvorschläge zu bringen. Eins habe ich jedenfalls schon erreicht, was von vornherein meine Nebenabsicht war. Es gelingt mir auf diese Weise mehr und mehr, die Kinder sowohl wie die Eltern, Lehrer usw. von der durch die Hungerblockade heraufbeschworenen, teilweise zur Zwangsvorstellung gewordenen Idee etwas abzubringen, als ob der Mensch nun bloss noch nach dem Ernährungszustand gewertet werden müsse. Das Interesse für die Erbanlagen wird dadurch in unaufdringlicher Weise in weiten Kreisen geweckt. In diesem Sinne habe ich beim Neudruck unserer Leipziger Gesundheitsscheine gebeten, neben dem Schema für Körpermaass und Gewicht die folgende (den Gedankengängen Virchows nachgebildete) Rubrik anfügen zu können:

i) Augen- und Haarfarbe bei Kind, Vater, Mutter, und besondere Erbanlagen in der Familie.

Im Jahre 1872 beschloss die Deutsche anthropologische Gesellschaft, Erhebungen über die Farbe der Haut, der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland anzustellen, und erliess zu diesem Zweck ein Rundschreiben an die Lehrer der höheren Unterrichtsanstalten und der Volksschulen, in dem sie ihre Mitarbeit erbat. Sie begründete ihr Ersuchen damit, dass eine Aufklärung der Abstammung sämtlicher Völker unseres Weltteils nötig sei für eine genauere Kenntnis der Eigenschaften der einzelnen Völker und Stämme und für das Verständnis der Besonderheiten, wie sie in verschiedenen Abschnitten derselben Nation — und so auch der deutschen — mit grosser Schärfe hervorgehen. Dieses ganze wissenschaftliche Unternehmen verfolge dasselbe Ziel, dem auch die Schule zustrebe, nämlich der Selbsterkenntnis. Die Frage aber nach unserer Abstammung werde immerdar ein wichtiges Glied in der Erforschung unseres natürlichen Wesens bleiben. Die Regierungen unterstützten diese Forschung lebhaft. 1875 wurden die Hauptzählungen vorgenommen (später noch etwas fortgesetzt), und 1885/86 konnte Rudolf Virchow im Korrespondenzblatt für Anthropologie (Band 16, S. 89) einen kürzeren und im Archiv für Anthropologie (Band 16, S. 275—475) den ausführlichen Gesamtbericht erstatten, der noch heute ungemein anregend wirkt.

Die Gesamterhebung erstreckte sich auf 6 758 827 Schulkinder (darunter 1,1 Proz. Juden). Von dieser Gesamtzahl gehören dem sog. blonden Typ an 2 149 027 = 31,80 Proz., dem sog. brünetten Typ 949 822 = 14,05 Proz. und den Mischformen 3 659 978 = 54,15 Prozent. Unter blondem und brünettem Typ sind keineswegs Blondhaarige oder Braunhaarige zu verstehen, sondern die „Blonden" haben die Merkmalekombination: blaue Augen, blonde Haare, weisse Haut, die „Brünetten" die Merkmalekombination: braune Augen, braune Haare, braune Haut. Alle anderen Merkmalekombinationen (z. B. blaue Augen, braune Haare, weisse Haut u. a.; im Virchowschen Formular sind 9 der häufigsten Kombinationen enthalten) sind zusammengefasst unter dem Namen „Mischformen". Virchow begründet diese Gruppierung folgendermassen: „Bei denjenigen Individuen einer Rasse, die uns als typische erscheinen, besteht ein bestimmtes, mehr oder weniger konstantes Verhältnis zwischen den Farben der Haut, der Haare und der Augen. Häufig sind alle drei dunkel, häufig alle drei hell; es besteht in der Regel ein gewisser Parallelismus in der Färbung der drei Teile. Eine bloss auf die Haarfarbe oder bloss auf die Augenfarbe gestützte Einteilung wäre höchst unvollkommen. Als leitendes Prinzip muss die Aufstellung von Gruppen der drei gefärbten Teile erfolgen."

Die genaue Abgrenzung der einzelnen Farben voneinander ist oft recht schwer. Virchow sagt aber dazu: „Es ist freilich schwer, manchmal unmöglich, ein einzelnes Individuum nach seiner Farbe zu klassifizieren. Hätte man also die ganze deutsche Schuljugend nur in zwei grosse Abteilungen eingereiht (eine blonde und eine brünette), so wäre ganz unbrauchbares Material entstanden. Da aber neben den beiden Haupttypen noch eine Reihe von Mischtypen aufgestellt und den Haupttypen nur die sicheren Individuen zugewiesen wurden, blieb die ganze Reihe der zweifelhaften für die grosse Mittelklasse übrig."

Virchow zeigt nun an Hand zahlloser ausführlicher Tabellen und mehrerer Karten die geographische Verteilung des blonden, des brünetten Typs und der Mischformen in Deutschland mit vielen interessanten Einzelheiten (Unterschiede zwischen Nord-, Mittel- und Süddeutschland, zwischen Land und Stadt, besonders Grossstadt, Verhalten in den Flussgebieten usw.). Im ganzen lässt sich eine deutliche vertikale Schichtung heller- und dunkelfarbiger Zonen erkennen, und zwar eine Reihenfolge von west-östlichen Gürteln (Norden heller, nach Süden dunkler, Westen relativ dunkler, Osten relativ heller). Virchow erklärt sich diese letztere Erscheinung aus der Rückwirkung der während der karolingischen, fränkischen und sächsischen Reichsorganisation nach Osten gerichteten Kolonisation (Regermanisierung des Ostens) und knüpft noch weitere geschichtliche und ethnologische Betrachtungen und Kombinationen an.

Die grosse Frage ist nun die, ob diese ganze, mit fabelhaftem Fleiss durchgeführte Massenerhebung für uns heute nur noch historischen Wert hat, oder ob es angezeigt und der Mühe wert erscheint, sie heute, nach fünfzig Jahren, die nicht nur politische Verschiebungen, sondern auch neuere wissenschaftliche Erkenntnisse gebracht haben, zu wiederholen, und sei es auch nur in kleineren Gebieten, z. B. einer einzelnen Grossstadt. Entgegen verneinenden Urteilen der meisten neueren Fachleute glaube ich, die Frage doch bejahen zu müssen. Ich übergehe die schon zu Virchows Zeiten erhobenen Einwände wegen Schwierigkeit der Technik, Nachdunkeln der Farben im Kindesalter u. ä. Sie sind von ihm selbst bereits entkräftet worden. Die Fehlerquellen sind im übrigen heute dieselben wie damals, und der Zweck der erneuten Erhebung wäre weniger die Feststellung der heutigen absoluten Zahlen, sondern der Vergleich zwischen damals und jetzt, der immerhin interessant wäre. Das wird, wie gesagt, heute von vielen Seiten bestritten, mit der Begründung, man wolle gar nicht wissen, wieviel wir äusserlich blonde oder brünette Typen von Schulkindern hätten, sondern man wolle wissen, was an wichtigen Erbanlagen in unseren heutigen Schulkindern stecke. Und das könne man eben aus solchen „äusserlichen" Merkmalen nicht ersehen. Diese Begründung erscheint mir nicht ganz stichhaltig. Erstens sind doch wohl Augen-, Haar- und Hautfarbe keine so ganz äusserlichen Merkmale, sondern stehen im innigen Zusammenhang mit Stoffwechsel, Konstitution, Anlagen (vielleicht innerer Sekretion?) u. ä., worauf mancherlei klinische Beobachtungen hindeuten, so dass aus der Betrachtung des äusseren Integumentes doch wohl gewisse Rückschlüsse erlaubt erscheinen. Es muss aber ferner immer wieder an die von Virchow geforderte Trias der äusseren Erscheinung erinnert werden. Wo ein deutlicher Parallelismus der Beschaffenheit dreier verschiedener Körpergewebe besteht, sind doch wohl weitere, so zu sagen in die Tiefe reichende Parallelen wahrscheinlich. Ich habe darüber bei meinen Fortbildungsschülerinnen merkwürdige Beobachtungen anstellen können. Ich bin von dem Gedanken ausgegangen, dass es der Geist sei, der sich den Körper formt (bzw. färbt). Siehe auch bildende Kunst, Schönheitsideal abhängig von Rassenzugehörigkeit u. ä., wie das unter anderem auch Günther in seiner „Rassenkunde des deutschen Volkes" erwähnt. Von Rösc u. a. ist auf überraschende Parallelen zwischen Körperbau, besonders Kopfform und -grösse, und Schulleistungen hingewiesen worden. Ich habe einmal, angeregt durch Virchow, Günther u. a., gefahndet auf Parallelen zwischen Virchowschen Farbentypen und Schönheitsidealen bzw. Rasseninstinkten, und bin dabei ebenfalls zu überraschenden Resultaten gekommen, dass nämlich Mädchen von reinem Farbtyp auf Befragen prompt gleichsinnige Schönheitsideale kundtaten, während die Mischformen meist überhaupt keine derartigen Gefühle kannten. Der äusserlich erkennbare Typ spiegelte sich auch innerlich wieder. Natürlich bedürfen solche Beobachtungen kritischster Nachprüfung anderer, vielleicht weniger voreingenommener Untersucher. Praktisch bin ich so verfahren, dass ich die Mädchen fragte, wie ihr Zukünftiger aussehen solle, mit wem sie am liebsten umgingen, wie ihre Lieblingspuppe ausgesehen habe, welcher Theater- oder Romanheld oder -heldin ihnen am besten gefalle und dergleichen. Die Mischlinge konnten sich in

der Mehrheit zu keinem reinen Typ entscheiden oder lehnten jedes Ideal überhaupt ab, mit der Angabe, das Aussehen sei ganz gleichgültig, die Hauptsache sei, dass „er" Geld habe bzw. dass überhaupt einer komme. Die reinen Typen hatten fast ausnahmslos ganz bestimmte Wünsche, meist, wie gesagt, gleichsinnige; nur wenige schwärmten für den anderen Typ (da stak vielleicht ein rezessiv in ihnen schlummernder Vorfahr dahinter?!).

Ich komme zum zweiten Haupteinwand. Man sagt, nach der Mendelschen Unabhängigkeitsregel würden beim Menschen die einzelnen Vorfahreneigenschaften unabhängig voneinander vererbt. Es könne deshalb sein, dass ein Mädchen zwar drei äusserlich sichtbare Merkmale von einem Vorfahren bzw. einer Vorfahrengruppe (Rasse) geerbt habe, alle bzw. die Mehrzahl der anderen Erbanlagen könnten aber von anders gearteten Vorfahren stammen, so dass eben gerade mit den wichtigsten inneren Anlagen keine Parallele zu bestehen brauche. Das ist theoretisch richtig. Ob es aber häufig vorkommt und sehr wahrscheinlich ist? Ich glaube es nicht. Es muss doch wohl bedacht werden, dass es sich bei der Augen-, Haar- und Hautfarbe nicht um drei beliebige isolierte Einzelmerkmale handelt, sondern um eine Trias auf gleicher ätiologischer Grundlage, und diese Grundlage liegt nicht ausserhalb des Körpers (Milieu, Belichtung oder dergl.), sondern innerhalb. Wo aber schon so deutliche Wechselbeziehungen dreier zusammengehöriger Merkmale bestehen, da sollte diese Trias ganz isoliert und unabhängig von anderen Erbanlagen sein und keine irgendwie wichtige Rolle spielen? Ich kann es nicht glauben, wennschon ich noch keine exakten Beweise erbringen kann. Das ganze Kapitel der kindlichen Erbanlagen muss eben nunmehr gründlichst in Angriff genommen werden, und zwar möglichst in die Tiefe gehend, weniger in die Breite. Ich muss deshalb einerseits denjenigen Recht geben, die es für wissenschaftlich wertvoller halten, anstatt die Virchowschen Erhebungen nochmals zu wiederholen, lieber eine kleine Anzahl von Kindern nach exakten anthrophologischen und Vererbungslehrenmethoden gründlichst zu untersuchen. Anderseits gebe ich zu bedenken, dass sich an diesen Forschungen nur ein kleiner Kreis spezieller Fachgelehrter wird beteiligen können, die wiederum keine direkte Fühlung mit der schulärztlichen Praxis haben. Ausserdem werden die Resultate dieser Forschungen noch mehrere Jahre auf sich warten lassen müssen und dann noch schwieriger als heute schon an weitere Kollegen- und sonst interessierte Kreise heranzubringen sein. In unserer heutigen Lage aber tut Eile not, und man muss das Eisen schmieden solange es heiss ist. Das Interesse an Vererbungsfragen, Familienforschung und dergleichen nimmt heute mit begrüssenswerter Schnelligkeit in allen Kreisen zu. Wer weiss, wie lange in unserer unruhigen, sprunghaften, neuerungssüchtigen Zeit diese Welle anhält? Ich ziehe deshalb die zwar primitivere, aber schneller ins Werk zu setzende Virchowsche Methode vor und betrachte sie vorwiegend als anregendes Stimulans für unser zurzeit vom „Ernährungszustand" hypnotisiertes Volk.

Ich komme zum Schluss auf den Anfangssatz zurück, dass sich jetzt jeder Schularzt mit der Lehre von der Vererbung vertraut machen sollte. Man soll solche Forderungen nur aussprechen, wenn man praktisch an ihrer Erfüllung mitarbeiten kann. Das ist mir in Leipzig insofern gelungen, als sich unser hiesiger Anatom Professor Kästner auf meine Bitte hin dazu verstanden hat, einen zwölfstündigen allgemein verständlichen Einführungskursus in Vererbungslehre, Familienforschung und Rassenhygiene abzuhalten, der nicht nur von Aerzten, sondern auch Lehrern, Philologen, Juristen und Beamten und Beamtinnen der Wohlfahrts- und Gesundheitsämter u. a. überraschend stark besucht war. Die Kurse sollen daraufhin jedes Semester wiederholt werden. Fortbildungskurse sollen auf dieser Grundlage weiterbauen. Zur Förderung und Organisierung dieser Bestrebungen ist unter dem Vorsitz von Herrn Obermedizinalrat Dr. Hertzsch (Kreishauptmannschaft) die Bildung einer Leipziger Gesellschaft für Vererbungsforschung usw. erfolgt, über die gelegentlich genauer zu berichten sein wird.

Haben die Beratungsstellen für Geschlechtskranke eine Berechtigung?

Von Dr. Leonhard Görl, leitender Arzt der Beratungsstelle Nürnberg.

In dem gegenwärtig zur Beratung stehenden *) Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird den Beratungsstellen eine bedeutungsvolle Stelle angewiesen. Ihnen muss vom Arzt Meldung erstattet werden, wenn ein Geschlechtskranker infolge seines Berufs oder seiner persönlichen Verhältnisse andere besonders gefährdet oder wenn er sich der ärztlichen Behandlung entzieht. Der Kranke ist dann verpflichtet, den Weisungen der Beratungsstelle Folge zu leisten, widrigenfalls die Meldung an die Gesundheitsbehörde weitergegeben wird. Die Hauptarbeit in der Bekämpfung der venerischen Krankheiten hat also die Beratungsstelle zu leisten, und der Erfolg der beabsichtigten Massnahmen wird in erster Linie von der verständnisvollen Tätigkeit dieser Aemter abhängen.

Nähere Bestimmungen über die Einrichtung der Beratungsstellen enthält das Gesetz nicht, doch wird man in der Annahme nicht fehlgehen, dass diese Stellen auf der Grundlage der bereits bestehenden und bewährten Anlagen der Landesversicherungsanstalten sich aufbauen müssen und sich deren langjährige Erfahrungen zunutze machen müssen.

*) inzwischen angenommenen. Schriftl.

Da ist es nicht besonders ermutigend, zu hören, dass die Landesversicherungsanstalt Oberbayern z. B. schon einige Beratungsstellen aufgehoben hat und dass man anderweitig auch schon zu dem Ergebnis gelangt sein soll, dass der Erfolg der Beratungsstellen im Vergleich zu dem Aufwand nicht im rechten Verhältnis stehe.

Ich habe nun im Verein mit Herrn Dr. Voigt eine Zusammenstellung der im Jahre 1922 an der Beratungsstelle in Nürnberg beratenen Kranken gemacht, um an Hand der erhaltenen Zahlen nachzuprüfen, ob diese Meinung richtig ist. Allerdings liegen hier in Nürnberg die Verhältnisse insofern günstig, als die Landesversicherungsanstalt Mittelfranken die hohe Bedeutung der Beratungsstellen stets voll gewürdigt hat und aus dieser Erkenntnis heraus ihr die weitgehendste ideelle und materielle Förderung angedeihen lässt.

Gemeldet und beraten wurden im Jahre 1922 1738 Personen, darunter befinden sich 758 Geschlechtskranke aus früheren Jahren. Beraten wurden 1479 Personen in 2367 Einzelberatungen. Bei 431 Syphilitikern wurde die nötige Kur veranlasst, ebenso wurden weitere 165 zur Durchführung einer vorbeugenden Kur bewogen. 114 Gonorrhöekranke wurden der Behandlung zugeführt.

Die Entwicklung der Beratungsstelle im allgemeinen möge durch folgende Zahlen illustriert werden:

Jahr	Neumeldungen	darunter Selbstmeldungen	Beratungen
1917	118	18	106
1918	315	49	319
1919	995	316	1155
1920	1101	392	1493
1921	1504	415	2100
1922	1856	365	2367

Ehe ich weiter die von uns gewonnenen Zahlen mitteile, muss ich kurz auf den Geschäftsgang eingehen.

Das Lokal der Beratungsstelle befindet sich in einem Privathause, Panierplatz 35. Sprechstunde wird zweimal wöchentlich abgehalten und zwar in den Abendstunden von 5—6, also nach Schluss der Arbeitszeit. Für jeden neu zugehenden Kranken wird das vorgeschriebene Krankenblatt angelegt, in welches die Vorgeschichte einschliesslich der bisher geübten Behandlung und der jeweilige Befund eingetragen werden. In gleicher Weise wird bei jedem Besuch des Kranken die Krankengeschichte weitergeführt. Ebenso werden sämtliche für später ev. wichtige Notizen vermerkt (Schreiben an Behörden, ev. Hausbesuche etc.). Die Kranken werden, wenn ihre weitere Beobachtung nötig erscheint, in angemessenen Zeiträumen wieder bestellt. Erscheinen sie nicht, so werden sie zweimal schriftlich gemahnt. Bleibt auch dies erfolglos, dann wird die Schwester zu einem Hausbesuch hingeschickt. Meldet sich der Kranke auch dann nicht, dann wird er, soferne nach Lage des Falles eine Gefahr für andere zu bestehen scheint, dem städtischen Gesundheitsamt zur weiteren Veranlassung übergeben.

Auf welch verschiedenartige Weise die Kranken in die Beratungsstelle gelangen, geht aus nachfolgender Zusammenstellung hervor:

Im Jahre 1922 wurden gemeldet durch:

	Männer	Frauen	Zusammen
Krankenkasse	151	145	296
Aerzte	165	105	270
Freiwillige Meldung	147	76	223
Krankenhaus	48	86	134
Poliklinik	49	47	96
Gesundheitsamt	28	36	64
Beratungsstelle	15	17	32
Angehörige	12	13	25
Militär	8	—	8
Fürsorge	1	5	6
	624	530	1154

Die Meldung durch die Kassen erfolgt für alle Kranke, von denen sie erfahren, dass sie geschlechtskrank waren oder sind, einmal durch schriftliche Mitteilung, anderseits dadurch, dass die Kranken gleich direkt zur Nachuntersuchung und weiteren Beobachtung gesandt werden. In gleicher Weise kommen die Meldungen vom Krankenhaus zugleich mit der Angabe des Termins, zu welchem eine Vorladung als nötig erachtet wird.

Erfreulich ist auch die hohe Zahl der von den Aerzten gesandten Kranken, und legt Zeugnis dafür ab, dass das Vertrauen der Kollegen zu der Tätigkeit der Beratungsstellen im Wachsen begriffen ist. Ein gutes Verhältnis zu den Aerzten ist für eine Beratungsstelle Lebensbedingung. Um dieses gute Einvernehmen zu erhalten, ist unbedingt zu fordern, dass die Beratungsstelle keinerlei Behandlung vornimmt, dass auch der ärztliche Leiter in taktvoller Weise sich eines Eingriffs in die Art der von dem einzelnen Arzte gewählten Behandlungsmassnahmen enthält. Ausserdem ist der Vorteil, welchen die praktizierenden Aerzte von der Beratungsstelle ziehen, ein sehr reeller. Durch die ständig bis zur Heilung erfolgenden Vorladungen werden die Kranken zur Vornahme der etwa nötigen Kuren immer wieder dem Arzte zugeführt, dem sie sonst in der Mehrzahl der Fälle vollständig entgleiten und zum grossen Teil ungeheilt aus der Behandlung wegbleiben. Sie selbst wieder zu holen, ist dem einzelnen Arzt ja gänzlich unmöglich. Viele Kranke suchen den Arzt schon dann wieder auf, wenn sie nur die Vorladung von der Beratungsstelle erhalten. Die Meldung der Aerzte an die Beratungsstelle verfolgt verschiedene Ziele. Praktische Aerzte melden vielfach zur Vornahme

eingehender Spezialuntersuchungen. Fachärzte oft zur Vornahme der regelmässigen Wassermannschen Proben. Auch werden Kranke angezeigt, welche ungeheilt aus der Behandlung wegbleiben.

Ein enge Verbindung besteht mit der Poliklinik, welche ihre Einträge gleich in die Krankenblätter der Beratungsstelle macht und diese nach Beendigung der Behandlung der Stelle wieder zuleitet. Ausbleibende Kranke werden durch die Schwester, die auch den Dienst in der Poliklinik mit versieht, sofort namhaft gemacht und vorgeladen.

Ebenso ist mit dem städtischen Gesundheitsamt (bzw. Sittenpolizei) eine Vereinbarung getroffen, wonach Kranke, die einer polizeilichen Aufsicht eigentlich nicht bedürfen, der Beratungsstelle zur weiteren Behandlung zugewiesen werden und umgekehrt dem Gesundheitsamt diejenigen Kranken abgegeben werden, welche den Anordnungen der Beratungsstelle nicht Folge leisten, und die, da sie noch behandlungsbedürftig sind, eine Gefahr für ihre Umgebung bilden.

Die Zahl der freiwillig sich Meldenden ist auch im Zunehmen begriffen, ein Zeichen dafür, dass die Beratungsstelle in weiteren Kreisen bekannt wird und Vertrauen geniesst. Meistens sind es Kranke, welche glauben, „nur eine Kleinigkeit" zu haben, wegen der sie einen Arzt nicht aufsuchen wollen. Manche Syphilis des ersten Stadiums konnte auf diese Weise einer sofortigen Behandlung zugeführt werden, die sonst viel später eingesetzt hätte.

Die in der nachfolgenden Tabelle III aufgeführten Kranken mit Lues I gehörten fast alle dieser Kategorie an.

	Männer	Frauen	Zusammen
Lues I	32	4	36
Lues II	48	63	111
Lues III	19	19	38
Lues latens	296	294	590
Meningo-Enzephalitis	4	5	9
Lues des Herzens	4	3	7
Lues cerebri	9	3	12
Tabes	19	9	28
Paralyse	1	—	1
Lues congenita	10	10	20
Gemischter Schanker	3	—	3
Gonorrhöe und Lues	20	21	41
Gonorrhöe	159	99	258
	624	530	1154

Die relativ niedige Zahl der Gonorrhoiker findet dadurch ihre Erklärung, dass diese Kranken gewöhnlich nur aus dem laufenden Jahr stammen, während die Beobachtungszeit der Syphilitiker sich über Jahre hin erstreckt. Die Hälfte der Kranken macht natürlich die mit Lues latens aus. Viele dieser Kranken waren nur mit Mühe zu weiterer ärztlicher Behandlung zu bewegen, da sie sich subjektiv vollkommen wohl fühlten. Als sie aber auch auf der Beratungsstelle von unparteiischer und uninteressierter Seite dasselbe hörten, was ihnen bereits der Arzt gesagt hatte, liessen sich fast alle wieder weiterbehandeln, wenn man ihnen die Folgen ihrer Handlungsweise klarmachte. Vielfach war leider bei den Kranken die Meinung verbreitet, dass sie nur dem Egoismus der Aerzte, ihren materiellen Interessen zum Opfer fallen sollten. Die Fälle von Lues des Herzens und teilweise auch die von beginnender Tabes wurden erstmalig auf der Beratungsstelle entdeckt und zu sofortiger Behandlung veranlasst. Wenn man bedenkt, dass ohne rechtzeitige Therapie all die Kranken dieser Kategorie sicher rasch in Invalidität geraten wären, wird man den hohen Wert dieser Institution auch für die Versicherungsträger erkennen.

Grundsätzlich bleiben die Kranken solange unter Beobachtung, bis sie als geheilt betrachtet werden können. Eine solche Beobachtungszeit zieht sich oft über Jahre hin, wie aus folgender Tabelle deutlich wird:

Jahr der Meldung	Männer	Frauen	Zusammen
1917	—	3	3
1918	6	8	14
1919	43	36	79
1920	77	71	148
1921	184	176	360
1922	414	236	550
	624	530	1154

Wie die einzelnen Fälle behandelt wurden, geht aus nachfolgender Zusammenstellung hervor:

	Männer	Frauen	Zusammen
Erledigt	447	322	769
Noch in Beobachtung	148	156	304
Nicht auffindbar	13	6	19
An auswärtige Ber.-St. gemeldet	6	7	13
An das Gesundheitsamt gemeldet	5	27	32
Der Beratung entzogen	3	9	12
Nach auswärts verzogen (wohin?)	1	3	4
Verstorben	1	—	1
	624	530	1154

Aus technischen Schwierigkeiten liess sich diese Ausscheidung nicht genau am Ende des Jahres durchführen, sondern erstreckt sich im Endresultat bis zum Zeitpunkt der Vornahme der Statistik, also April 1923. Die als erledigt geschriebenen Luetiker umfassen meist solche, welche nach Vornahme einer Sicherungskur wieder negativ befunden wurden. Ein grosser Teil derselben kommt weiterhin noch freiwillig zu Blutkontrollen. Als erledigt betrachtet werden auch einzelne vertrauenswürdige Personen, welche sich ständig in ärztlicher Behandlung bzw. Beobachtung befanden, ausserdem Leute, bei denen ein Endzustand erreicht war, der sich trotz Behandlung nicht mehr ändert (ältere Fälle von Tabes oder Lues III). Ueber die Meldung an das Gesundheitsamt würde oben schon gesprochen. Nach auswärts Verziehende werden, wenn sie noch der Behandlung bedürfen, ihrer nächstgelegenen Beratungsstelle gemeldet. 4 Kranke waren nach auswärts verzogen, ohne dass der neue Aufenthalt bekannt geworden war. Es bleibt nun nur mehr ein geringer Rest von Kranken, die in Beratung zu bringen nicht möglich war, das sind 31 oder 2,6 Proz. Bei 19 — meist vom Krankenhaus oder den Kassen ohne feste Wohnung gemeldet — war der Aufenhalt nicht zu ermitteln, sie können also eigentlich nicht zu den Kranken der Beratungsstelle gerechnet werden. So bleiben nur noch 12 oder 1 Proz., welche sich eigentlich der Beratung entzogen haben — wirklich ein Erfolg, mit dem man zufrieden sein kann und dem gegenüber man nicht von einem Fiasko der Beratungsstellen sprechen kann.

Von anderer Seite werden verschiedentlich viel ungünstigere Ergebnisse berichtet. Es ist nun von Interesse, der Frage nachzugehen, warum hier in Nürnberg eine so günstige Entwicklung sich anbahnen konnte, und warum dies anderwärts nicht in gleichem Maasse möglich war.

Die Gründe hierfür liegen einerseits in der Einrichtung der Beratungsstelle selbst, anderseits in der Art des Verkehrs mit dem Publikum.

Zur Einrichtung einer Beratungsstelle sind nur grössere Städte geeignet. In kleineren, wo die Einzelnen sich fast alle kennen, wird keiner freiwillig, und wenn gezwungen nur ungern zur Beratung erscheinen.

Wichtig ist auch die Wahl des Lokals. Ganz verfehlt dürfte es sein, die Stelle im Polizeigebäude unterzubringen, wie es in einer bayerischen Stadt der Fall ist. Eine scharfe Trennung von der Polizei ist ein dringendes Erfordernis, ja man muss jeden Schein einer Polizeimassnahme vermeiden. Für endgültig Widerstrebende steht immer noch die Gesundheitsbehörde als Ultimum refugium zur Verfügung. Sonst aber muss es unser Bestreben sein, dem zwar starken, aber immerhin etwas gröber zugreifenden Arm der Polizei möglichst viel Kranke zu entreissen. Auch das Gebäude einer Hautklinik ist nicht der geeignete Platz, eben weil diese als Aufenthaltsort polizeilich eingewiesener Dirnen eine gewisse Berühmtheit in der Stadt gewöhnlich hat und manchen abschreckt. Um es hier auch gleich zu erwähnen: Die Vornahme von Behandlungen auf der Beratungsstelle selbst ist auf jeden Fall entschieden zu verwerfen, weil ein solches Vorgehen die schärfste und berechtigte Gegnerschaft der praktizierenden Aerzte hervorrufen wird und muss und weil ein gutes Verhältnis zur Aerzteschaft, wie bereits betont, eine Lebensnotwendigkeit für die Beratungsstellen bedeutet. Auserdem muss an dem Grundsatz der freien Arztwahl unter allen Umständen festgehalten werden, vor allem bei Geschlechtskrankheiten, wo die Wahl des Arztes Vertrauenssache ist, wie bei kaum einer anderen Krankheit. Die ärztlich geleitete Beratungsstelle darf nicht den Traum der Krankenkassen von einem Behandlungsinstitut der Verwirklichung näherbringen. Am besten ist immer noch, wie hier, die Unterbringung in einem Privathause. Günstig wäre auch die Verbindung mit anderen Beratungsstellen im gleichen Hause (Tuberkulose, Mutterberatung usw.), wo sich dies ermöglichen liesse. Wir haben hier in Nürnberg eine enge Verbindung mit der Trinkerfürsorge eingegangen, dergestalt, dass die Räume und das Bureaupersonal das gleiche ist, nur die Person des ärztlichen Leiters ist verschieden. In diesem Fall wird der Stelle doch etwas von dem ominösen Charakter genommen, der ihm doch immer noch anhaftet.

Das Rückgrat einer gutgeleiteten Beratungsstelle ist die Ordnung im Betriebe des Bureaus. Es muss jeder Kranke so registriert werden, am besten in einer Karthotek, dass sein Krankenblatt jederzeit auffindbar ist; die Hinausgabe der Vorladungen muss entsprechend der ärztlichen Vormerkung ganz automatisch erfolgen. Als Leiter dieses technischen Teiles hat uns die Landesversicherungsanstalt in der Person des Herrn Verwaltungsinspektors Dillmann eine ausgezeichnete Kraft zur Verfügung gestellt. All diese weitverzweigten Fäden, die zu allen möglichen Behören und Stellen laufen, müssen in eine selbsttätig ordnende Hand zusammengefasst werden. Dass an diesen Posten kein Beamter kommen darf, der recht und schlecht seine acht Stunden Amtszeit absitzt, liegt auf der Hand. Es muss ein Mann sein, der neben peinlicher, im besten Sinne des Wortes bureaukratischer Ordnung auch eigene Initiative besitzt und gewandt im Verkehr mit Publikum und Behörden ist, der vor allem auch Interesse für die Sache hat. Wenn der Tätigkeitsbereich wächst, ist eine weitere Schreibkraft anzustellen. Sehr von Vorteil ist auch die Verwendung einer Krankenschwester, welche schon durch ihre Tracht den Kranken das Vertrauen gibt, dass es sich hier um gesundheitliche Fragen dreht.

Der rein bureaukratische Betrieb muss dem ärztlichen Leiter möglichst erspart werden, damit er sich der rein ärztlichen Seite ganz widmen kann. Am besten wird dieser aus der Reihe der in der Praxis stehenden Aerzte zu wählen sein, weil er als solcher am besten Verständnis für die Interessen der Praktiker haben wird, mit denen er doch viel zu tun haben wird. Ganz ungeeignet ist es natürlich, wenn Hochschullehrer die Beratungsstelle durch einen jungen Assistenten

so nebenher mitführen lassen. Die Untersuchung und Begutachtung älterer Luetiker erfordert einen allseitig durchgebildeten Arzt, der nicht nur auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten erfahren ist, sondern der auch auf dem der inneren und Nervenkrankheiten gute Kenntnisse besitzt.

Wichtig für die gute Einführung einer Beratungsstelle ist auch die Art des Verkehrs mit den Kranken. Schon das Formular, auf dem die Vorladung erfolgt, muss richtig abgefasst sein. Da man nicht weiss, in welche Hände das Schreiben gelangen kann, wird es vorteilhaft sein, den Zweck der Vorladung nicht ganz genau anzugeben. Auf unserem Formular steht nur, dass der Betreffende aufgefordert wird, sich zu den angegebenen Zeiten auf der Beratungsstelle einzufinden und Invalidenkarten mitzubringen. Auch das Kuvert trägt nur die Aufschrift eines Postschliessfaches, an das der Brief, wenn unbestellbar, zurückgeht. Dass in diesem Schreiben jede Drohung fehlen muss, ist selbstverständlich. Die Schwester, welche die etwa nötigen Hausbesuche zu machen hat, muss auch für dieses Amt die besondere Eignung besitzen. Wer sich in ärztlicher Behandlung befindet, braucht nicht auf die Beratungsstelle zu kommen, wenn eine Bestätigung vom Arzt vorliegt, unter Umständen genügt auch ein telephonischer Anruf beim Arzt.

Vorladungen sollen nur erfolgen, wenn sie nötig sind. Am besten ist es, man sagt dem Kranken gleich beim letzten Besuch, wann er wiederkommen soll, und lädt ihn erst vor, wenn er ausbleibt. Es muss jede unnötige Belästigung des Kranken vermieden werden; 14tägige Besuche, wie es auf einer Beratungsstelle verlangt wird, sind überflüssig und tragen nur dazu bei, die Beratungsstelle unbeliebt und die Kranken renitent zu machen, so dass sie schliesslich ganz wegbleiben. Eine oft nicht leichte Aufgabe ist es auch, den passiven Widerstand mancher Kranker, die vorgeladen wurden, zu überwinden. Einzelne fühlen sich in ihrer persönlichen Freiheit dadurch beschränkt, andere halten sich für vollkommen gesund usw. Hier muss die psychische Behandlung individuell abgestuft werden und das Vertrauen der Kranken gewonnen werden, eine Aufgabe, bei der das übrige Personal (Geschäftsführer und Schwester) bereits im Vorzimmer unterstützend mitwirken können, wenn sie, wie bei uns, das nötige Verständnis dafür haben. Wie aus unseren statistischen Zahlen hervorgeht, ist es uns in fast allen Fällen gelungen, die Kranken in Beratung zu bekommen und dann in Beobachtung zu halten. Wer einmal dagewesen ist, kommt meist regelmässig wieder.

Es erübrigt sich, näher auf den Wert der Beratungsstelle für den einzelnen Kranken einzugehen. Die Vorteile liegen auf der Hand. Es wird frühzeitig eine Behandlung eingeleitet und durch die ständige Kontrolle auch bis zum Ende durchgeführt.

So werden die schweren Spätfolgen der Syphilis immer mehr zurückgedrängt. Aus einer im Vorjahr in Nürnberg vorgenommenen Statistik geht hervor, dass 10 Proz. aller wegen Lues bei der Gesamtheit der Nürnberger Aerzte in Behandlung befindlichen Kranken an solchen Erscheinungen litten. Weitaus die Mehrzahl derselben war nie oder nicht ausreichend behandelt. Hieraus ergibt sich auch der Vorteil für die Landesversicherungsanstalt selbst. Alle diese Kranken mit Lues cerebri, Tabes, mit Syphilis des Herzens, der Augen usw. werden früher oder später vollkommen arbeitsunfähig und fallen selbstverständlich der Invalidenversicherung für eine lange Reihe von Jahren zur Last. Es sind riesige Summen, welche von den Anstalten auf diese Weise erspart werden und die das in der Unterhaltung der Beratungsstellen investierte Kapital reichlich wieder zurückbringen. Die Ausgaben für die Nürnberger Beratungsstelle betrugen im Jahre 1922 für den Arzt 181 807 M., für das Bureaupersonal 516 031 M., dazu die sonstigen Ausgaben bis zur Gesamtsumme von 753 048 M. Rechnet man eine durchschnittliche Rente von nur 10 000 M. pro Invaliden, so wird, wenn man nur 5 Personen pro Jahr annimmt, die Summe bei einem Rentenbezug von 10 Jahren schon wieder gedeckt sein. Abgesehen wird dabei von den hohen Summen, welche öffentlichen Kassen (Krankenkassen, Ortsarmen- und Landarmenverbänden usw.) durch die oft Jahre dauernde Aufnahme derartiger Kranker in Irrenanstalten, Kranken- und Siechenhäusern erwachsen.

Zweckentsprechend eingerichtet und vorsichtig geleitet sind also die Beratungsstellen eines der vorzüglichsten Hilfsmittel im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten und ein wirksames Organ zur Hebung der Volksgesundheit, und das auf einem Gebiete, wo es wirklich möglich ist, etwas Tatsächliches zu erreichen, weil es sich hier um Krankheiten handelt, die unabhängig von wirtschaftlicher Not und Ernährungsschwierigkeiten durch relativ einfache medikamentöse Behandlung geheilt werden können. Leider kann man dies von einem anderen Gebiet der Volksgesundheitspflege, für das sehr grosse Mittel aufgewendet werden, nicht in gleicher Weise behaupten — die Tuberkulosebekämpfung. Diese wird letzten Endes immer ein Ernährungsproblem bleiben. Wird man dann hier bei der Geschlechtskrankenfürsorge, wo uns ein sicherer Erfolg winkt, mit der Bewilligung von Mitteln zurückhalten wollen?

Zum Schluss kann man also mit vollem Recht, entgegengesetzt den Erfahrungen anderer Landesversicherungsanstalten, die Meinung vertreten, dass bei Einhalt der obenerwähnten Grundsätze auch die durch das Reichsgesetz vorgeschlagenen Beratungsstellen ebenso günstige Resultate haben werden wie die Beratungsstelle der Landesversicherungsanstalt Mittelfranken in Nürnberg.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Krehl: Pathologische Physiologie. 12. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1923. Grundpreis: 18 M., geb. 22 M.

Seit unserer letzten Besprechung in dieser Wochenschrift (Juli 1920) sind wieder 2 Auflagen des beliebten Krehlschen Lehrbuchs notwendig geworden. Sie haben mit der Entwickelung der Wissenschaft Schritt gehalten, manches Alte umgewandelt und Neues aufgenommen. Völlig umgearbeitet ist in den beiden neuesten Auflagen die „Einführung". Der Verfasser bekennt darin, dass er noch keine allgemeine Krankheitslehre, wie sie ihm vorschwebe, geben könne; er müsse sich in der Hauptsache an der bescheidenen Aufgabe der Organpathologie genügen lassen. Aber er betont mit Nachdruck die Notwendigkeit, nicht die Krankheit als solche, sondern den kranken Menschen zu erforschen unter Berücksichtigung alles dessen, was der Kranke vermöge seiner Anlage (Konstitution) in seine Krankheit hineinbringt, und der gesamten Bedingungen, die auf den Organismus eingewirkt haben und einwirken. Dazu gehört auch die grundlegende Bedeutung des Ausgangsmaterials, des Keimplasmas, wie überhaupt die in unserer Zeit in rascher Entwicklung begriffene Vererbungs- und Konstitutionslehre. So wertvoll die Lehre von den Organkrankheiten ist, ebenso wichtig ist die Korrelation der Störungen vieler, oder aller Organe unter einander und die Betrachtung der Einheit aller Gewebe und Zellen in der „Persönlichkeit". In diesem Zusammenhang bricht auch der Verfasser eine Lanze für die vielverlästerte „Philosophie der Natur". Sie müsse — allerdings in unzertrennlicher Verbindung mit induktiver (physikalischer und chemischer) Forschung — wieder in ihre Hoheitsrechte eingesetzt werden.

Beim Durchblättern haben wir unter vielem anderen die bessernde Hand des Verfassers bemerkt im Kapitel „Nervensystem", in dem sich ein Abschnitt über die neueren Forschungen über das Pallidum und Striatum und ihre Beziehungen zum Thalamus, Gross- und Kleinhirn findet, ferner im Kapitel „Kreislauf" in einer Stellungnahme zu den Ursachen der Hypertonie und im Kapitel „Blut" an einer Umarbeitung der Anämien. Bei den Störungen des Zusammenwirkens der Organe wird neu erörtert die Frage der allgemeinen und speziellen Wirkungen krankhaft funktionierender Zellen, eine Frage, die eben erst in Angriff genommen ist, und die über den unsicheren Weg der biologischen Arbeitsmethode nach Verfassers Ansicht zur chemischen Forschung führen muss.

Dass die 12. Auflage das in der vorhergegangenen des Raumes wegen weggelassene und gewiss von Vielen entbehrte Register wieder bringt, das wird von dem Leser als wesentliche Erleichterung beim Nachschlagen nur begrüsst werden. Trotzdem und trotz vieler sonstiger Erganzungen ist es der Gestaltungskunst des Verfassers gelungen, den alten Umfang des Buches beizubehalten.

Zum Schluss kennzeichnet der Verf., zurückgreifend auf seine „Einführung" noch einmal die allgemeinen Gesichtspunkte, von denen das ärztliche Handeln getragen werden soll. Sein Buch solle einen Teil der „rationellen" Vorgänge des krankhaften Geschehens schildern, aber die zukünftige Forschung müsse und werde auch neue Wege finden zur Erklärung und Förderung einer zweiten Form des Handelns, die schon heute die ärztliche Tätigkeit beherrscht: die Einwirkung des im weitesten Sinne als seelisch bezeichneten Geschehens auf die ganze Persönlichkeit, auf das Sein des Kranken.

Ein Werk, wie das vorliegende, wird wie bisher einen ausgewählten Kreis dankbarer Verehrer unter den Aerzten und Forschern finden, die ihren Beruf ernst und gewissenhaft nehmen. Und das verdankt es neben der meisterhaften Beherrschung seines reichen Inhalts, neben der vorsichtig abwägenden Beurteilung alles nicht vollkommen Gesicherten und der Anregung neuer Fragestellungen vor allem den idealen Zielen, denen es dienen soll, und der hohen Auffassung vom ärztlichen Berufe, die den Verfasser erfüllt.

Stintzing.

M. Rubner, M. v. Gruber, M. Ficker: Handbuch der Hygiene. IV. Band. 3. Abteilung mit 22 Abbildungen. 478 Seiten. 1923. Verlag von S. Hirzel, Leipzig. Gz. 8 M., geb. 20 M.

Der neu erschienene Band enthält als erste Abhandlung die Arbeit von Fritz Lenz über Rassenhygiene. Eine ausgezeichnete Monographie, in der die Abgrenzung der Rassenhygiene, die Bedeutung der Erbanlagen für das Gedeihen der Individuen, für Krankheit und Sterblichkeit, die erbliche Bedingtheit der geistigen Begabung, die Ursachen der Entartung durch Idiokinese und ungünstige Auslese-verhältnisse behandelt wird. Im Schlusskapitel über Praktische Rassenhygiene bespricht Verf. alle Vorschläge die bisher zur Verbesserung der Rasse empfohlen worden sind in kritischer und sehr objektiver Weise. Das ganze Problem hat aber, wie man sieht, seine sehr grossen Schwierigkeiten. Es wäre wünschenswert, dass diese gediegene Bearbeitung des gesamten Materials auch als Sonderausgabe weite Verbreitung fände.

Die zweite Arbeit über Alkoholismus stammt von R. Wlassak. Auch dieser Artikel bringt an der Hand von 240 Literaturzitaten eine erschöpfende Darstellung der Alkoholfrage und behandelt die physiologischen Wirkungen des Alkohols, an der Hand von medizinischen und statistischen Erfahrungen den Einfluss des Alkohols auf Erkrankungen und Todesfälle, die Schädigungen des Alkohols und seine Wirkungen auf Nachkommenschaft, das Volk und die mit dem Alkohol im Zusammenhang stehenden Verbrechen. Das Schlusskapitel beschäftigt sich mit der Bekämpfung des Alkoholismus.

Der dritte Abschnitt ist der Hygiene des Sexuallebens gewidmet und von L. Bettmann bearbeitet worden. Wie es bei dem fast unübersehbar grossen Gebiete des Geschlechtslebens nicht anders angängig war, hat der Verf. nicht nur das hygienische Moment herausgegriffen, sondern die ganze Frage im Zusammenhang dargestellt, so dass jeder Interessent auch seine speziellen Gebiete berücksichtigt findet. Grosse Sachlichkeit und sehr ansprechende Schreibweise zeichnete die Arbeit aus. Sie zerfällt in die Hygiene der sexuellen Entwicklung, die sexuelle Hygiene der Ehe, die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die gesundheitliche Ueberwachung der Prostituierten und in die persönliche Prophylaxe. (S. u.)

Als vierte Abhandlung folgt die von M. v. Gruber und J. Kaup gegebene Statistik. Zunächst hat v. Gruber in geistvoller Weise die Theorien der Statistik erörtert und macht den Leser mit dem Wesen, den Grundregeln und der Methodik der Statistik bekannt. Dann folgt das sog. Gesetz der grossen Zahl, die Berechnungen der Variabilität, der alternativen Variabilität und der Korrelation und die Darstellung der Sterblichkeitsverhältnisse. Wir finden erstmalig alles das, worauf sich eine Statistik aufbaut in ausgezeichneter Weise dargestellt und lernen dabei die Schwierigkeiten kennen, die das Problem der Statistik einschliesst. Ueber die eigentliche Statistik gibt J. Kaup in dem Bevölkerungsstande und der Bevölkerungsbewegung Auskunft. Zahlreiche Tabellen veranschaulichen in kritischer Sichtung das Gesamtbild der Bevölkerungsdichte, der Fluktuation in Stadt und Land, den Aufbau nach dem Alter, Geschlecht und Religion, sodann die Bewegungen in der Eheschliessung, Ehescheidung, Geburten, Totgeburten, in den Berufen und in der Familie und in der Säuglingssterblichkeit. Wer die Zeit abzuwägen weiss, die statistisches Material zusammenzustellen fordert, wird die gründliche Arbeit der Verfasser genügend hoch einschätzen.

Mit diesem 3. Teil des 4. Bandes ist ein Abschnitt von hohem sozialhygienischem Wert zu Ende geführt worden, und zwar von Fachmännern, die auf diesen Gebieten führend sind. Es muss die Erwartung ausgesprochen werden, dass die mühevolle Arbeit auf guten Boden fällt und reichlich Früchte trägt.

R. O. Neumann-Hamburg.

Hilgermann und Lossen: Diagnostik der Infektionskrankheiten mittels bakteriologischer, serologischer, zytologischer und chemischer Untersuchungsmethoden. Mit einem Anhang: **Vakzinetherapie.** Mit 73 Abbildungen und 2 Tafeln. 499 Seiten. Verlag von Gust. Fischer, Jena. Grundpreis br. 12 M., geb. 15 M.

Es ist sehr zu begrüssen, dass sich zur Abfassung dieses Buches ein Fachbakteriologe und ein Kliniker, beide auf ihrem Gebiet sehr erfahren, zusammengefunden haben, der erstere als gründlicher Kenner seines Faches, insbesondere der bewährten Methodik, der letztere als Richtungsgebender, wohl auch Beschränkender bezüglich der Auswahl des für die klinische Praxis Wesentlichen. Bei der erdrückenden Fülle des Materiales bestand für einen einzelnen Autor, entweder den Bakterio-Serologen oder den Kliniker allein, ohne Zweifel die Gefahr des Versagens bzw. der Produktion eines praktisch oder auch theoretisch mangelhaften Buches.

In ausgezeichnet übersichtlicher Disponierung des Stoffes und Beschränkung auf wirklich Bewährtes und Anerkanntes bringen die Autoren zuerst einen allgemeinen Teil (Technik der bakteriologischen Methoden, Untersuchung der verschiedenen Körperbestandteile und Ausscheidungen etc.). Zu begrüssen ist hier besonders, dass jede Methodik ab ovo gelehrt wird; z. B. beginnt die Blutuntersuchung mit der Technik der Blutentnahme, die genau so sorgfältig geschildert wird, wie irgendeine feinere Sonderuntersuchung bakteriologischer, serologischer oder zytologischer Art. Gerade bei diesem Kapitel fällt die gleichmässig erschöpfende und ausgezeichnete Darstellung aller eben genannten methodischen Aufgaben auf; ohne Abirren auf Dinge, die mit den Infektionskrankheiten nichts zu tun haben. Wie ausgezeichnet ist auch der Abschnitt über Untersuchung der Spinalflüssigkeit! Auch hier — trotz der bekannten Polypragmasie der Literatur — kritische Beschränkung auf das Wesentliche, so dass der Kliniker doch den Eindruck des durchaus Erschöpfenden hat.

Nicht minder gut ist der spezielle Teil geraten. Er zeigt dieselben Vorzüge der klaren Disponierung, der ausführlichen (auch für den Anfänger geeigneten) Darstellung des Wichtigen und Richtigen und der Ausschaltung strittiger und unwesentlicher Dinge. Hervorzuheben ist beispielsweise das Kapitel Typhus, in dem die Untersuchung des Blutes auf Bazillen, Agglutinine (Ref. möchte aber energisch dafür eintreten, stets von Gruber-Widalscher Reaktion zu sprechen!), andere Serumreaktionen und Leukozyten, alsdann die Untersuchung der Ausscheidungen und Entzündungsprodukte, endlich das Thema Bazillenträger abgehandelt wird. Bei der Bewertung der Gruber-Widalprobe vermisste ich übrigens den Hinweis auf das Neuansteigen des Agglutinationstiters ehemals Schutzgeimpfter nicht nur auf Fleckfieber, sondern auch auf ganz alltägliche unspezifische Infekte (Grippe, Tuberkulose etc.) hin; eine praktisch nicht unwichtige Sache.

Ganz vortrefflich scheint mir auch das Kapitel der Protozoenerkrankungen, insbesondere der Spirochätosen, in der auch neueste Forschungen (z. B. multiple Sklerose) gebührend gewürdigt werden. Dass die Syphilis eine überaus eingehende Darstellung erfährt, ist natürlich. Hier bewährt sich so recht die Mitarbeit des Klinikers. Ich verweise nur auf das kritische und erschöpfende Kapitel der Liquordiagnose.

Sehr zu begrüssen ist endlich der Anhang der Vakzinetherapie, die — entsprechend der Aufgabe des Buches — mehr methodologisch, als in Einzelheiten der Indikationen etc. dargestellt wird. In letzterer Beziehung ist ja allerdings noch vieles strittig und mehr „Glaubenssache" als Faktum. Ich wünsche gerade diesem Kapitel bei der nächsten, zweifellos bald folgenden Neuauflage eine gewisse Erweiterung.

Zu den vielen Vorzügen des Buches treten endlich noch gut gewählte und reichliche Literaturangaben und eine vorzügliche Ausstattung, insbesondere auch in der reichlichen Illustrierung durch schwarze und farbige Abbildungen.

Alles in allem: ein hervorragend gutes Buch für den Kliniker und Arzt, das aber auch den Fachbakteriologen der Human- und Veterinärmedizin sehr interessieren und befriedigen wird.

H. Curschmann-Rostock.

H. Schottmüller: Leitfaden für die klinisch-bakteriologischen Kulturmethoden. Urban-Schwarzenberg, Berlin-Wien 1923. Grpr.: 3.3 M.

Es ist das Verdienst Schottmüllers, durch systematische Anwendung der Blutagarplatte einen Einblick in die Verschiedenheiten der Strepto- und Staphylokokken geschaffen und die Diagnose bei derartigen Infektionen erleichtert zu haben. Auf diesem Verfahren baut dann auch der Leitfaden auf, der die bakteriologischen Untersuchungen am Krankenbett für Diagnostik und Therapie fruchtbarer gestalten soll. Den grössten Teil des Heftchens von 92 Seiten nehmen „Die bakteriologischen Untersuchungen des Blutes" ein. Entnahme des Blutes, Züchtungsmethoden, Ergebnisse der Blutuntersuchungen werden aus den Erfahrungen der Praxis heraus besprochen. Wertvoll ist der Abschnitt über die Wachstumserscheinungen der einzelnen pathogenen Bakterien des Blutes. Die Besprechung der bakteriologischen Untersuchung, der Se- und Exkrete und Organe berücksichtigt in der Hauptsache die Blutagarplatte als Kulturmedium und befriedigt wegen dieser Einseitigkeit nicht ganz. Der Leitfaden gibt manche Anregung und Belehrung und kann daher den ärztlichen Stellen, die bakteriologische Untersuchungen des Blutes häufiger zur Diagnosestellung heranziehen müssen, nicht minder empfohlen werden als den bakteriologischen Untersuchungsstellen. Rimpau-Solln.

Julius Citron: Die Methoden der Immunodiagnostik, Immuno- und Chemotherapie und ihre praktische Verwertung. 4. Aufl. Georg Thieme, Leipzig 1923. 353 S. Geh. 7.50 M., kart. 10.50 M.

Das gut eingeführte Lehrbuch von Citron erscheint zum grössten Teil unverändert. Eingeflochten in den Text sind alle seit 1919 bekannt gewordenen immunbiologischen Tatsachen, die eine wesentliche diagnostische oder therapeutische Bedeutung haben, so die Ausflockungsreaktionen bei Syphilis, die Besredkasche Methode der Serodiagnostik der Tuberkulose u. a. Ebenso kommen die bedeutsamen Fortschritte der Chemotherapie, das Wismut, Bayer 205 und das Morgenrothsche Eukupin zu ihrem Recht. Der in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelten unspezifischen Immunität in Form der Proteinkörpertherapie wurde ein eigenes Kapitel eingeräumt, in dem die wesentlichen Tatsachen klar, eingehend und kritisch behandelt werden. So ist dem Buche auch diesmal eine möglichst weitgehende Verbreitung zu wünschen. Saathoff-Oberstdorf.

Günther, Dr. Hans: Die Grundlagen der biologischen Konstitutionslehre. 136 S. Leipzig 1922. Verlag Thieme. Grundpreis: 2.10 M.

Von der geistigen Eigenart des Verfassers gibt seine Entdeckung von „Generationsrhythmen" Kunde: „Das Studium einer grossen Zahl von Stammbäumen mit Vererbung sowohl dominanter als auch rezessiver Anomalien . . . ergab nun, dass tatsächlich das Auftreten der betreffenden Anomalien an bestimmte Zeitintervalle gebunden ist," „Wenn wir die Zeitintervalle, in welche die anormalen Individuen fallen, als ‚negative', die andern als ‚positive' Phasen bezeichnen, so finden wir, dass immer positive Phasen mit negativen Phasen abwechseln, dass diese Intervalle gleiche Dauer, und zwar stets die Länge von 2½ Jahren, haben." „Der Rhythmus wird durch denjenigen Elter bestimmt, der allein oder vorwiegend die Vererbung eines Merkmals bewirkt. Der 2½-Jahre-Rhythmus beruht daher auf konstitutionellen Schwankungen des Menschen, welche nicht an ein bestimmtes Geschlecht gebunden sind." „Auf diesen physiologischen Hauptperioden können sich nun weitere, grössere Perioden (Oberperioden) aufbauen." „Der Generationsrhythmus beträgt hiernach genau 33 Ovulationsperioden oder 3½ Fötalzeit oder ⅓ Stadium." Diese Periodenkonstruktion ist natürlich unmittelbar geistesverwandt dem „Siebenjahr" Swobodas, welches Referent bei früherer Gelegenheit in dieser Zeitschrift besprochen hat. Anderseits finden sich auch mancherlei beachtenswerte Ausführungen in Günthers Büchlein. Eine Fülle von neuen Ausdrücken, Symbolen und Formeln, von Irrtümern, Schiefheiten und Druckfehlern lassen indessen nur bei sehr kritischen Lesern, die mit dem Gegenstand schon einigermassen vertraut sind, überwiegenden Nutzen von der Lektüre erhoffen. Richtiggestellt seien hier nur die Angaben über angebliche Ansichauungen des Referenten (Lenz); es trifft absolut nicht zu, dass er den Begriff des Paratypus mit dem der phänotypischen Konstitution, den des Idiotypus mit genotypischer Konstitution gleichgesetzt hätte. Auch stammen die Ausdrücke Idiotypus und Paratypus nicht von ihm, sondern von Siemens. Bemerkt sei

noch, dass der Verfasser nicht etwa mit dem Philologen Hans Günther identisch ist, der für den Verlag Lehmann eine „Rassenkunde des deutschen Volkes" geschrieben hat. Lenz.

Geschlechtsleben und Hygiene. Erziehung — Ehe — Geschlechtskrankheiten — Prostitution — Persönliche Prophylaxe. (Sonderdruck aus Handbuch der Hygiene IV. 3) von **S. Bettmann.** Leipzig bei G. Hirzel. 1923. 132 Seiten. Gz. 2.50 M.

Mit ungemeiner Gründlichkeit ist in dem Bettmannschen Werke alles zusammengetragen, was wesentlich ist; man findet alle Fragen, welche von Interesse sind, besprochen. Es berührt dabei sehr angenehm, dass der Verfasser nicht darauf verzichtet, seine eigene Ansicht auszusprechen, dass er es nicht beim blossen Referieren bewenden lässt. Gerade dadurch ist die Lektüre des Buches interessant, zumal die geäusserten Meinungen nach Ansicht des Ref. durchaus zutreffend sind. Dass sich der Verf. auf durchaus realem Boden bewegt und utopischen Vorstellungen, die ja auf diesem Gebiet leider eine grosse Rolle spielen, abhold ist, kann als sehr erfreulich bezeichnet werden; nirgends treiben so viele Weltverbesserer in und ausserhalb von Vertretungskörpern ein solches Unwesen, wie auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheitenbekämpfung. Jedermann, der sich überhaupt für die im Titel genannten Fragen interessiert, wird das Buch mit Nutzen lesen und Belehrung daraus schöpfen.

L. v. Zumbusch.

Beiträge zur gerichtlichen Medizin. Herausgegeben von Professor Dr. Albin Haberda. 5. Band. Festschrift zur Eröffnung des neuen Instituts. Leipzig und Wien, Verlag von Franz Deuticke. 211 S. Grpr.: 12.50 M.

Der vorliegende Band der bekannten Wiener Beiträge ist aus Anlass des neubezogenen Instituts für gerichtliche Medizin herausgegeben worden; dieses Institut ist aus der früheren Prosektur des Garnisonspitals Nr. 1 und aus dem bakteriologischen Laboratorium des Militärsanitätskomitees geschaffen worden und entspricht nach der einleitenden Beschreibung in der vorliegenden Festschrift hinsichtlich seiner Zweckmässigkeit und seiner Ansgestaltung den modernsten Anforderungen sowie auch dem Ansehen, das die Wiener Lehrkanzel für die gerichtliche Medizin seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts geniesst. Die vorliegenden, in dem Band vereinigten 15 wissenschaftlichen Arbeiten, die zum Teil aus dem Institut selbst stammen und zum Teil aus der Feder von früheren Schülern desselben, reihen sich den früheren Publikationen vollkommen würdig an die Seite. H. Merkel-München.

Biach, Paul: Die Therapie an den Wiener Kliniken. Ein Verzeichnis der an denselben gebräuchlichen Heilmethoden und Rezepte. Begründet von Ernst Landesmann. 10. Aufl. Leipzig und Wien 1923, bei Deuticke. 740 Seiten 8°. Grpr.: 17 M. ungeb.

Da längere Zeit keine neue Auflage des Buches erschienen ist, musste es in allen Teilen gründlich umgearbeitet werden. Die Röntgentherapie ist jetzt eingehend dargestellt von Pordes, ein neues Kapitel über Heilquellenbehandlung von Schütz ist beigegeben. Die Bearbeitung der einzelnen Teile ist nicht gleichwertig. Schon äusserlich fällt auf, dass die innere Medizin 114 Seiten umfasst, die Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten fast ebensoviel, 101, die Haut- und Geschlechtskrankheiten sogar mehr: 123. Kerschensteiner

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 95. Heft 4—6.

J. Burmeister: **Ueber unspezifische Protoplasmainaktivierung als Heilfaktor, unter besonderer Berücksichtigung der Kalziumtherapie.**

Die Krankheit ist der Ausdruck des Kampfes zwischen Organismus und Noxe, zu dem es kommt durch Reaktion der Zelle auf die Noxe. Eine Unterstützung des Körpers in diesem Kampf ist auf dreierlei Weise möglich: Durch Ablenkung der schädlichen Einflüsse — Adsorptionstherapie, durch Verstärkung der natürlichen, aktiven Abwehr — Reaktionstherapie und durch Verleihung eines passiven Schutzes — Exklusionstherapie. Gelingt es durch irgendwelche Massnahmen „die Tätigkeit der gereizten Zelle zu beruhigen, sie zu inaktivieren", also gewissermassen eine Schranke aufzurichten zwischen Zelle und Noxe, so ist mit dieser „Exklusionswirkung" ein Eingriff geleistet, der in seinem Effekt das Wesen der Protoplasmainaktivierung ausmacht. Unter den protoplasmainaktivierenden Mitteln spielt z. Z. das Kalzium die Hauptrolle. Deshalb wählt Verf. das Kalzium als Beispiel für die Besprechung der Beeinflussung der gesamten Lebenstätigkeit des Organismus durch pr.-inakt. Stoffe. An Hand eines Schemas, das in 20 Punken die Wirkung pr.-akt. und pr.-inakt. Stoffe gegenüberstellt, wird unter ausgiebiger Berücksichtigung der einschlägigen Literatur über die Einzelwirkungen Bericht erstattet.

A. Loewy und H. Zondek: **Ueber endokrine Fettsucht.**

Gaswechselbestimmungen bei 4 Fällen hypophysärer Fettsucht und 5 weiblichen Kranken mit lokalisierter Fettvermehrung. Es findet sich keine Herabsetzung des Ruhestoffwechsels. Der Ruheumsatz bewegt sich an der oberen Grenze der Norm und darüber, in einem Falle bis 100 Proz. darüber. Unter Thyreoidindarreichung in allen Fällen Steigerung des Sauerstoffverbrauches, dabei allgemeine Abmagerung, die aber gerade die fettleibigen Teile verschonte. Durch direkte Bestimmung des kalorischen Umsatzes kann das Wesen solcher Fälle daher nicht erschlossen werden. Nervöse Einflüsse werden zur Erklärung der abnormen Fettverteilung herangezogen. Neben einer Störung des Fettumsatzes wurde in einem Falle eine Störung des Wasserwechsels beobachtet. Da bei dem mit Thyreoidindarreichung wiederholten Wasserversuch eine erhebliche Steigerung der Diurese beobachtet wurde, schliessen die Verf., dass die mit Wasserretention einhergehenden Fälle von Fettsucht thyreogenen Ursprungs sind.

Anneliese Wittgenstein: **Endolumbale Salvarsantherapie bei syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems, zugleich zur Frage der Liquorlues.**

Bericht über zweijährige Erfahrungen an 40 Kranken, die mit der Wechselmann-Gennerichschen Methode behandelt wurden. Unter 300 Infusionen trat kein Kollaps auf; als Begleiterscheinungen werden Kopfschmerzen und zuweilen Schweissausbruch angegeben. 50—100 ccm Liquorentnahme sind durchaus nötig. Salvarsandosis ⅓—2 mg. Die Nachteile der Methode scheinen ihre Vorteile zu überwiegen. Hinsichtlich der therapeutischen Erfolge verdient sie keine höhere Wertschätzung als die intravenöse Sa.-Behandlung.

Hans Werner Wollenberg: **Beiträge zur Monozytenfrage.**

Die Monozyten sind eine eigene Zellart mit nahen Beziehungen zum Endothel. Sie geben keine Oxydasereaktion. Weiteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, zu entscheiden, ob man neben der reticulo-endothelialen auch noch eine peripher-endotheliale Abkunft der Monozyten annehmen muss.

Hans Oeller: **Ueber die nosologische Stellung der Krankheitsformen des Typhus im Rahmen der septischen Erkrankungen. Allergie und Entzündung. Ein Beitrag zur Pathogenese des Typhus.**

Weder die hämatogene noch die enterogene Theorie der Typhusausbreitung vermag die verschiedenen Aeusserungsformen des Typhus befriedigend zu erfassen. Beide Theorien sind häufig nicht in Einklang zu bringen mit dem klinischen Bild und dem pathologisch-anatomischen Befund. Es war ein grosser Irrtum, den pathologisch-anatomischen Befund als Gradmesser der Schwere einer Infektionskrankheit zu nehmen; das pathologisch-anatomische Bild ist der (u. U. fehlende) Ausdruck allgemeiner humoraler und lokalzellulärer Abwehrvorgänge, die abgesehen von der Zahl und der Virulenz der Infektionserreger wechseln mit den allgemeinen immunbiologischen Bedingungen des befallenen Individuums. Wenn man in gewisser Analogie zur Tuberkulose den Typhus als septische Erkrankung vom immunbiologischen Standpunkt betrachtet, gelingt es leicht und gut vereinbar mit der heutigen Lehre vom Wesen der Entzündung, alle Krankheitsformen des Typhus auf eine einheitliche Pathogenese zurückzuführen.

Als Endotoxinkeim ist der Typhusbazillus zur Schleimhautoberflächeninfektion nicht befähigt; er gelangt ins Körperinnere und erreicht einen „Siedelungsort", von wo eine Aussaat in Schüben oder kontinuierlich erfolgen kann. In immunbiologisch günstig gelagerten Fällen bleibt die Infektion auf die Siedelungsherde beschränkt oder die in die Blutbahn gelangten Keime werden durch die allgemeinen Abwehreinrichtungen vernichtet, so dass es zu lokalisierten, metastatischen reaktiven Prozessen gar nicht kommt. Werden Mikroorganismen oder ihre Zerfallsprodukte nicht völlig unschädlich gemacht, so wirken sie als Gifte und rufen Zellschädigungen verschiedenen Grades hervor, von der Zellproliferation (schwache Giftwirkung) bis zur Nekrose (schwerste Giftschädigung). Wird der zur Bakterienvernichtung befähigte Zellapparat insuffizient, geht die aktive Zellwirkung, die im Blut kreisenden Keime zum Haften und zu lokalem Kampf zu zwingen, verloren, so entsteht das Bild der Typhusseptikämie.

Die herdförmigen Entzündungsprodukte beim Typhus, die jetzt noch den Mittelpunkt der Betrachtung einnehmen, stellen somit nur einen Teilausschnitt aus dem gesamten Abwehrmechanismus dar. In vielen Fällen wird eine derartige zelluläre Reaktion gar nicht nötig sein, während sie in anderen dem befallenen Organismus nicht mehr möglich ist. Klinische Beobachtungen werden angeführt, die den Uebergang von dem einen in das andere Stadium dartun; durch pathologisch-anatomische Untersuchungen wird die vorgetragene Auffassung gestützt.

Anton Hittmair: **Das Adrenalinblutbild bei Erkrankungen der hämopoetischen Organe.**

Die Untersuchungen an Kranken mit Pseudoleukämie, Lymphosarkom, Lymphadenosen, tuberkulösen Lymphdrüsen, chronischer Myelose, Icterus haemolyt., essentieller perniziöser Anämie, sekundärer Anämie, Polyzythämie ergeben, dass es weder bei Erkrankungen des lymphatischen noch des myeloischen Systems zu einem bestimmten Ablauf der Adrenalinreaktion kommt. Zur Funktionsprüfung und Diagnosenstellung ist der Adrenalinversuch ungeeignet.

Walter Eliassow: **Ueber den Einfluss der Mono- und Polysaccharide auf den Blutzucker.**

Systematische vergleichende Untersuchungen an 12 Diabetikern, die durch Behandlung zuckerfrei geworden waren. Es wurden gleichwertige Mengen von Glykose, Lävulose, Weizenmehl und Inulin gereicht. Ein starker Anstieg des Blutzuckers wurde beobachtet nach Glykose- und Weizenmehlgabe, ein merklich geringerer nach Lävulosedarreichung; Inulin erhöhte den Blutzuckerspiegel gar nicht.

J. E. Holst: **Studien über die alimentäre Glykosurie.**

Bei der Urinprobe mit Benedicts Reagens und Alméns Reagens reduzierte der Harn nach zuckerreichen Mahlzeiten bei 31 von 159 Kranken mehr oder minder stark.

R. Niemeyer: **Intravenöse Traubenzuckerinfusionen und Blutzucker bei Herzkranken.**

Hypoglykämie als Symptom der Kardiodystrophie fand sich unter 63 Herzkranken nur einmal, bei allen übrigen (darunter 7 Kranke mit Angina pectoris und 17 mit Myodegeneratio cordis) war der Blutzucker zwischen 70 und 120 mg-Proz. Eine den Einspritzungstag überdauernde Hyperglykämie wurde niemals beobachtet. Therapeutischer Wert ist der Zuckerinfusion nicht beizumessen; in einigen Fällen wurde eine vorübergehende Euphorie beobachtet, in anderen traten nach der Infusion starke Beschwerden auf.

Hans Eisenstädt: **Zur Frage der Theorie und praktischen Brauchbarkeit von Widals hämoklastischer Krise.**

Verf. lehnt die von Widal gegebene theoretische Begründung der hämoklastischen Krise ab und schliesst sich der Meinung F. Glasers an, der auf Grund seiner Beobachtungen in der hämoklastischen Krise eine Art anaphylaktischen Schocks sieht. Eigene Untersuchungen über den Ablauf der Kurven für den Bluteiweissgehalt, den Blutdruck, die Leukozytenzahl und -verschiebung nach Milchmahlzeit überzeugen den Verf. von der praktischen Unbrauchbarkeit der Widalschen hämoklastischen Krise für die Diagnostik der Leberkrankheiten.

Julius Rother: **Zur Kritik der Blutharnsäurebestimmung.**

Bei der Ueberprüfung der von Folin und Wu angegebenen Bestimmungsmethode der Blutharnsäure stellt sich heraus, dass beträchtliche Anteile

der Blutharnsäure mit dem Eiweisskoagulum niedergerissen werden. Es fehlt an einer Methode, die den wahren Harnsäuregehalt eiweisshaltiger Flüssigkeiten quantitativ zu bestimmen gestattet.

Fritz Breuer: **Beiträge zur biologischen und klinischen Bedeutung der Stalagmone.**

Stalagmone = oberflächenaktive Harnkolloide, kolloidale und semikolloidale Stoffe sind vermehrt bei Entzündungen, Tumoren, Leber- und Nierenschädigungen, intra graviditatem. Nach der von Schemensky angegebenen Methodik wurden bei 50 Kranken (darunter 16 Ulcus ventriculi und 16 Ca ventriculi) die stalagmometrischen Werte festgestellt. Die stalagmometrischen Quotienten sind normal in allen Ulcusfällen, sie sind erhöht in allen Fällen von Ca ventriculi. Mit der Grösse des Tumors wächst die Erhöhung des stalagmometrischen Wertes; ein Tumor von Kirschgrösse fängt erst an, sich in dieser Hinsicht bemerkbar zu machen. Eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung ist der Methode, besonders in zweifelhaften Fällen, nicht abzusprechen.

Heinrich Higier: **Endemie dysalimentärer Osteoarthropathie, Osteomalazie und Spätrachitis und ihre Stellung zur neuen Lehre von den Vitaminen oder Nutraminen.**

Spätrachitis und Frühosteomalazie sind zwei nahe Verwandte, wenn nicht dieselbe Krankheit; sie sind gleich hinsichtlich ihrer Symptomatologie, ihres Verlaufes, sowie ihrer therapeutischen Beeinflussbarkeit. Sie bilden die Mittelglieder einer Kette von Krankheitsbezeichnungen für dasselbe Leiden, das wir beim Föt Chondrodystrophia congenita, beim alten Individuum Osteomalacia senilis nennen. Bei beiden Leiden können wir pathologisch-anatomisch regressive und reparatorische Vorgänge unterscheiden. Aber mit dem Alter des befallenen Individuums werden die Wucherungsprozesse, die Osteophytbildung und die Störungen der endochondralen Ossifikation immer weniger lebhaft; dafür rückt mit dem Nachlassen der allgemeinen Wachstumsenergie die Osteoporose immer mehr in den Vordergrund. Pathogenetisch sind Spätrachitis und Osteopathie wahrscheinlich identisch. Sie sind die Folgeerscheinung eines „Partialhungers", sie verdanken dem Fehlen eines wichtigen Ergänzungsstoffes, des sog. lipoiden Vitamins, ihre Entstehung.

Géza Hetényi: **Die Funktionsprüfung der Leber mittels gleichzeitiger Bilirubinbestimmungen im Blutserum und in der Galle.**

Die Bestimmungen wurden mit dem Autenriethschen Kolorimeter ausgeführt. Der Vergleichskeil ist mit einer roten Testlösung unbekannter Zusammensetzung gefüllt, deren Farbton nicht immer mit dem des zu untersuchenden Serums übereinstimmt. Die Resultate der Untersuchungen bei Leberzirrhose, Lues hepatica, Ca hepatis, Icterus catarrhalis, Cholelithiasis, Herzkrankheiten, perniziöser Anämie und an Normalfällen ergeben keine eindeutigen, differentialdiagnostisch sicher verwertbaren Befunde.

Ad. M. Brogsitter-München.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 36, Heft 2—4. Jena 1923, G. Fischer.

Heft 2/3. W. Goldschmidt (I. Chir. Klinik Wien): **Einige Bemerkungen über akute Colitis pseudodysenterica, postoperative Magen-Darmblutungen und Geschwürsbildung.**

Die genannten Erscheinungen lassen sich auf gemeinsame Ursachen, nämlich Zirkulationsstörung und Nervensehädigung, zurückführen; sie treten auf nach Traumen, verschiedenen Erkrankungen und Operationen. Dieselbe Schädigung kann je nach ihrem Grade und nach der lokalen Disposition zu den verschieden genannten Störungen führen, z. B. das retroperitoneale Hämatom zur Pseudodysenterie (oft mit echter Ruhr verwechselt), oder zu Obstipation und Ileus. An Hunden liessen sich ähnliche postoperative Erscheinungen erzeugen.

E. Kirch und E. Stahnke (Path. Inst. u. Chir. Klinik Würzburg): **Pathologisch-anatomische, klinische und tierexperimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Soorpilzes für das chronische Magengeschwür.**

Unter 37 Ulcusmägen fand sich das Oidium albicans nur 6 mal; Mägen mit multiplen Ulzera waren nicht bevorzugt. Der Pilz blieb auf die oberflächlichsten, aus totem Material bestehenden Geschwürsschichten beschränkt. Im Hundeexperiment war eine pathogene Eigenschaft desselben nicht erkennbar. Er ist in der Regel also ein zufälliger, harmloser Saprophyt. Ausnahmsweise mag bei echter Soorerkrankung in Mund, Schlund oder Speiseröhre auch der Magen metastatisch beteiligt werden.

Eugen Fraenkel-Hamburg: **Ueber Cholecystitis typhosa.**

Nach seinen histologischen Untersuchungen glaubt Verf., dass der Typhusbazillus wohl in einer kranken, aber nur ganz ausnahmsweise in einer gesunden Gallenblase schwerere Veränderungen hervorrufen kann. Was ihr Hineingelangen betrifft, so ist nur soviel sicher, dass sie mit dem Gallenstrom eingeschwemmt werden können. Die Cholezystektomie bei Typhusbazillenausscheidern hält er nur dann für berechtigt, wenn die Gallenblase nachweislich erkrankt ist, was keineswegs der Fall zu sein braucht.

E. Grafe und E. v. Redwitz (Chir. und Med. Klinik Heidelberg): **Ueber den Einfluss ausgedehnter Strumaresektionen auf den Gesamtstoffwechsel beim Menschen.**

4 von 11 Kranken mit gewöhnlicher Struma zeigten nach Entfernung der Schilddrüse ein vorübergehendes erhebliches Absinken des Stoffwechsels. Fälle mit vorher erhöhtem Stoffwechsel zeigten lange eine entsprechende Erniedrigung. Die Ergebnisse erweisen die Berechtigung der weitgehenden Reduktion der Schilddrüse mit Unterbindung der 4 Arterien.

Hennig und Schütt (Chir. Klinik und Path. Institut Halle a. S.): **Ein Fall von diffusem, kavernösem Hämangiom des Mastdarmes.**

Bei dem jungen Manne bestand ein angeborenes kavernöses Lymphangiom am Knie und ein wahrscheinlich ebenfalls angeborenes diffuses kavernöses Hämangiom des Mastdarmes. Die Blutungen aus letzterem hatten zu schwerer sekundärer Anämie geführt, waren aber bis kurz vor dem Tode für hämorrhoidale gehalten worden.

Fritz Schulze (Chir. Klinik Berlin): **Skelettveränderungen als Ursache von Verkalkungen.**

Bei einem 16jähr. Mädchen mit schwerer chronischer Osteomyelitis eines Femur und eines Humerus zeigte sich im Röntgenbild Verkalkung der Gefässe an Rumpf und Extremitäten und zwar gerade an den kleinen Verzweigungen am deutlichsten. Dem gesteigerten Kalkbedürfnis der osteomyelitischen Knochen, die im Eiter Kalk verlieren, entspricht eine Kalkverarmung auch der entfernteren Knochen. Dementsprechend ist der Kalkspiegel im Blut erhöht („Kalkaushilfe"). Bei der erwähnten Kranken war die Kalkausscheidung durch chronische Nephritis gestört. — Aehnliche „Störungen des Umbaues" zeigte ein 11jähr. Knabe, bei dem der Blutkalkgehalt vermehrt, der Knochenabbau gehemmt und der Anbau gesteigert war (Albers-Schönbergsche „Marmorknochen"). Es fanden sich Kalkeinlagerungen unter der Haut, in Sehnen, Gefässen, auch Koronararterien, in der Magenschleimhaut, in Lunge, Niere usw. Im Anschluss an die Virchowsche Theorie von den „Kalkmetastasen" erörtert Verf. die theoretischen Gesichtspunkte.

B. Breitner (I. Chir. Klinik Wien): **Studien zur Schilddrüsenfrage.**

Verf. zeigt die Wege, auf denen man das morphologische Substrat der Kröpfe mit der funktionellen Tätigkeit in Einklang bringen kann. Diese Wege sind in den folgenden Arbeiten der Eiselsbergschen Klinik beschritten. Jede Aenderung der Schilddrüsenfunktion zieht entsprechende Schwankungen im gesamten innersekretorischen Ring nach sich (pluriglanduläre Erkrankung). Gesteigerte und verminderte Sekretbildung (Kolloid) ist der gesteigerten oder verminderten Abfuhr gegenüberzustellen. Der Zustand der Sekretionszellen der Drüsenschläuche und die Kolloidmenge sind der Ausdruck der jeweiligen Funktionsphase. Das Kolloid ist der Wertmesser für die Abfuhr, ist unfertiges Sekret, das erst durch Jodierung ausfuhrfähig wird. Das Adenom nimmt als Geschwulstbildung eine Sonderstellung ein. Aetiologisch unterscheidet Verf. die endogenen und die exogenen Strumen. Aus der funktionellen Diagnose leitet er die prognostischen und therapeutischen Richtlinien ab. Alle endogen durch Sekretabfuhrbehinderung bedingten Strumen sind durch Jodgabe weitgehend beeinflussbar. — Die Arbeit erörtert das Schilddrüsenproblem nach den verschiedensten Richtungen und enthält eine Fülle von Anregungen für die weitere Forschung.

R. Demel, St. Jatron und Ad. Wallner (I. Chir. Klinik Wien): **Beziehungen der Ovarien, Nebennieren und des Thymus zur Thyreoidea bei Ratten.**

Experimentelle Studie. Verfolgt wurde die Wirkung der Ovariektomie auf die Schilddrüse (Kolloidvermehrung) und Nebenniere, ferner die Wirkung der Thymusimplantation auf Nebenniere (hemmend) und Schilddrüse, sowie die Wirkung beider Operationen zusammen (Umbau der Schilddrüse), auch bei trächtigen Tieren, ferner unter Hinzufügung einseitiger Vagusreizung bzw. Exstirpation einer Nebenniere.

F. Starlinger (I. Chir. Klinik Wien): **Physikalisch-chemische Untersuchungen zum Schilddrüsenproblem.**

Es wurden die Dispersitätswerte (Fibrinogenbestimmungen) von Schilddrüsenarterien- und -venenblut vor und nach der Operation verglichen. Die Schilddrüse hat die Fähigkeit und Aufgabe, die Plasmadispersität zu verfeinern; das entsprechende dissimilatorische Hormon ist jedoch kein spezifisches Schilddrüsensekret, sondern es handelt sich um abiurete Umbaukörper im intermediären Eiweissstoffwechsel, bedingt durch ein energetisches Moment katalytischer Natur. Die Ueberspannung dieser Funktion durch dauernd gesteigertes Angebot grobdisperser Eiweissalkaloide führt zu funktioneller Hypertrophie, Struma. Für viele Strumen erscheint die länger andauernde Fibrinogenanreicherung im Plasma — ohne exogene Noxe — als genügende Erklärung.

St. Jatron (I. Chir. Klinik Wien): **Die Bedeutung des Chvostekschen Phänomens für die postoperative Tetanie.**

Das Fazialisphänomen als Zeichen einer postoperativen Tetanie fand sich bei 23 von 71 Strumen; 14 mal auch vor der Operation, meist bei Rezidivstrumen. Nach Thyreoideaimplantation verschwand es vorübergehend. Nach der Operation trat es zwischen 1. und 9. Tag auf, ziemlich oft einseitig oder stärker auf der einen Seite; es überwogen jugendliche Kranke und solche mit eutrophisch-hyperrhoischer Struma. Als erste Ursache ist Epithelkörperchenschädigung anzunehmen, doch haben wahrscheinlich auch die Wechselbeziehungen zu Thyreoidea und anderen innersekretorischen Drüsen Einfluss.

E. Just (I. Chir. Klinik Wien): **Die postoperative Temperatur nach Strumektomien.**

Adenomkröpfe zeigten in 80 Proz. afebrilen, Parenchymkolloidstrumen in 76 Proz. febrilen postoperativen Verlauf. Letzterer wird so erklärt, dass das operative Trauma den Abbau hochwertiger Eiweisskörper bewirkt, die in ihren Endphasen das Wärmezentrum erregen. Das Fieber führt zum rascheren Abbau des Restkolloids und stellt die innersekretorischen Verhältnisse wieder her.

H. Homma (I. Chir. Klinik Wien): **Kropfform und Jodwert.**

Die höchsten Jodwerte zeigten die diffusen Kolloidstrumen des eutrophisch-hyperrhoischen Typus. Adoleszentenstrumen und jüngere hatten sehr geringe Jodmengen, Adenome sehr geringen oder keinen Jodgehalt. Die funktionell hochwertige Drüse ist jodreich, die unterfunktionierende Speicherdrüse jodfrei.

V. Orator und H. Pöch (I. Chir. Klinik Wien): **Vorversuche zu einer konstitutionell-somatischen Kennzeichnung verschiedener Krankheiten, insbesondere des Kropfes.**

Die Untersuchungstabelle enthält 1. eine anthropometrische Messungstabelle, 2. die Anamnese (Erblichkeit, konstitutionell wichtige funktionelle Befunde), 3. klinischen Status mit Hervorhebung aller konstitutionell wichtigen Merkmale. Vorläufig ergab sich hinsichtlich der Kröpfe, dass die eutrophische Kolloidstruma häufiger grazil gebaute Astheniker befällt, während die Arthritiker zu Schilddrüsenadenomen disponiert zu sein scheinen.

E. Gold und V. Orator (I. Chir. Klinik Wien): **Ueber Kropfform und -funktion.**

Der Charakter der diffusen Struma = Hyperplasie ist grundverschieden von dem der Adenome = Geschwülste. Bezeichnet man die Kröpfe je nach ihrem Kolloidgehalt (Resultante zwischen Produktion und Abfuhr) als hyper-, eu- und hyporhoisch, und je nach dem Zustand des Epithels als hyper-, eu- und hypotrophisch, ferner je nach dem Zustand des Stromas (Interfollikulärgewebes) als normostromisch und dysstromisch (degenerativ verändert), so ergibt sich folgende Einteilung: 1. diffuse Kolloidstruma, häufigste Form; meist neben reichlichster Kolloidanhäufung keine auffallenden Epithelatrophien, aber umschriebene Zylinderepithelwucherung und Follikelneubildung in Form flacher Polster = Struma eutrophica (selten hypotrophica) hyporhoica normostromica; 2. Basedowstruma, diffus, papillär wuchernd, kolloidarm = Struma hypertrophica hyperrhoica, 3. Adoleszentenkropf, zur alten „diffusen parenchymatösen" Form gehörig, kolloidarm oder meist kolloidfrei (gesteigerter Kolloidbedarf des Organismus), deutlichste Gliederung in Läppchen; teils solide, in Follikel auflösbare Bläschen, teils verzweigte, drüsenschlauchartige Hohlräume. Epithel hochkubisch bis zylindrisch, Follikelwand nur wenig gefaltet, fast nirgends Papillen. — Für das Adenom ist neben dem Mangel eines Läppchenaufbaues der Degenerationszustand des Interfollikulärgewebes bezeichnend. Die Entartung entwickelt sich entweder in fibrös-interstitieller oder kolloid-zystischer Richtung.

V. Orator (I. Chir. Klinik Wien): **Neue Gesichtspunkte in der Beurteilung der pharmakodynamischen Funktionsprüfung.**

Versuche mit Adrenalin und Pilokarpin. Bei Menschen mit hochwertiger Schilddrüse (Basedow, diffuser Parenchymkropf, diffuse eutrophische Kolloidstruma) zeigt sich rasche Resorption und damit starke Allgemeinreaktion, während bei unterwertiger Schilddrüse (ältere Knotenkröpfe) bei schwacher Allgemeinreaktion eine deutliche Lokalreaktion auftritt. Nach der Operation ist das Verhalten umgekehrt, die Allgemeinreaktion ist bei Adenomen verstärkt, bei diffusen Kröpfen abgeschwächt.

Heft 4. Daniel Schuster (Chir. Klinik Heidelberg): **Experimentelle Untersuchungen über lokale bakterielle Entzündungsvorgänge, insbesondere über die Chemotaxis.**

Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen zeigten, dass die Eiterbeschaffenheit abhängt vom Grade der Leukozytenauswanderung, vom Grade und der Beschaffenheit der Exsudation und von der Virulenz der Bakterien; je stärker letztere, desto geringer die Emigration. Für Tetanusbazillen haben die Leukozyten grosse, für Tetanussporen viel geringere Empfänglichkeit. Letztere wird durch Tetanusgift aufgehoben. Theoretische Ueberlegungen zur Wirkung der prophylaktischen Antitoxingabe.

C. Roesebeck (Chir. Abt. d. städt. Krankenhauses Siloah zu Hannover): **Auskultatorische Befunde bei der Untersuchung des Bauches.**

Bei Kindern bis zum 13.—14. Jahre hört man das Atemgeräusch und die Herztöne physiologischer Weise, die Herztöne bei einer grösseren Anzahl normaler Erwachsener, das Atemgeräusch bei Zuständen mit Darmblähung (Entzündungen, Unwegsamkeit).

Fr. Schoening (Städt. Krankenhaus Erfurt): **Ueber einige postoperative Komplikationen und ihre Entstehung. Zugleich ein Beitrag zur Konstitutionsfrage.**

Besprechung einiger „personspezifischer" Komplikationen, die von der Konstitution des Operierten abhängen, mit Beispielen: Schock, postoperative Darmparese, Darmparalyse (Atonie), akute Magendilatation, Durchfälle (konstitutionelle Achylie, Vagotonie), trophische Störungen: Dekubitus, Bindegewebsanomalien: Adhäsionen, Ankylosen, Keloide, Thrombosen und Embolien (Thrombophilie, Gefässschock).

Grueter (Chir. Univers.-Klin. Köln-Lindenburg): **Ueber ein objektives Symptom bei zerebralen Läsionen (Ohrlidschlagreflex nach Bruno Kisch).**

Der Kischreflex (kurzer Lidschlag bei kalorischer oder taktiler Reizung der tieferen Gehörgangteile oder des Trommelfells) findet sich physiologisch bei Ohr- und Nervengesunden. Ein- oder doppelseitiges Fehlen oder Herabsetzung deutet auf sichere Veränderung des Zentralnervensystems. Der Reflex ist daher wichtig für Begutachtung Schädelverletzter.

Siegm. Auerbach-Frankfurt a. M.: **Neurologisches und Chirurgisches zur Neurochirurgie.**

Verf. mahnt zu möglichst schonendem Vorgehen bei allen Manipulationen am Gehirn und Rückenmark; wo vermeidbar, sind sie zu unterlassen. A. gibt strenge Indikationen für die diagnostische Lumbal- und Hirnpunktion (Technik; Keen scher Punkt für Seitenventrikelpunktion). Nach Hirnpunktion ist der Hirndruck zu überwachen, man muss zur Trepanation gerüstet sein. Indikationen zur Dekompressionstrepanation, zum Balkenstich, Okzipitalstich. Ratschläge für die Lokaldiagnostik der Hirngeschwülste und ihre operative Freilegung. Gebrauch von Hammer und Meissel wird verpönt, ebenso die Bauchlage wegen Gefahr der Atmungslähmung; Alkoholinjektionen bei Trigeminusneuralgie wird abgelehnt.

E. Murr (Chir. Klinik Rostock): **Zur Beeinflussung des Wasserversuches durch extrarenale Faktoren. Nachprüfung der von Gundermann und Düttmann bei Ulcus und Carcinoma ventriculi gefundenen „schlechten" Wasserversuche.**

„Auf der Deutung eines jeden Wasserversuches lastet das Dunkel einer Menge von Fehlerquellen, die im Einzelnen nicht jedesmal feststellbar sind." M. fand den Ausfall der Versuche so verschieden, dass er die Unterscheidung des Ulcus vom Karzinom mit Hilfe des Wasserversuches und der Kochsalzausscheidung für unmöglich hält.

Yuzo Hara (Chir. Klinik Bern): **Untersuchungen über die pathologische Physiologie des Kropfes mittels der Asher schen Methode der Empfindlichkeit der Ratte gegen Sauerstoffmangel.**

Ratten ohne Schilddrüse sind weniger empfindlich gegen Sauerstoffmangel; bei Zufuhr von Schilddrüsensekret, welches den Stoffwechsel (Eiweisszerfall) anregt, wird die Empfindlichkeit der Ratte gegen Sauerstoffentzug unter der Glasglocke gesteigert. Daher wurde weissen Ratten Kropfsubstanz per os, Blut aus der Ellbogenvene gesunder und kropfiger Menschen und Schilddrüsenvenenblut von Kropfträgern subkutan einverleibt und das Verhalten gegen Sauerstoffentzug beobachtet. Die Aktivität von Kropfgewebe nahm vom Basedowkropf über den Kolloid- und parenchymatösen zum Kretinenkropf ab. Das Schilddrüsenvenenblut des gewöhnlichen Kropfes war aktiv, das des Kretinen inaktiv, das Armvenenblut von Kolloidkropfträgern schwach aktiv, bei parenchymatösem und Kretinenkropf inaktiv. Dass das Blut von Kretinen mit knotigem parenchymatösem Kropf, noch mehr das von Kretinen mit atrophischer Schilddrüse das Sauerstoffbedürfnis der Ratte herabsetzt, spricht für eine entgiftende neben der stimulierenden Funktion der Schilddrüse.

Yuzo Hara (Chir. Klinik Bern): **Die Wirkung des Jods auf den respiratorischen Gaswechsel.**

Rattenversuche wie in der vorhergehenden Arbeit. Beim Kretinen mit Kropf aktiviert Jodzufuhr sowohl das Schilddrüsenvenenblut wie die Kropfsubstanz. Jod zusammen mit Normalmenschenserum hat im Durchschnitt eine leichte Steigerung des Sauerstoffbedürfnisses der Ratte zur Folge; Serum Schilddrüsengesunder wirkt am 1. Tage nach Jodkalikur, am 3. nicht mehr.

K. Laqua (Chir. Klinik Breslau): **Ein Beitrag zur Kenntnis der Nebennierenfunktion.**

Nach Entfernung von 1 + ½ Nebenniere beim Menschen wurde in den ersten Tagen erhebliche Blutdrucksteigerung beobachtet, die absoluten Leukozytenwerte waren bei relativer Lymphozytenverminderung vorübergehend erhöht. Grashey-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 24.

Kronacher-München: **Ueber kurzdauernde Narkosen mit Aether und Chloräthyl.**

Verf. sieht im Aetherrausch ein prompt wirkendes und völlig gefahrloses Betäubungsmittel, das für kleine bis mittelgrosse Operationen sich vorzüglich eignet. Vom Chloräthyl kann man dies nicht behaupten; bei ganz harmlosen Eingriffen sind schon üble Zufälle, sogar Todesfälle vorgekommen; deshalb sollte es zur Narkose überhaupt nicht mehr benützt werden. Nach Aetherrausch sind bis jetzt in der Literatur Todesfälle noch nicht verzeichnet worden!

J. Clemens-Bonn: **Beitrag zur Verbesserung der Allgemeinbetäubung mit einer neuen Narkosenmaske.** (D.R.P.)

An der Hand von 2 Abbildungen beschreibt Verf. seine neue Metallmaske, welche die Dosierung und gute Ueberwachung der Narkose erleichtert, für alle Narkotika sich eignet, für gute Ventilation sorgt, indem gesonderte Ein- und Ausatmungsventile vorhanden sind und endlich die Abkühlung der Inspirationsluft einschränkt.

J. Philipowicz-Czernowitz: **Fall von Herz- und Atemlähmung bei hoher Rückenmarksanästhesie, durch Herzmassage gerettet.**

Verf. erlebte bei einer Nephrektomie nach Eröffnung des Abdomens bei einem elenden 65jährigen Kranken im Anschluss an eine hohe Rückenmarksanästhesie mit Stovain-Strychnin Stillstand von Herz und Atmung. Dadurch, dass Verf. von der Operationswunde aus durch das Zwerchfell hindurch eine typische Herzmassage ausführte, begann wieder regelmässige Herz- und Atemtätigkeit sich einzustellen, so dass die Operation glücklich beendet werden konnte. Dieser Fall zeigt die Gefährlichkeit der hohen Rachianästhesie bei kachektischen Personen.

J. Philipowicz-Czernowitz: **Vereinfachte Lokalanästhesie zur Operation der Fissur und der Hämorrhoiden.**

Mit Kokainmischung nach Schleich spritzt Verf. in der Mittellinie 2 Querfinger hinter dem Analrand um und in den Sphinkter und dann intra- und subkutan gegen den Analrand zu ein und kann dann schmerzlos die sonst so schmerzhafte Sphinkterdehnung bei Analfissur vornehmen. Zur Entfernung der Hämorrhoiden spritzt er in jeden einzelnen Knoten nacheinander 3—5 ccm der Schleich schen Lösung. Liegen die Knoten nicht vor, dann erfolgt zuerst die Anästhesierung zur Dehnung des Sphinkters. Diese beiden Methoden hat Verf. an mehr als 500 Fällen ohne üble Zufälle und ohne Versager ausgeführt.

Pfeil-Schneider-Schönebeck a. Elbe: **Fall von Hermaphroditismus verus alternans unter dem Bilde einer Hodenverlagerung.**

Verf. schildert ausführlich einen Fall von Hermaphroditismus verus auf der rechten Seite, der stärkere Beschwerden machte und unter dem Bilde einer Hodenverlagerung zur Operation kam. Dabei zeigte sich, dass es sich um einen normalen Eierstock mit Eileiter und Gebärmutter handelte. In dem Hodensekret liessen sich niemals Spermatozoen nachweisen. Nach der Operation schloss sich der 17jährige Kranke mehr an seine Kameraden an und zeigte nicht mehr die einstige Abneigung gegen das weibliche Geschlecht.

H. A. Grüter-Köln: **Zur Behandlung der durch hohe Dünndarmfisteln entstandenen Bauchdeckenekzeme.**

Zur Heilung der durch Dünndarmfisteln entstandenen lästigen Ekzeme empfiehlt Verf. Tierkohle, die früh und abends aufgestreut rasch das Ekzem zum Verschwinden bringt.

Abrashanow-Ekaterinoslaw: **Geschlossene Methode der Ignipunktur bei der Therapie der tuberkulösen Gelenke.**

Die vom Verf. geübte zugedeckte Ignipunktur besteht darin, dass er vor der Ignipunktur durch einen Hautlappen die Gelenkkapsel eröffnet, dann die ganze Oberfläche des Gelenkes mit dem Paquelin durchbrennt und zuletzt die ganze ignipunktierte Oberfläche mit dem Hautlappen bedeckt. Diese Methode schützt die Haut und verhütet eine von aussen eindringende Sekundärinfektion.

O. Beck-Frankfurt a. M.: **Schlussbemerkung zum sog. Aktionsstrom der granulierenden Wunde.** (Zu Nr. 7, 1923.)

Verf. setzt kritisch auseinander, dass der von Melchior und Rahm bezeichnete „Aktionsstrom" als Aktionsstrom der granulierenden Wunde gar nicht nachgewiesen wurde; ebensowenig haben sie eine ausreichende Erklärung für den von ihnen gefundenen Strom erbracht.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 24.

R. Meyer-Berlin: **Ueber Epidermoidalisierung (Ersatz des Schleimepithels durch Plattenepithel) an der Portio vaginalis uteri nach Erosion, an Zervikalpolypen und in der Zervikalschleimhaut.** Ein Beitrag zur Frage der Stückchendiagnose und des präkanzerösen Stadiums.

Häufig wird Schleimepithel an Portio und Polypen durch atypisches mehrschichtiges Plattenepithel ersetzt. Die Entscheidung, ob es sich um präkanzeröses Stadium handelt, kann der Pathologe allein nicht geben, obwohl Lubarsch dies nochmals neuerdings betont. Nur die klinische Erfahrung kann lehren, ob derartige Bildungen zu blastomatösem Wachstum führen. Auf Grund der sich in seiner Person vereinigenden reichen histopathologischen und klinischen Erfahrungen warnt Verf. vor vorschneller Verwendung der Bezeichnung „präkanzerös". Insbesondere sind die Polypen fast durchgängig gutartig. Derartige, pathologisch noch nicht einwandfrei sich als Karzinom charakterisierende Fälle können erst dann vielleicht als präkanzerös bezeichnet werden, wenn man einmal weiss, welche andere Momente (Disposition usw.) noch hinzutreten müssen, um solche Bildungen, die der Mehrzahl nach gemäss der klinischen Erfahrung nicht bösartig werden, zu destruktivem Wachstum zu bringen. Umfangreiche, mit Abbildungen versehene Arbeit.

P. Rissmann (Hebammenschule Osnabrück): **Ueber maschinelle und Handkompression der Aorta in der Geburtshilfe.**

Verf. empfiehlt statt des maschinellen sein Handkompressorium, das zu wenig beachtet sei und besonders auch von den Lehrbüchern nicht erwähnt werde. Seine Anwendung sei weniger schmerzhaft als die des maschinellen und genüge für fast alle praktischen Fälle. Die Uteringefässe hören oft schon vor der Femoralis zu pulsieren auf.

E. Opitz-Freiburg: **Zur Technik der Wendung.**

„Der Streit, welchen Fuss man bei dorsoposteriorer Querlage zur Wendung nehmen soll, ist müssig." Verf. lehrt, den Fuss zu nehmen, den man gerade erfasst hat. Da bei Tiefertreten doch schliesslich das heruntergezogene Bein führender Teil wird, ist die Gefahr, dass der Rücken hinten bleibt und der Steiss sich hinter der Symphyse einhackt, praktisch sehr gering. Bei Schwierigkeit hole man, wenn nicht besondere Umstände es verbieten, den zweiten Fuss herunter. Das Auffinden des theoretisch „richtigen" Fusses ist für den Anfänger auch oft zu schwierig.

J. Schiffmann (Bettina-Stiftungspavillon Wien): **Ist der prophylaktische Kaiserschnitt beim engen Becken berechtigt?** (Zur gleichnamigen Veröffentlichung E. W. Siegels in Heft 3 u. 4, Bd. LXII der Mschr. f. Geb. u. Gyn.)

Neben den Kaiserschnitt aus absoluter und relativer Indikation tritt der prophylaktische bei betontem Wunsche der Mutter nach lebendem Kinde und relativer Unwahrscheinlichkeit weiterer Graviditäten, so besonders erschwerter Konzeption und höherem Alter; enges Becken ist also nicht ausschlaggebend. Die Sectio ist eben sicherer als jede andere Methode, besonders auch als Hebosteotomie, zur Gewinnung eines lebenden Kindes. Auseinandersetzung mit Siegel.

E. Frey (Univ.-Frauenklinik Zürich): **Die gleichzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft und Tubensterilisation auf abdominalem Wege.**

Vor Sellheim hat schon der Chef des Verf., Walthard, 1912 bei der die Gravidität verbietenden tuberkulösen und Herzerkrankung auf abdominalem Wege gleichzeitig die Gravidität unterbrochen und sterilisiert. Da die Narkose bei diesen Leiden schädlich ist, wurde neben 36 in Allgemeinnarkose ausgeführten Operationen 16 mal mit bestem Erfolge in Lokalanästhesie operiert. Verf. empfiehlt daher dieses Verfahren. Bis zum 3. Monat schliesst die Züricher Klinik an die digitale Ausräumung bei Lungenerkrankung die Röntgenkastration an, die sie als nützlich zur Ausheilung der Tuberkulose erachtet.

Robert Kuhn - Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 24.

M. Rosenfeld - Rostock: **Die Lokalisation der Grosshirnfunktionen.** Uebersichtsaufsatz.

Fr. W. Müller - Tübingen: **Form und Lage des menschlichen Magens nach neuen Untersuchungen.**

Verf. erörtert zunächst, ob der Schatten des Magens überhaupt die Formen des Magens (Syphon- oder andererseits Stierhornform) richtig wiedergibt. Aus den Ergebnissen an 6 lebensfrisch mit Formalin injizierten Leichen Hingerichteter kommt Verf. zur Folgerung, dass es eine Stierhornform des Magens überhaupt nicht gibt; das Röntgenbild täuscht eine Form vor, welche dem Magen selbst niemals zukommt, sondern nur dem Magenschatten entspricht. Die bezeichnete Form ist nur das Kennzeichen für eine bestimmte Stellung des Magens bei der Durchleuchtung oder Aufnahme. Die Röntgenmethode ist für sich allein überhaupt nicht imstande, ein zuverlässiges Bild des Organs zu liefern.

Th. Fahr - Hamburg-Barmbeck: **Kurzer Beitrag zur Frage des Myxödems und der pluriglandulären Insuffizienz.**

Die beiden Fälle von Myxödem bei Erwachsenen, welche Verf. mitteilt, waren durch eine chronische Thyreoiditis hervorgerufen. Die schleichende Form letzterer äusserte sich in den beiden Fällen „durch Verkleinerung und den Mangel an Verwachsungen mit der Umgebung". Bei verspäteter Diagnose kann aus der reparablen Schilddrüseninsuffizienz eine irreparable pluriglanduläre Insuffizienz werden.

F. Rosenthal und M. v. Falkenhausen - Breslau: **Ueber eine quantitative Bestimmung der Glykocholsäure und Taurocholsäure in der menschlichen Duodenalgalle.**

Vortrag auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Wien.

A. Heyn und Th. Messtorff - Kiel: **Ueber die Widalsche Leberfunktionsprüfung an Schwangeren.**

Diese Prüfung ergibt bei einem Drittel der Fälle in den letzten Graviditätsmonaten ein positives Resultat, was man aber auch durch Kohlehydratnahrung erzielen kann. Als eine Methode zur Funktionsprüfung der Leber kann die Reaktion nicht angesehen werden. Der positive Ausfall, zum mindesten der Grad des Leukozytensturzes, ist von der Höhe des Anfangswertes der im peripheren Blut kreisenden Leukozyten abhängig. Ein gleichstarker Leukozytenabfall wurde bei gynäkologisch kranken Frauen mit Leukozytose festgestellt. Die Erklärung für den positiven Ausfall der Reaktion liegt wahrscheinlich in einer Verteilungsleukopenie. Veränderungen in der Stabilität der Plasmakolloide scheinen gleichfalls eine Rolle zu spielen.

E. E. Pribram - Giessen: **Konstitutionspathologie und Prolapsfrage.**

An 490 Frauen mit Prolaps wurden in 447 Fällen ausgesprochene Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit gefunden, so dass offenbar ätiologische Beziehungen zwischen diesen Zuständen anzunehmen sind, wie Verf. weiter darlegt. Mit der gynäkologischen operativen Behandlung des Prolapses darf daher die Behandlung nicht beendigt sein. Die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen äussere Einflüsse muss gehoben werden. Wichtig ist auch die Frage der Berufswahl.

K. Hellmuth - Hamburg-Barmbeck: **Untersuchungen über Indikanämie am Ende der Schwangerschaft.**

Nach den Ergebnissen des Verfassers liegt der Indikanspiegel im Blutserum am Ende der normal verlaufenden Schwangerschaft nicht höher, als im nichtgraviden Zustande. Das ergab sich nach der Methode Rosenberg-Rübsamen an 38 Fällen. Wieweit pathologische Schwangerschaftszustände hierin eine Aenderung bringen können, lässt sich nach dortigem Material noch nicht sagen.

Ph. Kissoff - Sofia-Heidelberg: **Ueber Behandlung der Säuglingsdyspepsie mit Yoghurt.**

Wenn die Yoghurtmilch nach bestimmtem, im Artikel angegebenen Verfahren gleichmässig hergestellt wird, kann sie als passende Dyspepsienahrung verwendet werden. Auch aus anderen Sauermilcharten lassen sich nach dem Prinzip der antibakteriellen Diät gleichwertige Nahrungen herstellen.

A. Wallgren - Gothenburg: **Der Arzt als Ansteckungsquelle bei Poliomyelitis.**

Mitteilung eines einschlägigen Falles, wo Verf. selbst als Virusträger ernstlich in Betracht kam.

H. Schäfer - Altona: **Ein Fall von nichttropischer Sprue.**

Grassmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 24. E. Mangold - Freiburg i. B.: **Die Muskelhärte.**

Beschreibung des „Sklerometers" zur objektiven Bestimmung der Muskelhärte.

W. Lipschitz - Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Gewebsatmung für klinische Fragestellungen.**

Asch - Breslau: **Obstipation als Frauenleiden.**

Die Obstipation ist namentlich bei Frauen und Mädchen ein sehr häufiger Zustand, begünstigt u. a. durch verschiedene unzweckmässige Lebensgewohnheiten gerade der Frauen. Für die Behandlung kommt daher in erster Linie die vernünftige Regelung dieser Lebensgewohnheiten, insbesondere die regelmässige Bedachtnahme auf die Stuhlentleerung, geeignete Ernährung u. dgl. in Betracht, wobei Abführmittel besonders zu vermeiden oder nur im Ausnahmefall zu gebrauchen sind.

O. Grütz - Kiel: **Extragenitale Syphilisepidemie unter holsteinischen Landarbeitern.**

Nicht weniger als 15 Personen erkrankten an extragenitaler Lues grösstenteils der Rachenorgane. Die Infektion ist höchstwahrscheinlich auf einen genital infizierten Arbeiter zurückzuführen, die Uebertragung erfolgte wahrscheinlich durch gemeinsame Benützung des Ess- und Trinkgeschirres.

K. Kovacs - Szegedin: **Der Wert der Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen bei inneren Erkrankungen.**

Bei Gesunden (ausgenommen Gravidität) kommt beschleunigte Senkung nicht vor, sie weist deshalb auf krankhafte Vorgänge hin; bei manchen Krankheiten scheint die Senkung auch verlangsamt zu sein. Bei Tuberkulose spricht die Beschleunigung für einen aktiven Prozess, dauernde und fortschreitende Beschleunigung ist prognostisch ungünstig. In der Differentialdiagnose zwischen Magen-Darmgeschwür und Krebs spricht die Beschleunigung in letzterem Sinne. Bei entzündlichen Prozessen und Infektionen gibt sie Anhaltspunkte für die Schwere und Ausbreitung der Krankheit.

B. Mendel - Berlin: **Eine Leberfunktionsprüfung mittels intravenöser Phlorrhizinlniektion.**

M. verwertet die Ausscheidungsdauer des intravenös gegebenen Phlorrhizins (0,005 g), das bei Gesunden und Leberkranken bereits nach einigen Minuten Glykosurie bewirkt. Bei Gesunden hält die Glykosurie 40—60 Minuten, bei Leberkranken länger, bis zu 2 Stunden, an. Diuretiker und Nephritiker sind für die Probe auszuschliessen.

D. Klinkert - Rotterdam: **Ueber die Bedeutung des Hautjuckens als Anfangssymptom des allergischen Schocks.**

H. Gödde - Honnef a. Rh.: **Ueber Reaktionen bei Quarzlampenbestrahlung Lungentuberkulöser.**

Die Quarzlampenbestrahlung Lungentuberkulöser ist keineswegs gefahrlos, insbesondere ist es unrichtig, dass Lungenblutungen eher günstig beeinflusst werden sollen. Die nicht selten erfolgende Allgemeinreaktion mit Fieberanstieg und die Erscheinungen der Herdreaktion mahnen entschieden zur Vorsicht und schränken zumal die ambulante Behandlung ein.

R. Rohrbach - Bremen: **Erfahrungen mit der Klingmüllerschen Terpentintherapie.**

Das Olobintin unterstützt oft wirksam, etwa gleichwertig mit der Vakzine- oder Proteinkörpertherapie, die lokale Behandlung vieler Hautleiden (Pyodermie, Furunkulose, manche Ekzemformen, Trichophytie, Akne, Lupus exulcerans, Skrophuloderma u. a.).

Arjeff - Petersburg: **Ueber die Tuberkulinbehandlung des Bronchialasthmas.**

Erfolge waren nicht oder nur im mässigen Grade und vorübergehend zu verzeichnen.

G. Abelsdorff - Berlin: **Ein weiterer Fall von Optochinamblyopie mit chorioretinalen Degenerationsherden.**

Nach 3 mal 0,25 Optochin. hydrochlor. erfolgte seinerzeit Erblindung beiderseits, von welcher auch später noch beträchtliche Sehstörungen zurückblieben. Diese toxische Wirkung auf Sehnerv, Netzhaut und Aderhaut kommt nur dem Optochin zu und verbietet die innere Darreichung des wasserlöslichen Präparates.

F. Loewenhardt - Charlottenburg: **Ueber die „Heilenberger Kalziuminjektion", ein neues Präparat zur intravenösen Kalktherapie.**

Bei gleichem therapeutischen Wert hat das Mittel vor dem Kalziumchlorid den Vorzug völliger Reizlosigkeit auch bei nicht einwandfreier Technik der Injektion.

A. Alexander - Berlin: **Die unblutige Heilung der Hämorrhoiden nach Boas.**

A. empfiehlt die Methode von Boas als die zweckmässigste für alle Formen der Hämorrhoiden.

Bergeat - München.

Medizinische Klinik. Heft 24.

E. Joel - Berlin: **Kokalnismus.**

Eindrucksvolle Darstellung dieser modernen Sucht, wobei auf Grund von Schilderungen der Kranken die psychischen Formen und Stadien der Vergiftung umrissen werden.

Umfrage über die Anwendung und den Nutzen der Bluttransfusion.

Der Herausgeber fasst die Antworten einer Reihe von chirurgischen und Frauenkliniken zusammen, die auf einen Fragebogen eingelaufen waren. Im wesentlichen werden die Anzeichen zum Eingriff bei akuten sekundären Anämien gesehen; andere Indikationen gelten nur vereinzelt. Bei der Methodik und den Sicherungen gegen Nebenwirkungen zeigen sich mehrfache Verschiedenheiten. Das Verfahren von Oehlecker wird allgemein bevorzugt.

F. Munk - Berlin: **Die Chagaskrankheit.**

Fortsetzung und Schluss des vielseitigen Reiseberichtes, der als Ganzes auch hinsichtlich wirtschaftlicher und nationaler Fragen zu denken gibt.

M. Weiss - Wien: **Die Behandlung der Lungenblutung.**

Empfehlung der Kampfertherapie: 6—10 ccm 25proz. Ol. camph. subkutan wirkt gewöhnlich sicher und rasch, der Erfolg hält fast immer mindestens 12 Stunden an.

G. Herrman - Prag: **Kasuistischer Beitrag zu den Hypophysentumoren.**

Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles mit hervortretenden psychischen Erscheinungen.

Unverricht - Berlin: **Ist die Pirquetsche Kutanimpfung ein ungefährliches Verfahren?**

Verf. hat mehrfach unangenehme Nebenwirkungen vor allem in Gestalt von starken Herdreaktionen gesehen (3 Krankengeschichten als Beispiele) und muss die gestellte Frage verneinen.

P. Klein - Prag: **Ueber einen seltenen Fall von Darmverschluss.**

Tödlicher Obturationsileus durch 2 Baryumsulfatsteine nach Kontrastfüllung des Darmes.

F. Turan - Franzensbad: **Die Wirkung intravenös verabreichten Kaliums auf das erkrankte menschliche Herz.**

Die Versuche des Verf. legen es nahe, zur Herabsetzung der Erregbarkeit das Kalium bei Tachykardie, Vorhofflattern und Vorhofflimmern entweder allein oder in Verbindung mit Kalzium anzuwenden.

R. Kobes: **Die Ausstossung eines Geschosssplitters an der Epiglottiswurzel.**

6 Jahre nach der Verwundung an der linken Halsseite erfolgte die spontane Entbindung.

H. Trausner-Knittelfeld: **Ein Fall von Luxatio genu mit Einwärtsrotation der Patella um 180 Grad.**

Blutige Reposition.

F. J. Cramer-Berlin: **Klinische Erfahrungen über die Wirkung von „Cigli" bei erhöhtem Blutdruck.**

Günstige therapeutische und prophylaktische Wirkung.

H. Weise-Berlin: **Ueber Verodigen intravenös.**

Schnelle und intensive Digitaliswirkung bei sparsamem Gebrauch.

W. Seiffert-Freiburg i. B.: **Neue Untersuchungen über den Charakter des d'Herelleschen Phänomens.**

Neuartiger Versuch einer Erklärung.

H. Engel-Berlin: **Arthropathia tablea in einem verletzten Fussgelenk als mittelbare Unfallfolge anerkannt.** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 17 u. 18.

L. Asher-Bern: **Eine neue Lehre von der Unermüdbarkeit des willkürlichen Muskels und das Problem der autonomen Innervation desselben.**

Mit einer besonderen Versuchsanordnung, die möglichst physiologische Bedingungen gewährleistete, konnte Verf. an Kaninchen nachweisen, dass bei Anwendung tetanisierender Reize in bestimmter Frequenz auf eine kürzere Periode der „Anfangsermüdung" eine 4—6 Stunden dauernde Periode relativer Unermüdbarkeit folgt (darüber hinaus wurden die Versuche bisher nicht ausgedehnt). Selbst bei einer Belastung des M. gastrocnemius mit 600—700 g konnte eine langdauernde relative Unermüdbarkeit festgestellt werden. Trat auf eine langdauernde tetanische Kontraktion ein Abfall der Kurve ein, so genügte es, wieder auf eine rhythmische Frequenz der Tetanie zirka jede dritte Sekunde zurückzukehren, um die alte Unermüdbarkeit wieder zum Vorschein zu bringen. Es besteht also eine erstaunliche Widerstandsfähigkeit der Muskulatur bei physiologischer Reizung. Beim Kaltblüter (Frosch) zeigte sich eine wesentliche Steigerung der Unermüdbarkeit bei Erwärmung des Tieres, wahrscheinlich infolge Beschleunigung des Ablaufes der Restitutionsvorgänge und Begünstigung der Diffusion von schädlichen Stoffwechselprodukten. Die Ermüdung der Muskeln beim Menschen muss also ihren Sitz im Zentralnervensystem haben; diesem bzw. der Impulsgebung in ihm ist eine noch höhere Bedeutung als bisher beizumessen. Auch bei Tieren, bei denen die gesamten sympathischen Nerven der Extremität entfernt, die zerebrospinalen motorischen erhalten waren, ergeben die Versuche die gleiche Unermüdbarkeit. Durchschneidung der hinteren Wurzeln, also vollständige Desensibilisierung, führte zu späterem Auftreten von Ermüdung; ebenso wirkte Azetylcholin, ein parasympathisch reizendes Gift.

Good-Münsingen: **Dauerausscheider von Typhusbazillen und deren chirurgische Behandlung.**

Interessante Darstellung des anfangs fruchtlosen Kampfes gegen den Typhus in einer Irrenanstalt (1908—1919 ca. 40 Fälle, davon 9 mit tödlichem Ausgang, in 3 Jahren Erkrankung von 17 Wärterinnen!). Schliesslich wurden durch Gruber-Widal-Reaktion und Stuhluntersuchung die Dauerausscheider zum Teil herausgefunden und 15 von ihnen operiert. Trotzdem dauerten die Infektionen fort, weil offenbar nicht alle Dauerausscheider unschädlich gemacht waren. Erst nach Einführung der Impfung (sie war anfangs von den Behörden abgelehnt, weil die Kosten ca. 100 Fcs. betrugen!!) hörten die Erkrankungen beim Personal völlig auf, verminderten sich bei den Kranken.

C. Arnd-Bern: **Dauerausscheider von Typhusbazillen und deren chirurgische Behandlung.**

Verf. gibt zunächst einen Ueberblick über die Literatur, aus dem die Häufigkeit der Dauerausscheider, ihre Gefährlichkeit, Erfolge und Misserfolge der medikamentösen Therapie ersichtlich sind und berichtet dann über 15 Fälle aus der Irrenanstalt Münsingen, bei denen er die Gallenblase entfernte. In 8 von 10 Fällen verschwanden nach der Operation die Bazillen, zweimal traten nachträglich im Stuhl Paratyphusbazillen auf, trotzdem in der Gallenblase und im Stuhl Typhusbazillen in Reinkultur vorhanden waren. Unter 10 Typhusausscheidern war 4 mal die Gallenblase steril, unter 5 Paratyphusausscheidern dreimal. Nur 8 Kranke von den 15 hatten Steine in der Blase (einmal steril). Die Operation ist als letzter Versuch zulässig, ihr Erfolg aber zweifelhaft.

A. Hottinger-Basel: **Zur Wirkungsweise des Schwefels.**

Der Schwefel wird im Darm zu Schwefelwasserstoff reduziert: dieser bindet Schwefel zu Polysulfiden, die sich umlagern und leicht S. abspalten. Im biologischen Geschehen wirkt Schwefel als Wasserstoff-Akpepton (Wieland) in dem er sich zu Schwefelwasserstoff reduziert. Er scheint dadurch eine grosse Rolle spielen zu können bei Oxydationsprozessen im Organismus, speziell beim Abbau gewisser saurer Stoffwechselprodukte.

A. Müller-Bern: **Ueber Pocken.**

Beobachtungen an ca. 300 Fällen, die durchweg leicht verliefen, ihrem Verlauf nach als Variolois zu bezeichnen sind. Kontinuierliche Entwicklung des Ausschlags, nicht schubweise wie bei Varizellen, Enanthem immer erst nach Entwicklung des Ausschlages an der Haut, wie isoliert am harten Gaumen. Der Hauptunterschied gegen Varizellen ist in der viel derberen Konsistenz der Eruptionen zu suchen, sie sind hart, hellkugelig, kreisrund, die Varizellenpusteln dagegen lassen sich mit Leichtigkeit ausdrücken. Die Verteilung des Exanthems lässt sich für die Diagnose nicht verwerten.

Nr. 18.

Clairmont-Zürich: **Der lymphangitische Halsabszess.**

An Hand von 3 Fällen beschreibt Verf. eine Form des Halsabszesses, der klinisch der Strumitis suppurativa gleicht, als lymphangitischer Abszess aufzufassen ist, sich im unteren vorderen Halsabschnitt zwischen Schilddrüse und Musc. sternocleidomastoideus, unter der mittleren Halsfaszie, dorsal von den kleinen Halsmuskeln ausbreitet. Die Prognose ist bei Inzision günstig.

Jentzer Ma'rkovic und Raskin: **Traitement de la tuberculose au moyen du Gamelan.** Schluss folgt.

Tieche: **Einige differentialdiagnostische Bemerkungen über Variola vera, modifizierte Pocken beim Nichtgeimpften und Varizellen.**

Verf. gebraucht die Bezeichnung Variolois für die modifizierten Pocken beim früher Geimpften und bezeichnet als primär modifizierte Pocken oder Variola modificata die Form der Krankheit, wie sie seit 1921 epidemisch in der Schweiz sich ausbreitete. Charakteristisch ist die grosse Gutartigkeit der Erkrankung und das oft sehr spärliche Exanthem, so dass die Abgrenzung gegen Varizellen oft grosse Schwierigkeiten machte. Es ist aber kein Zweifel, dass es sich um echte Pocken handelt, eine Abart der Variola vera. Nachimpfungen bei nicht geimpften Varizellenfällen waren immer positiv, während der Pustelinhalt von Varizellen immer negative Kutanreaktion und negative Paulsche Reaktion gab. Fehlendes Prodromalfieber und Fieberschübe während der Exanthemausbreitung sind charakteristisch für Varizellen, die im übrigen in Zürich of tein schwereres Krankheitshild machten als die gleichzeitig beobachteten Pocken. Grosses Gewicht legt Verf. auf die Ausbreitung des Exanthems; auch bei diesen modifizierten Pocken die gleichmässige, gesetzmässige Entwicklung des grössten Teiles der Effloreszenzen, besonders Befallensein des Gesichtes und der Extremitäten (an diesen zentrifugale Anordnung), sehr wenig an Brust und Abdomen. Sehr charakteristisch ist ferner das Derbe, Harte der Effloreszenzen, die sich nicht abwischen lassen wie die Varizellenblasen. Rosettenformen sind nicht charakteristisch. Irritationen führen bei Pocken zu deutlicher Häufung des Exanthems, bei Varizellen viel weniger.

S. Chapuis: **Contribution à l'étude du Rachitisme.**

Fehrmann: **Septacrol.** Experimentelle und klinische Erfahrungen.

Septacrol ist eine Silberdoppelverbindung mit Brillantphosphin, wobei das Silber in fondisperser Form verteilt ist. Verf. sah gute Wirkung als Desinfiziens hauptsächlich lokal in Lösung oder Streupulvre bei eitrigen Prozessen (Furunkel, Wunden, Angina, Stomatitis). L. Jacob-Bremen.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band XII, Heft 1. Zürich 1923. Verlag Orell Füssli. (Auswahl.)

van Valkenburg-Amsterdam: **Zur Psychologie der Aphasie.**

Ausgehend von der Erfahrung, dass durch vaskuläre Herde bedingte Sprachstörungen sich zum Studium der Aphasie unter Umständen mindestens ebensogut wie durch Kopfschuss entstandene eignen, falls der Gefässverschluss in der Aphasieregion ein Gehirn trifft, das sonst in guten Ernährungs- und Kreislaufverhältnissen sich befindet und dessen Träger im relativ jugendlichen Alter steht, erörtert Verf. einen solchen Fall, den er im Residuärstadium während vieler Monate klinisch beobachten konnte. Die Abweichung der 29 jähr. gebildeten Kranken, die, nach vorausgegangener Venenthrombose einen Beines im Anschluss an Ovarialzystenoperation, plötzlich bewusstlos wurde und beim Erwachen, nach 24 Stunden, völlig aphasisch war, bot bei guter Disposition dem gewöhnlichen Beobachter kaum etwas Auffallendes, zeigte aber in derselben guten Verfassung bei tieferem Eindringen mannigfache Unterschiede sowohl expressiver wie rezeptiver Art gegenüber dem normalen Verhalten: Singen war unmöglich, die Auffassung erschwert, die Reaktion auf Reizworte sehr verlangsamt; Folge der erschwerten Auffassung ist die verminderte Merkfähigkeit. Der ganzen Symptomatologie lag ein embolischer Vorgang im Bereich der linken Arteria fossae Sylvii zugrunde; die dadurch verursachte „Betriebsstörung" hat sich, wie aus des Verfassers Schilderung hervorgeht, auf ein grosses Gebiet der psychischen Wirksamkeit ausgedehnt und stellt eine Hypofunktion zerebraler Mechanismen dar, zu deren Verständnis die Berücksichtigung der chronogenen Funktionslokalisation nach Monakows Darlegungen notwendig ist, weil sie in rein anatomischem Sinne nicht zu erklären sind (siehe v. Monakows „Diaschisislehre", in: „Neue Gesichtspunkte in der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn", Bd. 54 d. Zschr. f. Psychol. 1909. Ref.)

Franziska und Eugen Minkowski: **Probleme der Vererbung von Geisteskrankheiten auf Grund von psychiatrischen und genealogischen Untersuchungen an zwei Familien.**

Die beiden Verfasser besprechen ausführlich die Resultate vieljähriger Untersuchungen in zwei, umfangreiches Material liefernden Familien. Was sie bringen, beweist, dass auf diesem Gebiete sich der Forschung ein fruchtbares Arbeitsfeld öffnet, in dessen Verfolg viele wichtige Fragen sowohl der Psychiatrie als auch des Lebens und Wirkens der Menschen überhaupt gelöst werden könnnen. Die grosszügig angelegte und durchgeführte Arbeit schildert eingehend Ausgangspunkt und Methode der Untersuchungen, die biologischen und sozialen Probleme der Erblichkeitsforschung und die aus diesen sich ergebenden psychiatrisch-klinischen Fragestellungen.

Pick: **Sprachpsychologische und andere Studien zur Aphasielehre.**

Die linguistischen Massenerfahrungen an Gesunden bahnen das Verständnis an für die Individualexperimente, die die Natur an Aphasischen macht: Das Studium verschiedenartiger Sprachmischungen, aus deren Konflikt der Verlust der Grammatik resultiert, lässt den Gedanken als richtig erscheinen, dass der Telegrammstil des Motorisch-Aphasischen in seiner Sprachnot begründet ist, weil ihm die geläufige Münze der Wendungen, Formeln, kleinen Redeteile nicht zur Verfügung steht. Der ethnische Agrammatismus stimmt mit dem pathologischen völlig überein.

Forel-Waldau-Bern: **Masochismus und Kleptomanie.**

Die allgemeine Ansicht, Masochismus führe nicht zu Konflikten mit dem Strafgesetz, sowie die geringe Zahl der publizierten Fälle von weiblichem Masochismus veranlassen F. zu seiner Mitteilung: die Kleptomanie des Falles ist als unbewusst ersonnenes Mittel aufzufassen, strafrechtliche Konflikte zu erzwingen, um die masochistische Befriedigung zu erlangen. Die Kleptomanie ist das Mittel, der Masochismus das Treibende, die sexuelle Befriedigung das Ziel, das Ganze auf hysterischem Boden.

Zum Schlusse kommt ein Aufruf verschiedener Bibliotheken der Schweiz, es möchten für die valutaschwachen, sprachverwandten Bibliotheken in Deutschland und Deutschösterreich wissenschaftliche Bücher und Zeitschriften abgegeben werden. Die Verteilung erfolgt durch die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft in Berlin und „Amba" in Wien.

Richard Blumm-Hof (Saale).

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 24. H. Finsterer-Wien: **Zur chirurgischen Behandlung des nicht resezierbaren Ulcus duodeni. (Magenresektion zur Ausschaltung des Ulcus.)**

Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 792.

L. Neumann-Agram: **Zur Frage der Magenlues.**

Krankengeschichte eines Falles. Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Wegen der lebhaften Beschwerden Resektion mit Gastroenterostomie. Dann antiluetische Kur. Heilung.

G. Hummer-Wien: **Eine neue Methode der Phimosenoperation mit plastischer Erweiterung des inneren Blattes des Präputiums.**

A. Eiselsberg-Wien: **Gedächtnisrede auf W. C. v. Röntgen.**

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 21. H. E. Kersten-Münster (Westf.): **Ueber Fleckfieber und seine Behandlung mit kolloidalen Silbermitteln.**

Günstige Wirkung auf Temperaturverlauf und Allgemeinzustand durch intravenöse (event. tägliche) Injektionen von 5 ccm einer 5proz. Kollargollösung oder 5 ccm Fulmargin.

Nr. 20/22. H. E. Hering-Köln: **Nervöse Herzstörungen.**

Nr. 23. H. Katz-Wien: **Ein Fall von Geburtsbehinderung durch fötale Zystenleber und Zystennieren.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 15. Februar 1923.

Herr Jamin und Herr Stettner: **Ernährung, Leistung und Wachstum.** (Mit Krankenvorstellung.)

Jamin bespricht an der Leitung einer schematischen Aufstellung die mannigfaltigen Faktoren, die bei der Beurteilung von Ernährungs- und Wachstumsstörungen berücksichtigt werden müssen. Im Mittelpunkt stehen die Lebensbedingungen und -erscheinungen der Zelle mit Stoffaustausch, Aufbau und Abbau, Osmose, Quellung, Elektroosmose, Leben, Reizerscheinungen und Tod. Dieses Zelleben wird bestimmt durch konstitutionelle Faktoren (Erbanlage, Alterszustand), die im Körperverband sich auswirken durch chemische Wechselbeziehungen (Anlage des endokrinen Systems) und unter ihrem Einfluss durch nervöse Wechselbeziehungen (animales Nervensystem: Funktion und Beanspruchung; vegetatives Nervensystem). Andererseits ist die Ausführung der Zelleistung abhängig von der äusseren Beeinflussung: physikalische Einflüsse: Licht, Wärme, Schwere; alimentäre Einflüsse: Ernährung: Einfuhr, quantitatives und qualitatives Angebot, Verwertung in Verdauungsarbeit und Stoffwechsel, Ausfuhr; Kreislauf: alles in Abhängigkeit von nervösen Einflüssen, innerer Sekretion und Funktion. Dazu kommt die Bedeutung der akzessorischen Nährstoffe, Vitamine: A. (Wachstum), B. (Leistung und Nerventonus), C. (Erhaltung). Endlich störende Einflüsse: Schädigung örtlich oder allgemein durch Trauma, Infekt, Vergiftung.

Die Bedeutung dieser Beziehungen wird an folgenden Beispielen dargelegt: A. Innere Sekretion und Nervensystem: Fall 1. A. R., 13jähr. Mädchen: Myxödem, zerebrale Diplegie, Porenzephalie, motorische Aphasie. Heredität: In der Familie der Grossmutter väterlicherseits mehrere Fälle von Geisteskrankheit, in der Familie der Grossmutter mütterlicherseits mehrere Fälle von geistiger Minderwertigkeit. Das Kind selbst nach Abschluss des 1. Lebensjahres mit Schilddrüse behandelt, vom 6. Lebensjahr ab regelmässig. Lernte mit 6 Jahren erst laufen, vom 7. Lebensjahr ab bettrein. Im 4. Lebensjahr Sprachverständnis, musikalisches Gedächtnis. Kann singen, aber nicht sprechen, nicht schreiben. Schilddrüsenimplantation hatte keinen Dauererfolg. Körpergrösse 113,5 cm (—31,5 gegenüber dem Altersdurchschnitt). Körpergewicht 21,1 der Länge entsprechend (—14,3 gegenüber dem Altersdurchschnitt von 36,2 kg). Die Ossifikation des Handskeletts etwa dem 11. Lebensjahr entsprechend. Infolge der intermittierenden Behandlung mit (verschiedenwertigen?) Schilddrüsenpräparaten zahlreiche wie Jahresringe angeordnete Querstreifen an den Epiphysen. Türkensattel auffallend klein und unregelmässig. Schädelknochen verhältnismässig dick. Lymphozytose. Die auf früherem Bild sichtbare Makroglossie, Nabelhernie und Trommelbauch sind verschwunden. Die Glieder noch plump. Schwachsinn ohne Spontaneität, spricht nur stammelnd einige Silben. Versteht aber gut, spielt und ahmt leicht alle Handlungen mit häufigen Wiederholungen nach. Spasmen, gesteigerte Sehnenreflexe, Babinski +. Ataktisch-spastischer Gang. Keine Schilddrüse. Gute Zahnentwicklung. Keine Hautverdickung, keine Fettanhäufung. Infantiler Habitus ohne sekundäre Geschlechtsmerkmale.

B. Ernährungsstörung nach Infektionskrankheiten in der Zeit lebhaften Wachstums und starker Beanspruchung der Knochen. Ausserdem vegetative nervöse Einflüsse (?).

Fall 2. E. K., 6¼ jähr. Knabe: Osteochondritis deformans juvenilis der rechten Hüfte, Arthritismus, leichte Fettleibigkeit. In der Familie Gicht und Gallensteine. Das Kind ½ Jahr gestillt, 1. Zähne mit 7 Monat, lernte mit 1¼ Jahr laufen. Geboren 3. IV. 12. Im Jahre 1918: Ende Januar: Angina, Fieber, Milzschwellung, Erythema nodosum an den Beinen, Endokarditis, Mitralinsuffizienz. Anfangs Februar Rückfall: Fieber, neues Erythem, Lymphdrüsenschwellung am Halse. Ende Juni: Pertussis, Erbrechen. Anfangs Juli vorübergehende rechtseitige Armlähmung und Sprachlähmung (Hirnblutung). Kurz darauf Mittelohrentzündung mit Fieber, Darmstörungen, Erbrechen. Im September Besserung. Nach Weihnachten Grippe. Im Jahre 1919 im Januar Angina. Erst ab Ostern Schulbesuch. Anfangs Mai, 8 Tage nach Schulbeginn, hingeworfen und auf die rechte Hüfte gefallen. 2 Tage später Hinken. Nach einigen Tagen Bettruhe 8tägige Mumpserkrankung. Nach einem längeren Marsch im August stärkeres Hinken. Im September 1919 ausgesprochene Deformität des rechten Hüftgelenkes nach Perthes. Zu gleicher Zeit am Röntgenbild des Handskeletts: Verzögerung der Ossifikation etwa um 1 Jahr, zahlreiche Querstreifen an der Epiphyse, Verdichtung und ausgesprochene Unregelmässigkeit der Randzonen, mässige Kalkarmut der Knochen. Nach längerer Behandlung später wieder fast vollkommene funktionelle Herstellung.

Fall 3. L. D., 7½ jähr. Knabe: Osteochondritis deformans juvenilis, Neuropathie. Von gesunden Eltern normal geboren 16. VIII. 16. Ein halbes Jahr gestillt, lernte mit 1¼ Jahr laufen, vor dem 2. Lebensjahre bettrein. Mit 3 Jahren Masern, mit 4 Jahren Keuchhusten. Häusliche Verhältnisse gut, einseitige, vitaminarme Ernährung jedoch wahrscheinlich (Milch- und Buttermangel). Sehr kluges, lebhaftes, etwas ängstliches und leicht erregbares Kind. Während der Beobachtung einigemale Enuresis nocturna und — im Affekt — Enkoprose am Tage. Körpergrösse 110 cm (— 2), Gewicht 17,8 kg (— 3,2). Deutliche Deformität am rechten Hüftgelenk im Röntgenbild (nach Perthes) mit Atrophie des Oberschenkels, Verkürzung des rechten Beines, Trochanterhochstand, Beschränkung der Abduktion, geringer der Aussenrotation (Untersuchung durch Herrn Prof. Dr. v. Kryger). Im Röntgenbild des Handskeletts: Verzögerung der Ossifikation um etwa 2 Jahre, zahlreiche Querstreifen, Verdichtung und deutliche Unregelmässigkeiten der Randzonen an den Epiphysen, Aehnliche Bilder am Unterschenkel. Deutliche Kalkarmut der Knochen. Nach dreimonatiger Behandlung Besserung. Die beiden letzten Fälle lehren, dass die Osteochondritis juvenilis deformans (Perthes) der durch besondere Umstände bedingte örtliche Ausdruck einer allgemeinen Wachstums- und Ernährungsstörung der Knochen sein kann, die durch gleichzeitige Röntgenuntersuchung des Skeletts an mehreren Stellen aufgedeckt werden kann. Die Entstehungsbedingungen sind auch hier aus verschiedenen endogenen und exogenen Faktoren kombiniert. Die Prophylaxe wird vor allem die am leichtesten zugänglichen alimentären Grundlagen (Nahrungsmängel, Avitaminosen) beachten müssen.

Stettner: Die wesentlichsten Wachstumsphasen sind Massenzuwachs, formaler und materieller Aufbau. Diese 3 Geschehnisse äussern sich am Knochen als Längenwachstum, Formveränderung und Anlage von Knochenzentren, und als Einlagerung von Mineralien.

Unter pathologischen Verhältnissen vermag durch lokale und allgemeine Einflüsse Beschleunigung, Stillstand und Hemmung dieser Geschehnisse zustande zu kommen.

Lokale Störungen, welche direkt oder indirekt am Intermediärknorpel angreifen, können zu den verschiedenartigsten klinischen Bildern führen. Bemerkenswert ist der partielle Riesenwuchs, der Wachstumsstillstand nach Epiphysenlösung, die lokale Förderung der Differenzierung (Auftreten neuer Ossifikationspunkte) durch Zirkulationsänderung infolge benachbarter Entzündung (Tuberkulose), das Kalkarmwerden traumatisch verletzter Knochen nach chirurgischen Eingriffen, sowie das Auftreten kalkarmer Zonen mit sekundärem Umbau in geflechtartigen Knochen, der sog. Looserschen Umbauzonen, bei immer wiederkehrender lokaler Einwirkung erhöhter Beanspruchung.

Allgemeine Störungen vermögen gleichfalls den Ablauf der genannten Phasen zu fördern und zu hemmen. Beispielsweise werden Steigerungen des Längenwachstums als Folgen des Sommerklimas gesehen, Hemmungen durch die allgemeine Ernährungsstörung bei Mangel an Nahrungsangebot oder Unmöglichkeit einer genügenden Verwertung des Angebots, besonders bei Krankheiten. Akuter Wachstumsstillstand wird im Röntgenbild in Form des diaphysären Randstreifens, nach dem Wiedereinsetzen des appositionellen Wachstums als metaphysärer Querstreifen gesehen.

Veränderungen der Differenzierung sind häufige Begleiterscheinungen vieler Krankheiten, besonders innersekretorischer Störungen. Hemmungen und Förderungen kommen vor, bei vorübergehenden Zuständen vielfach „Reihenfolgestörungen".

Abweichungen von der normalen Knochenarchitektur und Form sind ständige Begleiter einiger chronischer Infektionen, wie Lues und Tuberkulose, sowie einiger Ernährungsstörungen im engeren und weiteren Sinne des Wortes, wie des Skorbuts und der Rachitis. Die Epiphysenzone zeigt sich überhaupt als äusserst empfindlich gegen jede Art von Allgemeinstörung, besonders an den funktionell stark beanspruchten Röhrenknochen der unteren Extremität. Als Folge der Störung der enchondralen Ossifikation kommt es zu charakteristischen „Unebenheiten" an der Knochenfuge (Röntgenbilder). Solche Unebenheiten sind besonders häufig zwischen 6 und 12 Jahren und finden sich generell bei chronischen Erkrankungen, wie Diabetes, schweren Blutschäden, Osteochondritis juvenilis u. a. und sind offenbar der Ausdruck eines Missverhältnisses von Ernährung und Wachstumsleitung dieser Gebiete.

Der allgemeine Körperschaden macht sich aber auch durch Störung des materiellen Aufbaues des Knochens bemerkbar. Im Röntgenbilde erkennen wir dies leicht an der mehr oder minder starken Schattendichte. Abnahme des Kalkgehaltes ist uns von den Bildern der Rachitis und des Skorbutes her lange bekannt. Eine Durchsicht von 1200 Randskelettaufnahmen hat aber gezeigt, dass Kalkarmut des Knochens in den 3 ersten Lebensjahren besonders häufig anzutreffen ist und dass in der Zeit von März 1918 bis August 1919 unter der gleichen Anzahl von Fällen fast 3 mal soviel Fälle von Kalkarmut anzutreffen sind, wie in der nachfolgenden Zeit bis zur Gegenwart. Es ist naheliegend, dafür die schlechten Ernährungsbedingungen der Kriegs- und Revolutionszeit anzuschuldigen. Der Knochen zeigt sich also gegen Hunger in jeder Form äusserst empfindlich, es kann demnach der wahre Ernährungszustand eines Kindes am Knochen leicht und objektiv nachgeprüft werden. Ein Drittel aller Fälle von Kalkarmut waren direkt auf Hunger und Verwahrlosung zurückzuführen; die übrigen zwei Drittel begleiteten Ernährungsstörungen und Darmkrankheiten, eitrige Infekte, Erkrankungen des Zerebrospinalsystems, Blutschäden, Nierenleiden, Spasmophilie u. a. Die Kalkarmut bei diesen Erkrankungen gewinnt eine besondere Bedeutung, wenn gleichzeitig pathologische Druck- oder Zugspannungen vorhanden sind, wie dies bei zerebralen Lähmungen und Empyem der Fall ist. Es können dann Knochenverbiegungen die Folge sein und schwere deformierende Veränderungen auch ohne Rachitis auftreten. Vorstellung eines 2jährigen Jungen mit Kyphoskoliose bei Kalkarmut infolge Verwahrlosung und schlechter Konstitution ohne Rachitis (Röntgenbilder).

Aussprache: Herren v. Kryger, Busch, Weinland.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 30. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Fielitz. Schriftführer: Herr Grote.

Herr Grote: **Ueber Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs.**

Es sind über 100 Fälle behandelt. Ueber 70 genau beobachtete wird berichtet. Die Ulcusdiagnose war mit allen möglichen Mitteln sichergestellt. 24 davon wurden im ersten Anfall behandelt (akute Schmerzulcera), 46 waren schon mehrere Male rückfällig geworden. In 17 Fällen lagen erheblichere Evakuationsstörungen vor. Im ganzen sind 52 Fälle fast völlig beschwerdefrei geworden, 18 Fälle verhielten sich refraktär. Drei Fälle mit typischer Nische an der kleinen Kurvatur wurden ebenfalls schnell besser, allerdings rezidivierten 2 davon schon nach 2 Monaten und wurden dann operiert. Im ganzen wurden 9 Fälle späterhin chirurgisch behandelt. Die Kranken sind durchwegs ohne längere Bettruhe, als höchstens während der Fieberreaktionen, und ohne besondere Schonungskost gehalten worden. Ebensowenig sind Medikamente gegeben. Der Injektionsmodus war folgender: In Abständen von 3—4 Tagen bekamen die Kranken steigende Dosen von 0,2—1,0 ccm intravenös. Fast alle

zeigten Herdreaktionen in Form von Schmerz in der Magengegend, etwa ½—1 Stunde nach der Injektion beginnend und 1—2 Stunden anhaltend. Dabei gelegentlich Erbrechen. Fiebersteigerung bis zu 39,5° kommt vor. Wir sind aber so vorgegangen, dass wir nur immer eine, wenn auch schwache, Herdreaktion erzielten und durch niedrige Dosierung das Fieber vermieden. Nach etwa 6 Injektionen pflegt das Fieber nicht mehr erheblich zu werden. Es tritt eine Gewöhnung ein. Eine sichere Beziehung zwischen Stärke der Herd- und Allgemeinreaktion und der erzielten Besserung besteht nicht. In 25 Fällen injizierten wir mehr als 8 mal (davon 20 gebessert), in 45 Fällen weniger als 8 mal (davon 32 gebessert). Durch während der Injektion eingeleitete fraktionierte Ausheberung des Magens nach Alkohol-Probefrühstück — in Abständen von 10 Minuten während 1½ Stunden — wurde nachgewiesen, dass die unmittelbare Reaktion nach der Injektion nicht mit Herabsetzung der Magen-HCl einhergeht. Die Kurve der fraktionierten Ausheberung verlief genau so wie ohne Injektion (8 Fälle). Die Besserung ist wohl auf eine Resistenzsteigerung der Magenwandzelle, nicht auf eine Neutralisierung des Magensaftes zurückzuführen. Zusammengefasst ergeben sich folgende Vorteile der Methode: Möglichkeit der ambulanten Behandlung, relative Unabhängigkeit des Erfolges von der Diät, Entbehrlichkeit differenter Medikamente und, namentlich bei akuten Schmerzulcera, schnelle Anfangsbesserung der Beschwerden.

Besprechung: Herr Kürten demonstriert 2 Fälle mit schwerer Pylorusstenose, bei denen die Stenosenerscheinungen gut nach 12 Novoprotininjektionen zurückgingen. Gewichtszunahme beträchtlich. Röntgenbilder.

Herr Volhard hat einen ausgezeichneten Erfolg bei narbigem Sanduhrmagen gesehen. Röntgenbild.

Herr J. Volkmann hat mehrere Kranke operiert, die mit Novoprotin behandelt waren und teils unverändert, teils nach vorübergehender Besserung zur Operation kamen. Wesentliche Aenderungen waren weder makro- noch mikroskopisch an den Geschwüren nachweisbar. Novoprotin scheint nicht das Mittel zu sein, das die Ulcuskrankheit in ihrer Gesamtheit heilt. V. zieht bei der Operation die Resektion nach Billroth I vor und hat gute Dauerergebnisse bis zu 3 Jahren.

Herren Winternitz und Schieck.

Herr Stieve: Einfluss höherer Aussenwärme auf die Keimdrüsen der Maus.

Weisse und graue Hausmäuse, die bei Zimmerwärme gehalten worden waren, wurden in den Brutschrank, also in eine Aussenwärme von 37° gebracht. Schon 24 Stunden nach dem Beginn des Versuches lassen sich schwere Veränderungen an den Hoden feststellen, die Samenbildung kommt mit einem Schlage zum Stillstand, die Samenbildungszellen werden abgestossen. Schon am 6. Versuchstage besteht der Kanälcheninhalt nur noch aus einer einfachen Lage kleiner Ursamenzellen, der ganze Hoden hat sich stark verkleinert, er hält jetzt kaum noch ⅕ des früheren Rauminhaltes. Hand in Hand mit diesen Veränderungen sinkt das Körpergewicht, die Tiere nehmen etwa 10—20 Proz. des Gewichtes ab. Vom 14. Versuchstage an steigt das Körpergewicht wieder an, allerdings nur bei einem Teil der Mäuse, bei einem andern Teil sinkt das Gewicht dauernd ab, diese Tiere gehen gewöhnlich zwischen dem 40. und 60. Versuchstage zugrunde. Die Tiere aber, bei denen das Körpergewicht wieder ansteigt, passen sich mehr oder weniger vollkommen an die höhere Aussenwärme an, in ihren Hoden beginnt die Keimzellenreifung von neuem, und nach 80—140 Tagen sind bei ihnen wieder reife Samenfäden vorhanden. Weibliche Mäuse verhalten sich etwas anders. Bei ihnen gehen in den ersten Versuchstagen alle grösseren Follikel ohne zu platzen zugrunde, nach und nach befällt dann die Atresie auch die kleineren Follikel, so dass das ganze Keimgewebe zerstört ist. Die weiblichen Tiere werden also durch die Hitze sterilisiert, auch bei solchen Weibchen, die sich im übrigen vollkommen an die hohe Aussenwärme anpassen, findet keine erneute Keimzellenreifung statt.

Herr v. Lanz: Verhalten des Nebenhodens von Mäusen bei höherer Aussenwärme.

a) Die allgemeine Hitzewirkung lässt die Zelleiber schrumpfen und sich intensiver färben. Kanälchenlumen wird enger. Auch makroskopisch tritt diese Volumensverminderung in Erscheinung, allerdings nicht im gleichen Maasse, wie bei der Keimdrüse. Sekret wird spärlicher. Zellzerfall ist gesteigert. Ersatz erfolgt teilweise durch Basalzellen.

b) Das Aufhören der Spermiogenese bewirkt im Epithel der Ductuli efferentes eine Verschiebung des Verhältnisses von Sekretions- und Flimmerzellen. Vom 6. Versuchstag an verdrängt das Flimmerepithel mehr und mehr die Schleimzellen. Am 16. Tag sind kaum noch einzelne nachweisbar. Die zeitliche Inkongruenz im Auftreten der Veränderungen im Hoden und Nebenhoden lässt die Epithelumwandlung deutlich als sekundär erscheinen. Damit stimmt überein, dass das Epithel bei wieder beginender Spermiogenese den rückläufigen Prozess durchmacht bis zu annähernd normalem Verhältnis von 1:1.

Der Kanälcheninhalt ist stark verändert. Nach 24 Stunden treten Spermatiden auf. Die Mehrzahl der Samenfäden quillt zu blassen, unregelmässigen Gebilden, die ihre Schwänze verlieren. Teilweise werden sie von Riesenzellen aufgenommen, die sich von eingewanderten Leukozyten herleiten.

Zur Resorption der in der Pars ampullaris noch bis 60 Tage nach Beginn der Hitzesterilität angestauten Spermienmassen reichen die Spermatophagen bei weitem nicht aus. Für dieses Problem ergeben sich aus den Befunden in diesem Abschnitt neue Gesichtspunkte. Abgesehen von Epithelveränderungen, die auf Amitosen und Riesenzellbildung schliessen lassen, häufen sich vom 4. Tag an im Zwischengewebe Rundzellen: Lymphozyten, Bindegewebszellen, sogar Leukozyten, diese aber nur bei Tieren mit steilabfallender Gewichtskurve. Längs der Lymphgefässe werden vom 7. Tag an Bindegewebszellen mit Körncheneinlagerungen getroffen, die alle Uebergänge an Zahl und an Färbbarkeit zeigen. In späteren Stadien verlieren diese Zellen immer mehr an Zellsaft und ähneln den Kohlenstaubzellen im Lungenzwischengewebe. Dieser Reizzustand der Kanälchenwandung wird in Zusammenhang mit der Stauung des sich auflösenden Kanälcheninhaltes gebracht. Ob auch unter normalen Bedingungen eine Resorption im Nebenhoden statthat, lässt sich aus diesen Befunden nicht entscheiden.

Herr Hett: Der Einfluss höherer Aussentemperatur auf Leber und Milz der Hausmaus.

Die ersten Zeichen der Hitzeeinwirkung bestehen in Zunahme des Fettgehaltes. Zunächst besteht keine deutliche Bevorzugung einzelner Teile des Läppchens. Am 2. bis spätestens 3. Tage ist die Vermehrung deutlich. Später tritt eine abermalige Vermehrung des Infiltrationsfettes ein, wobei jetzt besonders die Peripherie des Leberläppchens betroffen ist. Am 4. bis 5. Tage ist eine ausgesprochene periphere Fettleber entstanden. Damit ist das Maximum der Verfettung erreicht. Bei Tieren, die sich rasch anzupassen vermögen, nimmt das Infiltrationsfett wieder ab, so dass bei vollkommen angepassten Tieren die Leber ihren normalen Gehalt an Fett aufweist.

Als Folge der Ablagerung von Fettmassen in der Zelle entstehen Kerndeformationen, schliesslich auch Kerndegenerationen. In den Stadien der Regeneration wurden Mitosen, die vom Lebergewebe selbst ausgingen, beobachtet. Hier und dort im Parenchym von Hitzelebern vorkommende Infiltrationen von Rundzellen und Lenkozyten sind mit Resorptionserscheinungen von zugrunde gehendem Gewebe zusammenzubringen. — Riesenzellen, die in den Kapillaren der Leber gesehen wurden, stammen von ausgeschwemmten Zellen der Milz.

Bei Vergleich der gleichzeitig in anderen Organen festgestellten Veränderungen ergab sich, dass die Leber eher regeneriert als der Hoden, so dass deutlich nachgewiesen wurde, dass der Hoden abhängig ist vom Zustand des Gesamtkörpers.

Bei genauerer Beobachtung des Körpergewichtes der Tiere und gleichzeitiger Organkontrolle liessen sich viele individuelle Varianten feststellen. Neben Tieren, die sich gut anpassen, wurden auch solche beobachtet, die erst langsam sich den veränderten Bedingungen anpassten. Ein gewisser Prozentsatz ging bei den Versuchen zugrunde.

Die in der Hitze gehaltenen Weibchen werden durch die hohe Aussentemperatur kastriert. Infolgedessen setzen sie an vielen Stellen des Körpers Fett an. Ebenfalls in der Leber wurden grössere Infiltrationen von Fett beobachtet. Diese Fettleber ist nicht als direkte Folge der Hitze aufzufassen, sondern sie ist sekundär dadurch entstanden, dass die Hitze die Ovarien geschädigt hat.

Die Milz zeigt ebenfalls starke Veränderungen, hauptsächlich der Pulpa. Am 1. und 2. Tag der Hitzeeinwirkung treten in der Milzpulpa Erthroblasten auf. Die Gruppen dieser Blutzellen sind in ihrer Hauptmasse am 3. Tag wieder verschwunden und man sieht dann besonders die sonst spärlich vorkommenden Riesenzellen der Milz vermehrt, so dass Teile der Pulpa fast ganz von diesen Zellen eingenommen werden. Neben den Riesenzellen waren die kleinen Pulpazellen in Mitose. Vielleicht liefern die Pulpazellen in der Hitze mehr Leukozyten als gewöhnlich. Ausserdem trat in der Pulpa bei Hitzetieren noch Pigment auf. Alle diese Erscheinungen schwinden bei allmählicher Anpassung.

Die Arbeit erscheint ausführlicher anderenorts.

Besprechung: Herr Hartwich hat bei der Untersuchung der Hoden von unter hohem Fieber verstorbener Kranker keine wesentlichen Veränderungen gefunden. Nur chronische Lungentuberkulose und Amyloidose scheinen einen Einfluss auf die Spermiogenese zu haben.

Herr Roux: Herr Stieve hat heute nur seine eigenen Versuche mitgeteilt. Anderenfalls würde er auch über frühere Versuche von I. Schiller und Carlo Cani über die Wirkung lokaler, grobmechanischer Eingriffe am Tierkörper auf die Keimdrüsen berichtet haben. Sch. machte Kaulquappen Brandnarben an der Schwanzspitze und unterband Mäusen eine Extremität. Die danach eingetretene Degeneration der Keimdrüse leitete er aber nicht von direkten lokalen Beziehungen dieser Organe, sondern von der Bildung abnormer Stoffe ab. Er hatte auch ermittelt, dass die Keimdrüsen, die am leichtesten durch Einwirkung auf das Tier veränderlichen Organe sind (Arch. f. Entw.Mech. Bd. 34 u. 38). Cani beobachtete hochgradige Degeneration der Hoden von Hähnen und Hunden nach Beklopfen des Schädels. Er leitet diese Wirkung lokal ab, und zwar von der Wirkung der Erschütterung der Genitalzentren des Gehirns.

Herr Beneke: Die demonstrierten Veränderungen sind verschiedenster Art und deshalb schwer analysierbar. Das Verbindende sind wohl Veränderungen des „fiebernden" Blutes, bei denen die Zerlegung leicht angreifbarer flüssiger Substanzen gewiss besonders bedeutungsvoll ist. Sofern diese als Nährmaterial gelten, kann ihr Mangel eine Art Hungerzustand erzielen. So erinnert mich der Hodenzellschwund an die beim Hungerödem vorkommenden Bilder beim Menschen. Eine neue Arbeit von Valdes berichtet über jähen Glykogenschwund in den Muskeln des Reizleitungssystems des Herzens bei verschiedenen, einer Ueberhitzung ausgesetzten Versuchstieren.

Herren Volhard und Winternitz.

Herr P. Schmidt: Die Untersuchungen haben mich um so mehr interessiert, als ich vor langer Zeit im Hamburger Tropeninstitut an weissen Mäusen Studien über den Einfluss der Hitze auf das Blut anstellte. E. Grawitz hatte mitgeteilt, dass ihm der Nachweis von Blutveränderungen (basophile Körnung, Polychromasie, Erscheinen kernhaltiger roter Elemente) bei weissen Mäusen nach Einwirkung von Brutschranktemperatur gelungen sei. Ich konnte jedoch feststellen, dass eine Fehlerquelle unberücksichtigt geblieben war: die künstliche Anämisierung der Tiere durch tägliche Blutentnahme mittels Abschneidens eines Stückchen Schwanz. Ich erhielt bei dem von E. Grawitz geübten Verfahren genau dieselben Veränderungen, nicht aber, wenn ich in Parallelreihen die Blutung sorgfältig mit Eisenchlorid stillte oder nur eine Entnahme nach ca. 5 Tagen vornahm.

Auf Grund dieser Resultate musste ich die Schlussfolgerung Grawitz' von der Entstehung der Hitzeanämie bei Mäusen und erst recht einer Tropenanämie beim Menschen allein durch Tropenhitze ablehnen.

Einer Anregung meines damaligen Chefs, Prof. Nocht, folgend, habe ich die Frage auch beim Menschen auf einer Tropenreise bei unsern Schiffsheizern und dem Deckspersonal geprüft und wiederum ganz ohne Erfolg. Bei einigen Malariafällen traten natürlich Blutveränderungen ein. Ich bin geneigt, die Gewebsveränderungen, die die Herren sahen, ausschliesslich auf die Hyperthermie zurückzuführen; bei Temperatur von 40° Blutwärme muss ja schon erheblicher Eiweisszerfall und Verfettung stattfinden.

In den Tropen gelingt ja die Wärmeregulierung auch bei Neuankömmlingen sehr gut, selbst wenn sie, d. h. ihr Nervensystem, unter dem Klima litten. Es gibt keine Temperatursteigerung von Bedeutung in der Zeit der Akklimatisation, es sei denn durch Hitzschlag, durch starke körperliche Arbeit oder Infektionskrankheit. Bekanntlich leiden auch Zeugungsfähigkeit und Empfangsfähigkeit keineswegs in den Tropen.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 17. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Tagesordnung:

Herr Körner: **Einige Erfahrungen über Pathologie und Therapie otogener Hirnabszesse.**

Der Vortrag erscheint in der Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkde.

Aussprache: Herren Müller, v. Brunn, Körner, Hannemann, v. Wasielewski, Körner.

Herr Donges: **Ueber Streptokokkenbefunde und Streptokokkenzüchtung aus dem Blute von Masernkranken.** Vorläufige Mitteilung.

In 14 Fällen aus dem Blute Masernkranker, in 1 Falle aus Blut und Schüppchen eines Masernkranken, in 3 Fällen aus Schüppchen Masernkranker und in 1 Falle aus dem Mandelabstrich eines Masernkranken wurden in der Grugelschen Mucinbouillon Streptokokken gezüchtet, die morphologisch dem Streptococcus longissimus und conglomeratus glichen; alle Reinkulturen zeigten auf Schottmüllerschem Blutagar Hämolyse.

Erscheint ausführlich im Zbl. f. Bakt.

Aussprache: Herren Ehrich, Donges, v. Brunn, Stahl, Felke, Donges und Deusch.

Herr Behm: **Ueber die Resektion des Nervus laryngeus superior bei Kehlkopftuberkulose.**

B. berichtet über 4 Fälle von Kehlkopftuberkulose, bei denen die durch die tuberkulösen Ulzerationen im Larynx bedingten Schluckschmerzen durch Resektion des N. laryngeus superior sofort und dauernd beseitigt werden konnten. Dreimal genügte einseitige Nervenresektion, einmal trat der volle Erfolg erst nach beiderseitiger Nervenresektion auf. In einem Falle war ausserdem deutlicher Rückgang der Infiltration und Ulzeration in der Arygegend zu beobachten.

Herr v. Wasielewski: **Zur Bakteriologie der Noma.**

Die Deutung der Seifert-Pertheschen Nomafäden bedarf noch immer einer Klärung: sie wurden von Seifert ohne nähere Begründung als eine Cladothrixart bezeichnet, ein Organismus, über den selbst in der mikrobiologischen Fachliteratur nur wenig bekannt ist. Die Beschaffung einer Vergleichskultur war uns bisher nicht möglich. Ein Krankheitsfall, den wir auf Wunsch der Chirurgischen Klinik bearbeiteten, zeigte ausserordentlich reichliche Mengen der im Ausstrichpräparat Gram-negativen, langen Nomafäden. Daneben fanden sich, besonders im Abstrich frisch ausgeschnittenen Nomagewebes, ungeheure Mengen Spirochäten, Kokken, sehr schlanke fusiforme Stäbchen und zahlreiche Exemplare von Spirillum sputigenum. Das vielfach in der Literatur geschilderte Verhalten der Nomafäden im Gewebsschnitt war nach Sublimatalkoholfixierung besonders im Giemsapräparat gut zu verfolgen; nach Gram färben sie sich hier positiv. Die Nomafäden zeigen im feuchtfixierten Ausstrichpräparat grosse Aehnlichkeit mit dem färberischen Verhalten der fusiformen Stäbchen, so dass es naheläge, sie als besondere Wuchsformen einer der von Knorr beschriebenen Arten der Gattung Fusobakterium Lehmann zu deuten. Damit würde ihre systematische Einreihung unter den bakterienähnlichen Kleinwesen im Sinne der Lehmann-Neumannschen Einteilung geboten sein und das Interesse an diesen eigenartigen, den echten Bakterien verhältnismässig fernstehenden Lebewesen gesteigert. Die Bezeichnung der Nomafäden als Pilzfäden oder Streptotricheen erscheint geeignet, irrige Vorstellungen über ihre Wuchsformen zu erwecken: echte Verzweigungen oder Andeutungen derselben fanden sich in dem für die Entscheidung dieser Frage allein entscheidenden Ausstrichpräparat bisher niemals. Auf die Herstellung von Reinkulturen musste aus äusseren Gründen verzichtet werden; eine Anreicherung der Fäden mit Gram-positiven Kokken gelang ohne Schwierigkeiten anaërob in Aszitesbouillon. Tierversuche an Meerschweinchen und Kaninchen misslangen, wie bisher auch anderwärts in den allermeisten Fällen. Die Ausführungen wurden an der Hand von Schnitt- und Ausstrichpräparaten näher erläutert.

Eine Zusammenstellung der Nomaliteratur durch den praktischen Zahnarzt Herrn Hans Meier (I. D.) ergab, dass die Mortalität der Krankheit trotz der Anwendung von Salvarsan und energischer chirurgischer Eingriffe in den seit 1900 in Deutschland publizierten 107 Fällen noch über 60 Proz. lag.

Wenn auch diese Zahl gegenüber eine Statistik von Springer über 197 bis 1904 beschriebene Fälle mit 92 Proz. Mortalität einen Fortschritt bedeutet, so beweist sie doch, wie hilflos wir dieser mörderischen Krankheit gegenüberstehen.

Es muss deshalb bei allen zur klinischen Beobachtung gelangenden Nomafällen angestrebt werden, die Biologie und ätiologische Bedeutung der beteiligten Kleinwesen weiter zu klären, weil nur hierdurch ein Weg zur wirksamen Behandlung gefunden werden kann.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins Würzburg im Luitpoldkrankenhaus am 19. Juni 1923.

Herr Rietschel: 1. **Schwerer Pylorospasmus.** Erstgeborenes Kind. Knabe. Trotz aller internen Therapie sistiert das Erbrechen nicht und die Abnahme schreitet weiter fort. Kind im desolatesten Zustand, deshalb Pyloroplastik nach Weber-Rammstedt. Vom Tage der Operation an fortschreitende Zunahme des Gewichtes. Dauernde Besserung. Heilung.

2. **Hirschsprungsche Krankheit.** Kind 8 Monate. Seit der Geburt obstipiert. Allmähliche Auftreibung des Abdomens. Die Röntgenuntersuchung mit Füllung des Kolons ergibt ein stark erweitertes S romanum, das bis in die Zoekumgegend herüberreicht. Besprechung des Krankheitsbildes, das im wesentlichen zustande kommt durch ein abnorm langes Mesenterium des Sigmoideum bzw. des ganzen Kolon bzw. des Mesenterium ileocolicum commune (Goebel) event. kombiniert mit Spasmen.

3. Typischer Fall von **Mikromelie oder Chondrodystrophie** im Alter von 8 Monaten. Die Aermchen und Beinchen sind im Längenwachstum zurückgeblieben. Kopf gross. Ausgeprägter breiter Nasenrücken. Intelligenz normal. Besprechung des Krankheitsbildes. Therapeutisch soll Hypophysensaft des Vorderlappens injiziert werden.

4. Besprechung eines Falles von **Tuberkulose** bei einem 8 Monate alten Säugling, der vorübergehend im linken Oberlappen die Zeichen eines sog. „epituberkulösen" Herdes bot. An der rechten Seite deutliche tuberkulöse Infiltrate, links ebenfalls Dämpfung, Bronchialatmen. Röntgenologisch ein grosser Schatten. Fieber. Das Allgemeinbefinden besserte sich, das Fieber verschwindet. Der Röntgenschatten geht zurück. Später Exitus an den Folgen der Tuberkulose; bei der Sektion ergibt sich an der Stelle des geheilten „epituberkulösen Herdes" ein deutlicher käsiger Herd von etwa Kirschkerngrösse, um den herum chronische (bindegewebige) pneumonische Infiltration vorhanden ist. Keine gelatinöse Pneumonie, kein eigentliches alveoläres Exsudat. Die Ansicht, dass die Epituberkulose ein nichttuberkulöser Prozess sei, wird durch den Sektionsbefund nicht bestätigt.

5. Ausführliche Besprechung der neueren Ansichten über die Pathogenese der **Tetanie.**

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Mai 1923.

Herr F. Kumer berichtet über die Fortschritte der Technik der **Radiumtherapie** und demonstriert von Herrn Fernau hergestellte Hohlnadeln, die bei 2 mm lichter Weite 0,3 mm Wandstärke besitzen und 5 mg Radiumsalz enthalten.

Herr F. Koritschoner berichtet über Versuche von **Uebertragung des Enzephalitisvirus auf Hunde und Kaninchen.**

Ein Kranker, der von einem Hunde gebissen wurde, kam zur Schutzimpfung nach Pasteur. Es zeigten sich bei dem Manne keine Symptome von Lyssa. 6 Wochen nach dem Biss wurde er wegen einer schweren Erkrankung des Zentralnervensystems aufgenommen; er stand unter starker Morphinwirkung, so dass eine präzise Diagnose nicht möglich war. Die Obduktion ergab eine Enzephalomyelits.

6 Kaninchen wurden mit Hirnsubstanz geimpft, 5 subdural, 1 intramuskulär. Letzteres lebt noch, wenngleich in einem recht schlechten Zustand; die subdural infizierten sind ausnahmslos zugrunde gegangen, und zwar unter ziemlich gleichartigen Umständen. Zuerst zeigt sich Parese der Hinterbeine, dann treten Streckkrämpfe auf. Das Rückenmark der Kaninchen wurde auf einen jungen Hund (6 Wochen alt) überimpft. Dieser erkrankte am 4. Tage unter spastischen Lähmungen, dann traten Zuckungen in den hinteren Extremitäten auf, dann Laufbewegungen bei dem auf der Seite liegenden Tier. Von diesem Hund liess sich die Krankheit wieder auf ein Kaninchen übertragen, von diesem wieder auf einen grösseren Hund, von dessen Verwendung man ein anderes Resultat erwartete, weil vermutet wurde, dass vor allem infolge der Jugend des vorhin erwähnten Hundes der Versuch den geschilderten Ausgang nahm. Die Infektion nahm einen protrahierten Verlauf. Am 4. Tag wurde Strabismus divergens beobachtet, am Abend des 5. Tages Ataxie der Hinterbeine, dann spastische Lähmungen. Später lag das Tier ruhig und teilnahmslos da. Jede halbe Stunde traten anfallsweise Laufbewegungen in allen 4 Beinen auf. Es wurde mit Hilfe von Injektionen von Koffein und Roborantien aufrechterhalten. Es schrie bei jeder Injektion, war also augenscheinlich überempfindlich geworden. Vortragender hat über seine Untersuchungen berichtet, weil bisher eine Uebertragung der Enzephalitis auf den Hund nicht gelungen ist. Vielleicht wird sich aus diesen Versuchen noch manches für die Aufhellung der Enzephalitis ergeben.

Herr R. O. Stein stellt einen Mann (Melker) mit einer **Milzbrandpustel am Vorderarm** vor.

Herr A. Strasser demonstriert einen Mann mit **Obliteration der Arterien am Fusse.**

Vor einem Jahre bildete sich eine Nekrose an der Ferse und an der kleinen Zehe. Wenn die Beine herabhängen, treten starke Schmerzen und Zyanose auf; beim Anlegen einer Binde entsteht Zyanose ohne Schmerzen. Es wäre in einem solchen Falle die soziale Indikation für die Ablatio gegeben. Vorher könnte die Entfernung der Adventitia nach Leriche versucht werden.

Herr I. Kofler und Herr H. Seidel berichten über **Beseitigung von Magenstörungen bei chronischer Tonsillitis nach Tonsillektomie.**

Herr R. Uhlirz: **Stand der Jugendfürsorge.**

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

277. ordentliche Mitgliederversammlung am 22. Juni 1923.

Nach geschäftlichen Mitteilungen des Vorsitzenden Dr. Stauder ersucht Herr Baudel den Bezirksverein im Hinblick auf die Impfgegner um Stellungnahme zum Schutz des Impfgesetzes und schlägt folgende Entschliessung vor, welche ohne Debatte angenommen wird: „Der Aerztliche Bezirksverein hat von einer im Mai d. J. hier stattgefundenen Impfgegnerversammlung und einer daselbst angenommenen Entschliessung Kenntnis genommen. Er hält in dem durch Seuchen viel mehr als früher gefährdeten Deutschen Reiche den ungeschmälerten Schutz des Reichsimpfgesetzes notwendiger als je und hält an dem auf dem 39. deutschen Aerztetag 1913 zum Ausdruck gebrachten Entschluss der deutschen Aerzteschaft, das Impfgesetz unverrückt beizubehalten, fest. Er gibt hiervon der Reichsregierung und dem Reichstag Kenntnis und bittet, impfgegnerischen Bestrebungen keinerlei Folge zu geben. Er gibt ferner von dem neuerlichen Vorgehen bayerischer Impfgegner dem bayer. ärztl. Landesausschuss Kenntnis mit dem Ersuchen, die ärztl. Bezirksvereine, in deren Bereich jeweils impfgegnerische Veranstaltungen stattfinden, zu entsprechender Gegenaufklärung bei der Bevölkerung insbesondere auch mit Hilfe der Schüler (Elternabend) anzuregen und impfgegnerischen Resolutionen an den Reichstag mit einer Gegenentschliessung gegenüberzutreten."

Herr Kreitmair fragt nach dem Stand der Bahnkassenarztfrage und erinnert daran, dass seinerzeit die Stadtärzte und die Armenärzte ihre Stelle ohne weiteres zugunsten der Einführung der freien Arztwahl niedergelegt hätten. Es sei nicht recht verständlich, dass und warum die Einführung der freien Arztwahl bei den Bahn- und Postbetriebskrankenkassen so grosse Schwierigkeiten bereite, nachdem dieselbe im ganzen übrigen Deutschland möglich war. Herr Stauder erwidert, dass die bayerischen Bahnkassenärzte, nicht die Nürnberger Bahnkassenärzte, das grösste Hindernis bilden, weil sie Sabotage in der Sache und in der Form trieben. Am kommenden bayerischen Aerztetag werde die Angelegenheit beraten werden und hoffentlich zu einem guten Ende führen.

Kleine Mitteilungen.

Tarif der Deutschen Röntgengesellschaft.

Gültig ab 20. Juni 1923.

1. Unkostentarif.

1. Diagnostik: 9×12 Platte und Zahnfilm 14 400 M., 13×18 Platte 17 550 M., 18×24 Platte 22 750 M., 24×30 Platte 31 150 M., 30×40 Platte 45 600 M., 40×50 Platte 71 750 M.; Orthodiagramm 13 950 M.; Durchleuchtung 12 450 M.; Citobaryummahlzeit 6300 M.; Schlauchfüllung 12 600 M.; Einlauf mit Citobaryum 7550 M.; Abzüge bis zur Grösse 18×24 10 000 M.; Abzüge darüber hinaus 20 000 M.; Glasdiapositiv 25 000 M.

2. Therapie: a) Oberflächentherapie p. M.A.M. 800 M.; b) (vollw.) Tiefentherapie p. M.A.M. 650 M.

2. Honorartarif.

Allg. Deutsche Geb.-Ordn. (Ausg. m. Deckbl.) Ziffer 336—371 mal 200.

Assistenten- und Studentenbelange.

Der bayer. Landtag stimmte dem Antrag der Regierung betr. die Unterstützung der Medizinalpraktikanten (vergl. d. Wschr. S. 827) zu.

Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft.

Aus Berlin erfahren wir: Der Reichspräsident empfing nachmittags zum Tee im Garten seines Hauses Studierende der deutschen Universitäten und Hochschulen, Professoren und führende Persönlichkeiten des deutschen wirtschaftlichen Lebens, die sich zu einer Verwaltungsratssitzung der Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft in Berlin eingefunden hatten.

Prof. Lozano in München.

Die Münchener Medizinstudierenden hatten die Freude, Prof. Lozano, den namhaften Chirurgen der Universität Saragossa, im Hörsaal der hiesigen chirurgischen Klinik begrüssen zu können. Herr Geh. Rat Sauerbruch hiess Herrn Prof. Lozano im Namen der Studierenden herzlich willkommen und sprach ihm die Hochachtung der deutschen Mediziner vor den wissenschaftlichen Leistungen der spanischen Kollegen aus. Desgleichen ehrte Herr Geh. Rat Sauerbruch in warmen Worten die freundschaftlichen Beziehungen der spanischen Nation zu Deutschland und dankte Herrn Professor Lozano besonders für seine aktive Teilnahme und das grosse Interesse, das er der deutschen med. Wissenschaft entgegenbringe. — Als Vertreter der Medizinerschaft sprach Herr Ortner Herrn Prof. Lozano den Dank und das Willkommen der Studenten aus. Herr Prof. Lozano erwiderte die Ausdrücke herzlicher Freundschaft und überbrachte die Grüsse der spanischen Kollegen. Darauf hielt er eine Vorlesung über traumatische Erkrankungen der Gelenke, die grosses Interesse fand. — An einem der nächsten Tage las Herr Geh. Rat Sauerbruch den Vortrag Prof. Lozanos über Echinokokkenfälle vor, der im Aerzteverein gehalten worden war. Am 30. Juni verliess Herr Prof. Lozano München wieder, er hinterliess der Studentenschaft das dankbare Bewusstsein der aufrichtigen Kollegialität der spanischen Mediziner und nahm den Ausdruck gleicher Gesinnung als Gruss der deutschen Studentenschaft mit nach Saragossa.

P. H. T.

Richtlinien zum Abschluss eines Tarifvertrages für die Assistenten an den konfessionellen und charitativen Krankenanstalten.

Die Geschäftsstelle des Bundes deutscher Assistenzärzte schreibt uns: Unsere letzte Notiz ist anscheinend von einigen Stellen falsch verstanden worden. Die vereinbarten Sätze, d. h. im 1. Dienstjahr 27½ Proz., im 2. Dienstjahr 33⅓ Proz., im 3. Dienstjahr 40 Proz. der Gruppe X, gelten als Barentschädigung, daneben wird freie Beköstigung vom 1. Tisch, Wohnung, Licht usw. gewährt. In Zweifelsfragen erteilt die Geschäftsstelle des Bundes deutscher Assistenzärzte Berlin NW. 87, Turmstr. 76, Auskunft. Dortselbst ist auch die Abschrift des vollständigen Tarifvertrages zu haben.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Das auf S. 879 d. Nr. abgedruckte Bildnis Max v. Grubers ist auch als 353. Blatt der Galerie erschienen. Unsere Bezieher erhalten es gegen Ersatz unserer Auslagen durch Einzahlung von 1000 M. auf das Postscheckkonto J. F. Lehmanns Verlag, München Nr. 129, Nichtabonnenten gegen Einzahlung von 2000 M. Früher erschienene Blätter können zum Preise von 500, bzw. 1000 M. mitbezogen werden. (In letzter Zeit sind erschienen A. v. Strümpell, Quincke, Marchand, Schleich, Penzoldt.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Juli 1923.

— Am 6. d. M. feiert der ausgezeichnete Hygieniker der Münchener Universität, Geheimer Rat Prof. Dr. Max v. Gruber, seinen 70. Geburtstag. Den warmen Worten, mit denen er aus diesem Anlasse an anderer Stelle d. Nr. von berufener Seite begrüsst wird, wollen wir für unsere Schriftleitung nur wenige Worte herzlicher Beglückwünschung beifügen. Seit seiner Uebersiedelung nach München ein stets hochgeschätzter Mitarbeiter unserer Wochenschrift und seit mehr als einem Jahrzehnt als Mitglied des Herausgeberkollegiums enger mit ihr verbunden, hat er uns unzählige Beweise seiner Freundschaft und seines Interesses für unser Blatt gegeben. Dafür danken wir ihm heute. Möge er der Verehrung und Liebe, die er sich als Forscher und Lehrer, als Freund des Volkes und als kerndeutscher aufrechter Mann in den Herzen aller erworben hat, die ihm näher getreten sind, noch viele Jahre hindurch im Vollbesitze seiner geistigen und körperlichen Kraft sich erfreuen können.

— In der vergangenen Woche erfreute sich das medizinische München des Besuches eines illustren spanischen Arztes, des Professors der chirurgischen Klinik in Saragossa, Prof. Lozano. Der Ruf nicht nur eines der ausgezeichnetsten Vertreter seines Faches in seinem Vaterlande, sondern auch der eines Freundes der deutschen Wissenschaft und des deutschen Volkes ging ihm voraus; man wusste, dass Lozano schon während des Krieges aus seinen Sympathien für Deutschland kein Hehl gemacht hatte und dass er nach dem Kriege lebhaft und mit bestem Erfolge für die Anbahnung eines freundschaftlichen Verhältnisses zwischen deutschen und spanischen Aerzten eingetreten ist. Kein Wunder, dass die Münchener Aerzteschaft und die med. Fakultät sich freuten, diesen Mann in ihrer Mitte zu wissen und dass sie ihn mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Ehren empfingen. Zunächst stellte sich Herr Lozano den Münchener Aerzten vor in einer Sitzung des Aerztlichen Vereins, in der er einen inhaltsreichen Vortrag über die „Echinokokkenkrankheit" hielt. Dieser Vortrag wird ausführlich in d. Wschr. erscheinen. Den Höhepunkt der Lozano-Feiern bildete ein von der Medizinischen Fakultät gegebenes Essen, bei dem der Dekan der medizinischen Fakultät, Geheimrat v. Gruber den Gast mit zündenden Worten begrüsste, während ihm der Rektor der Universität, Prof. Pfeilschifter, Diplom und Ehrenzeichen eines Ehrenbürgers der Universität München überreichte. Die Antwort Lozanos war ein erneutes Bekenntnis seiner Anerkennung deutscher Wissenschaft und deutschen Wesens. Besondere Aufmerksamkeit erwiesen dem spanischen Fachkollegen Geheimrat Sauerbruch und dessen Klinik, worüber an anderer Stelle d. Nr. (s. Stud.-Belange) berichtet wird. Wir wünschen, dass Prof. Lozano freundliche Eindrücke aus München in seine spanische Heimat mitnehmen und dass sich sein Besuch für die Festigung der deutsch-spanischen Beziehungen als erfolgreich erweisen möge.

— Der Reichsrat hat am 2. ds. mit 48 gegen 13 Stimmen beschlossen, gegen das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der vom Reichstag beschlossenen Form Einspruch zu erheben, obwohl Reichsinnenminister Oeser darauf hinwies, dass dadurch das ganze Gesetz gefährdet sei. Der Einspruch richtet sich vor allem gegen den Paragraphen 6 des Gesetzes, wonach die Behandlung von Geschlechtskrankheiten auch „unter der verantwortlichen Leitung von Aerzten stehenden Personen" gestattet ist.

— Der preuss. Minister für Volkswohlfahrt hat zu den Sätzen der preuss. Gebührenordnung für appr. Aerzte und Zahnärzte vom 10. Dezember 1922 vom 1. Juni an einen Teuerungszuschlag von 1700 v. H. angeordnet. — Die Gebühr für Besichtigung einer Apotheke am Wohnort des medizinischen Kommissars wurde ab 1. April d. J. von 6 M. auf 1500 M. erhöht. Für Besichtigungen in der Zeit vom 1. Oktober 1922 bis 31. März d. J. kann auf Antrag ein Zuschuss von je 174 M. gezahlt werden. — Die Gebühr für Ausstellung eines wiederholten Impfscheins wurde auf 100 M. erhöht. (Wenn nur bei solcher Freigebigkeit die Finanzen des preuss. Staates nicht Schaden leiden!)

— Das b. Staatsministerium des Innern hat die Verordnung über die Prüfung des ärztlichen Staatsdienstes dahin abgeändert, dass § 12 I mit Wirkung vom 1. Juli 1923 an folgende Fassung erhält: Die Gebühr für die Gesamtprüfung, die bei Zustellung der schriftlichen Aufgaben zu erlegen ist, beträgt 6000 M

— Von der biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft wird uns geschrieben: Ameisen als Plage in Krankenhäusern. Die aus den Tropen (wahrscheinlich aus Indien) stammende, aber seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch den Schiffsverkehr weit verbreitete und auch in Deutschland nicht seltene, kleine gelbrote Pharaoameise (Monomorium pharaonis [L] Mayr) ist in neuerer Zeit in verschieden grossen Krankenhäusern als überaus lästiger Schädling aufgetreten. Diese Ameisen überfallen in Scharen die Lebensmittel, sind besonders begierig auf süsse Stoffe, wie Zucker, Marmelade und Kuchen, bevorzugen aber auch frisches Fleisch. Gefährlich werden sie in Krankenhäusern durch ihre Vorliebe für Eiter, Blut und Sputum, die sie verschleppen. Es ist ferner beobachtet worden, dass sie kranke Kinder, gelegentlich auch Erwachsene (besonders an Tuberkulose leidende) massenhaft überfielen und ihnen in Nase, Mund, Ohren und Augen krochen. Im bakteriologischen Institut einer Krankenanstalt drangen sie in die Plattenkulturen ein, in einer pathologischen Abteilung nagten sie die Leichen an. Ihre Bekämpfung ist sehr schwierig, weil sich ihre Nester meist in den Grundmauern der Häuser befinden. Noch weit unangenehmer ist eine zweite, bisher in Deutschland nur in Gewächshäusern gefundene, grössere Ameisenart, die argentinische Ameise, Iridomyrmex humilis Mayr, die in den südlichen Vereinigten Staaten in Krankenhäusern grossen Schaden anrichtet. Auf ihr Vorkommen wäre auch bei uns zu achten. Ferner treten bei uns in Krankenhäusern, ebenso wie in Wohnhäusern, auch einige einheimische Arten der Gattungen Lasius und Formica auf, deren Bekämpfung leichter durchgeführt werden kann. Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge, ist mit der Bearbeitung solcher Fälle beschäftigt und bittet um Mitteilung über Vorkommen und Schädigungsart von Ameisen in Krankenhäusern. Jede gewünschte Auskunft wird kostenlos erteilt. Einsendungen (Ameisen in denat. Alkohol) und Anfragen sind zu richten an die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge), Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Strasse 17/19.

— Man schreibt uns: Infolge der zunehmenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten ist die Geschäftsstelle des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung (Sitz Dresden), die bisher gemeinsam mit der des Sächsischen Landesausschusses von Herrn Dr. Neustätter hauptamtlich geleitet wurde, dem Deutschen Hygienemuseum angegliedert worden. Der Sitz des Reichsausschusses war seinerzeit des Hygienemuseums wegen nach Dresden gelegt worden. Die engere Verbindung beider Stellen wird ihrer Zusammenarbeit und damit der hygienischen Volksbelehrung besonders förderlich sein. Das Amt des Generalsekretärs für beide Ausschüsse wird in Zukunft von Dr. med. Martin Vogel, Kustos und Abteilungsvorsteher am Deutschen Hygienemuseum nebenamtlich versehen. (Anschrift: Dresden-N. 6, Grossenhainerstr. 9, Fernspr. 25 201.).

— Am 17. Mai hielt Professor Dr. Kuhn in Dresden auf Einladung des Vereins Sächsischer Richter und Staatsanwälte einen Vortrag über „Vererbungslehre und Rechtspflege", in dem besonders die Sterilisierung Minderwertiger gefordert wurde. Die Versammlung stimmte den Ausführungen des Redners zu.

— Geh.-Rat Lubarsch ist vom Vorstand der „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose" als Nachfolger des verstorbenen Geh.-Rats Orth zum Mitglied gewählt.

— Die Mediz. Fakultät Tübingen wird in der Zeit vom 22. bis 24. Oktober einen dreitägigen Fortbildungskurs für praktische Aerzte abhalten. Hauptthema: „Innere Sekretion", behandelt in Vorträgen und, soweit Krankenmaterial vorhanden ist, an der Hand von Demonstrationen von allen in Be-

tracht kommenden Fachvertretern. Ausserdem Vorträge und Demonstrationen über aktuelle Nebenthemen. Im Anschluss an den Kurs Gelegenheit zur Erlernung besonderer Methoden. Ausführlicher Stundenplan erscheint im September. Kein Honorar, nur Erstattung der auflaufenden Verwaltungskosten.

— Die Fürsorgestellenkommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet während des Monats Oktober d. J. in Berlin wieder einen Lehrgang in der Tuberkulosenfürsorge für etwa 30—40 Teilnehmerinnen. Anmeldungen sind bis spätestens 1. September d. J. an die Geschäftsstelle des Tuberkulose-Zentralkomitees, Berlin W. 9, Königin-Augusta-Strasse 7, zu richten.

— Vom 26. bis 28. Juli findet ein Tuberkulose-Fortbildungskurs an der Universität Rostock statt. Vortragende: Brüning, Curschmann, Deusch, Felke, Fischer, Grafe, Körner, Müller, Peters, Stahl. Auskunft erteilt Prof. Dr. H. Curschmann-Rostock, Medizinische Klinik.

— An dem Fortbildungskurs in Bad Kissingen, 3. bis 6. September, nehmen ausser den schon genannten auch die Herren Professor Eppinger-Wien und Prof. Masing-Dorpat als Vortragende teil.

— Der Deutsche Aerztetag in Bremen (14. und 15. September) weist folgende Verhandlungsgegenstände auf: 1. Regelung der Facharztfrage (Berichterstatter: Stuelp-Mülheim a. d. Ruhr und Kustermann-München). 2. Das ärztliche Versorgungswesen (Berichterstatter: Vollmann-Berlin). 3. Fürsorgerische und gesetzgeberische Massnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Berichterstatter: Roeschmann-Berlin). Ferner Antrag des Aerztevereins Ostfriesland auf Verschmelzung des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Hartmannbundes und Zusammenlegung der beiden Publikationsorgane.

— Man schreibt uns: Am 20. Juli, dem Vorabend des diesjährigen bayer. Aerztetages findet vormittags ½9 Uhr in Nürnberg in den Räumen des ärztlichen Vereins, Luitpoldhaus 1. Stock die Jahresversammlung des Vereins bayer. Krankenhausärzte statt mit Jahresbericht und Besprechung folgender standespolitischer Tagesfragen: Zentrale Vereinbarungen über Dienst- und Besoldungsverhältnisse und ihre Durchführung, zunehmende Bedrohung des Fortbestandes der Provinzkrankenhäuser durch systematischen Abtransport der operativen Kranken in die grossen Krankenhäuser und Universitätskliniken seitens der Krankenkassen der Provinz zwecks kostenloser Behandlung, unentgeltliche Behandlung bemittelter Privatkranker in grossen Krankenhäusern und Universitätskliniken, Zulassung der praktizierenden Aerzteschaft zur krankenhausärztlichen Tätigkeit, Krankenkassenkontrolle im Krankenhause, Vereinheitlichung der Verpflegssätze. Am Schlusse der Tagung findet eine Besichtigung des städt. Krankenhauses Nürnberg mit seiner mustergültigen Einrichtung durch Herrn Direktor Prof. Dr. Müller statt. Privatquartiere stehen durch Vermittlung des Landessekretariats Nürnberg, Klaragasse 5 zur Verfügung.

— Alkoholverbotskonferenz in Hamburg. Der Allgemeine Deutsche Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus (Vorsitzende: Prof. Delbrück-Bremen und Pater Franke-Berlin veranstaltet gemeinsam mit dem Ausschuss für Alkoholverbot in Deutschland (Vorsitzende: Dr. Strecker-Darmstadt und Frl. G. v. Blücher-Dresden) eine Konferenz vom 26. bis 28. August in Hamburg, um die mit dem Verbot gemachten Erfahrungen durch Vorträge von Vertretern verschiedener Länder mit teilweisem oder völligem Verbot und durch Personen, die aus eigener Anschauung und Erfahrung schöpfen, klarzustellen. Mitteilungen und Anfragen sind an Herrn F. Goesch, Hamburg 30, Eppendorfer Weg 211, zu richten.

— Die Vereinigung der Mitteldeutschen Psychiater und Neurologen hält ihre diesjährige Tagung am 28. Oktober in Leipzig ab. Vorträge sind bei Herrn Geheimrat Bumke, Leipzig, Windmühlenweg 29, bis spätestens 1. September 1923 anzumelden.

— Die Deutsche Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin tagt vom 18. bis 20. September in Bad Steben (Fichtelgebirge).

— In Dresden fand am 4. VII. d. J. die achte Landestagung der Zentrale für Jugendfürsorge in Sachsen statt. Es wurden folgende Vorträge gehalten: Dr. Richard Böttger, Dozent an der Gehestiftung sprach über männliche und weibliche Erziehung. Ein Vortrag vom Jugendrichter, Amtsgerichtsrat Beyer behandelte das neue Jugendgerichtsgesetz. Am Nachmittag wurde die Jahresschau: „Spiel und Sport" besichtigt.

— In Berlin erfolgte im Januar d. J. die Gründung einer „Deutschen Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie". Der Vorsitz liegt in Händen des Herrn Prof. Dr. Römer, Direktor des zahnärztlichen Universitäts-Instituts Leipzig. Der Zweck der Gesellschaft ist, einen Mittelpunkt für die gesamte wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete der dentalen Anatomie und Pathologie zu bilden; weiter das Interesse für dieses Gebiet unter der Zahnärzte- und Aerzteschaft zu fördern und die Einführung eines speziellen Unterrichts in der dentalen Pathologie an den zahnärztlichen Universitätsinstituten anzustreben. Die Gesellschaft veranstaltet mindestens einmal im Jahre eine (ordentliche) Tagung im Zusammenhang mit der Jahresversammlung des Zentralvereins deutscher Zahnärzte.

— Pest. Niederländisch Indien. Vom 1. bis 15. April 264 tödlich verlaufende Pestfälle auf Java. — Aegypten. Vom 14. Mai bis 3. Juni 207 Erkrankungen, davon in Alexandrien 14, Port Said 8 und Suez 1.

— Pocken. Schweiz. Vom 27. Mai bis 2. Juni 46 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Zürich 6 — davon in der Stadt Zürich 2 —, Bern 23 — 2—, St. Gallen 9, Aargau 6, Baselstadt und Uri je 1. Vom 3. bis 9. Juni 48 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Zürich 4 — davon in der Stadt Zürich 2 —, Bern 34 — 5—, St. Gallen 7, Luzern 2 und Baselandschaft 1. — England und Wales. Vom 27. Mai bis 9. Juni 101 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Polen. Vom 11. bis 13. März 1263 Erkrankungen (und 96 Todesfälle), davon in der Stadt Warschau 17 (2).

— In der 22. Jahreswoche, vom 27. Mai bis 2. Juni 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Mainz mit 17,4, die geringste Frankfurt a. M. mit 8,4 Todesfällen; in der 23. Jahreswoche, vom 3. bis 9. Juni 1923, hatten die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 22,0, die geringste Mannheim mit 6,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Der Oberarzt an der psychiatrischen Klinik, Privatdozent Dr. Gottfried Ewald, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Göttingen. Der Professor für innere Medizin Geh. Med.-Rat Dr. Otto Damsch, Leiter der med. Poliklinik, ist zum 1. Oktober 1923 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Heidelberg. Das Ordinariat der Physiologie an der Universität Heidelberg (an Stelle von Geh. Rat A. Kossel) ist dem ord. Professor Dr. phil. et med. August Pütter in Kiel angeboten worden. Pütter, dessen Arbeiten besonders vergleichende Physiologie und allgemeine Biologie betreffen, ist ein geborener Stralsunder. Er studierte in Breslau und Jena Medizin und Naturwissenschaften, besonders Zoologie, war 1903—1911 Assistent am Göttinger physiologischen Institut unter Verworn und habilitierte sich ebenda als Privatdozent. 1909 erhielt er das Prädikat Professor und siedelte 2 Jahre später an das Bonner physiol. Institut (wieder unter Verworn) über, wo ihm ein Lehrauftrag für vergleichende Physiologie erteilt wurde. Ostern 1922 kam Pütter als Abteilungsvorsteher an das physiol. Institut in Kiel und erhielt zugleich die Ernennung zum Ordinarius. (hk.)

Jena. Im Sommersemester 1923 sind an der Universität Jena immatrikuliert: Studierende der Medizin: 407 m., 96 w., darunter 1. Semester: 19 m., 4 w. Studierende der Zahnheilkunde: 44 m., 11 w., darunter 1. Semester: 0 m., 0 w.

Marburg. Im S.-S. 1923 beträgt die Frequenz der Studierenden insgesamt 2444, davon 314 Damen (im W.-S. 1922/23 2080). In der mediz. Fakultät 464 (409 : 55), W.-S. 1922/23 484 (428 : 56). Im ersten Semester befinden sich 36, darunter 2 Damen und 4 Ausländer; Studierende der Zahnheilkunde im ersten Semester 36, darunter 2 Damen und 1 Ausländer.

Rostock. Der Oberarzt der chirurg. Universitäts-Klinik, Privatdozent Dr. Lehmann, ist zum ausserplanmässigen ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Am 2. Juli wurde als Rektor der Universität der o. Professor und Direktor der psychiatrischen Univ.-Klinik Dr. Rosenfeld ins Amt eingeführt.

Würzburg. Dem Privatdozenten für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Würzburger Universität, Dr. med. Eugen Kirch (aus Siegen in Westf.) wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hk.)

Todesfälle.

Mit dem Tode ihres berühmten Ophthalmologen, des Geh. Rates Prof. Dr. C. v. Hess erleidet die Münchener Universität einen neuen unersetzlichen Verlust. Er erlag nach anscheinend nur kurzer Krankheit im 61. Lebensjahre einer perniziösen Anämie. C. v. Hess war eine der Säulen, auf denen der Weltruf der Münchener Universität ruht, ein Förderer seines Faches, wie ihn die Augenheilkunde seit A. v. Graefe nicht mehr erlebt hat, ein segenspendender Arzt, ein scharfsinniger, ideenreicher Forscher. Einen solchen Mann in der Vollkraft seines Schaffens Opfer eines heimtückischen Leidens werden zu sehen, ist namenloser Schmerz für seine Familie und Freunde, ein tragisches Geschick für die Wissenschaft und die Welt. Seine Lebensarbeit wird in d. Wschr. von berufener Seite gewürdigt werden.

In Innsbruck ist der Direktor der dortigen Universitäts-Frauenklinik, Prof. Dr. Paul Mathes, im Alter von 52 Jahren freiwillig aus dem Leben geschieden.

Pensionsverein für Witwen und Waisen Bayer. Aerzte

An unsere Mitglieder!

Es besteht Aussicht, dass das B. Rote Kreuz in München im Benehmen mit einer Schweizer Persönlichkeit einer Anzahl erholungsbedürftiger Kinder (Knaben und Mädchen), hauptsächlich Mittelschüler im Alter von 8—14 Jahren einen etwa zweimonatlichen unentgeltlichen Aufenthalt in der Schweiz vermitteln kann. Nach gegenwärtiger Information kommt als Zeit der Hinreise die 2. Augusthälfte, event. erst Ende August in Betracht. Die Vorstandschaft des Pensionsvereins ist eingeladen worden — wofür auch an dieser Stelle namens unserer Mitglieder herzlich gedankt wird — im Laufe der nächsten Wochen eine Anzahl Vorschläge, die sich nicht nur auf München, sondern über ganz Bayern erstrecken sollen, bezüglich der aus den Kreisen unserer Mitglieder zu berücksichtigenden Kinder einzureichen. Wir fordern daher unsere in Betracht kommenden Mitglieder, besonders auch die Witwen auf, sich in dieser Sache bei unserem Geschäftsführer, Herrn Dr. Hingst, hier Aldringenstr. 2, zu melden und die vorliegenden Verhältnisse schriftlich darzulegen. Besonders soll auch die Bedürftigkeit (Angaben über Einkommen event. Bestätigung) nachgewiesen werden. Etwa besonderer Pflegebedürftige Kinder sind besonders zu bezeichnen, da für diese die Möglichkeit der Aufnahme in Heime besteht. Die Kosten für die Ausrüstung der Kinder und das — voraussichtlich zu ermässigende— Reisegeld bis zur Schweizer Grenze müssen von den Angehörigen aufgebracht (und könnten bei der Lage des Vereins nur im allerseltensten Falle vom Vereine selbst getragen) werden. Von der Schweizer Grenze ab würden die Reise- und anderen Unkosten von der Schweizer Organisation übernommen werden.

Wir erwarten die Anmeldungen an obige Adresse bis längstens 10. Juli. Die Vorstandschaft ersucht hiemit zugleich alle Herren Kollegen, welche diese Notiz lesen, unsere Mitglieder und deren Angehörige, von welchen sehr viele eine medizinische Zeitung längst nicht mehr abonnieren können, in kollegialem Geiste auf diese den Standesangehörigen zugedachte Wohltat aufmerksam machen zu wollen.

I. A. der Vorstandschaft des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte:

San.-Rat Dr. Grassmann, München, Ottostr. 8.

Anmeldungen an Dr. Hingst, München, Aldringenstr. 2.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt für den Monat Mai 3816 (im April 2954). Die Erhöhung beträgt somit 29,2 v. H. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 30. VI. 1923: 9000

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 1800.-. - Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen. Zusendungen sind zu richten für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8¼—1 Uhr), für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme: Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3 und sämtliche Geschäftsstellen der „Ala" Vereinigte Anzeigen-Gesellschaften Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. m.b.H. Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 28. 13. Juli 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Gutachten für die Deutsche Gemeinsame Arzneimittelkommission.

Ueber die Auswahl von Digitalispräparaten.

Von Ernst Romberg (München).

Der Erfolg jeder Digitalisbehandlung hängt von der Dosis des Mittels ab, die zur Wirkung an Herz, Kreislauf und Gesamtorganismus gelangt, und weiter vom Zustand des Kranken, vor allem vom Verhalten seines Herzens und seiner Blutgefässe. Je nach Anwendungsweise und Art des Präparats ergeben sich in den genannten Richtungen, aber auch in Einzelheiten der Wirkung bedeutsame Unterschiede. Als Digitalispräparate bezeichnen wir in weiterem Sinne alle Arzneien, die in charakteristischer Weise Herz und Blutgefässe beeinflussen.

Die unbedingte Voraussetzung des Erfolges ist die Gleichmässigkeit des Präparats. Seit man den wechselnden Gehalt des natürlichen Materials an wirksamen Stoffen je nach Wuchsort und Zeit der Einsammlung, je nach der Art der Zubereitung und Aufbewahrung kennen gelernt hat, ist die erste Forderung eine gleichmässige Einstellung der verwendeten Arzneien nach ihrem Wirkungsgrad. Sie erfolgt biologisch nach der Einwirkung auf das Froschherz, nach sogenannten Froschdosen (F. D.). Nicht so titrierte Präparate, wie die gewöhnlichen Digitalisblätter der früheren Arzneibücher für das Deutsche Reich, die daraus hergestellten Arzneiformen und galenischen Präparate, wie das Infus, Ta. Digitalis, Extract. Digitalis, Acetum Digitalis, ebenso nicht titrierte Strophanthustinktur, Adonis vernalis, Convallaria majalis, Apocynum cannabinum, Bulbus Scillae maritimae sollten grundsätzlich nicht mehr gebraucht werden. Man kommt mit ihnen nie zu ausreichender Sicherheit der Digitalisbehandlung, jedenfalls nicht in einem ausgedehnteren Wirkungskreis, in dem die jeweilige Qualität des verordneten Mittels nicht zu übersehen ist. Freilich hängt die Einstellung eines bestimmten, meist mittelstarken Wirkungsgrades durch entsprechende Mischung des Ausgangsmaterials von der Zuverlässigkeit der Bezugsquelle ab. Bei den meistgebrauchten Mitteln darf man sie aber jetzt als gegeben annehmen.

Die gleichmässige Einstellung der Präparate nach Froschdosen gibt zwar wohl Gewähr für eine stets gleiche Wirksamkeit des gleichen Präparats unter gleichen Bedingungen, gestattet aber in keiner Weise eine Abschätzung der Wirksamkeit verschiedener Präparate. Sie hängt massgebend von der Resorption ab. Abgesehen von dem nachher zu berührenden Einfluss mancher starken Pfortaderstauung, üben bei der gewöhnlichen Verabfolgung per os die Digitalismittel durch die ihnen allen gemeinsame örtliche Reizung der Applikationsstelle einen irritierenden Einfluss auf Magen und Darm. Je nach der Art des Mittels und je nach Reaktion des Kranken ist sie verschieden. Bei beträchtlicher Stärke stört sie die Resorption im Darm. Auch von einem am Froschherzen sehr kräftigen Mittel kann dadurch so wenig zur Resorption gelangen, dass die Kreislaufwirkung recht gering wird. So enthalten z. B. 0,1 Pulv. fol. Digital. titratus 200 F. D., eine Tablette Scillaren 600 F. D.; beide wirken aber nach den Erfahrungen meiner Klinik am Menschen gleich, weil die starke Reizung von Magen und Darm durch das Scillaren nur den kleineren Teil seines tatsächlichen Gehalts an wirksamen Stoffen zur Resorption in bestimmter Zeit kommen lässt. So entsprachen 5 Tropfen einer bestimmten titrierten Strophanthustinktur 400 F. D. Die Wirkung war aber wegen der viel stärkeren Magen-Darmwirkung wesentlich schwächer als die von 0,2 titriertem Digitalisblätterpulver, das die gleiche Wirksamkeit im Tierversuch hatte. So muss von dem in gewöhnlicher Weise aus zerschnittenen Digitalisblättern hergestellten Infus wohl wegen der stärkeren Magen-Darmschädigung die 1½—2-fache Menge des Mittels wie von dem Blätterpulver zur Erzielung des gleichen Erfolges gegeben werden.

Die störende Wirkung der Gewebsreizung für die Resorption lässt sich durch intravenöse Anwendung umgehen, zu der aber natürlich nur ein Teil der Präparate geeignet ist. Man erhält so die sicherste und schnellste Wirkung, die überhaupt erreichbar ist, da die intrakardiale Anwendung durch Einstich in das Herz in der allgemeinen Praxis nicht empfohlen werden kann. Bemerkenswerterweise ist hier und da auch vom Mastdarm aus eine bessere Resorption als per os zu erzielen, natürlich auch nur bei wasserlöslichen Arzneien. Die subkutane Anwendung ist bei allen Digitalismitteln wegen der heftigen Schmerzen und der entzündlichen Reizung dringend zu widerraten. Auch die intramuskuläre Einspritzung ist meist recht empfindlich und kann an Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung mit der intravenösen nicht konkurrieren.

Endlich ist noch ein wichtiger Unterschied auf seiten der Präparate zu beachten. Alle aus der Digitalis hergestellten Arzneien wirken erst nach einer bestimmten Anreicherung im Herzen, die stets eine gewisse Zeit auch bei stomachaler Einverleibung des besonders rasch wirksamen Verodigens, selbst bei intravenöser Einspritzung anderer Präparate, braucht. Die Strophanthine wirken dagegen, sobald sie eine bestimmte Konzentration im Blute erreicht haben, unmittelbar in voller Stärke. Ihre Wirkung geht aber rascher vorüber als die der Digitalispräparate, welche die Einverleibung länger überdauert. Das Cymarin aus Apocynum cannabinum scheint den Strophanthinen, das Scillaren den Digitaliskörpern ähnlich zu sein. Ueber andere Substanzen sind wir noch nicht genügend unterrichtet.

Möglicherweise werden sich noch weitere Unterschiede in der Art der Wirkung für die verschiedenen Mittel herausstellen. Bis jetzt ist auch für die eigentlichen Digitalispräparate, trotz ihres verschiedenen Gehalts an Aktivglykosiden, nichts in dieser Richtung bekannt, wenn von der mehrfach betonten besonders guten diuretischen Wirkung des Digipurats abgesehen wird. Die therapeutisch besonders in Betracht kommenden Stoffe, resp. Fraktionen, das Gitalin und das Digitalein, scheinen sehr ähnlich zu wirken. So sehen wir den gleichen Erfolg von den entsprechenden Mengen titrierter Digitalisblätter mit ihrem 1 Proz. Aktivglykosiden, zu etwa gleichen Teilen Gitalin, Digitalein, Digitoxin, des Digitalysat (Bürger) und des Digipurat mit etwa 75 Proz. Gitalin, 25 Proz. Digitalein und Spuren von Digitoxin, des Digipan und Digalen mit 54—57 Proz. Gitalin, 46 Proz. Digitalein und ohne Digitoxin, und endlich der reinen Gitalinfraktion, dem Verodigen, von dem 0,8 mg etwa der Wirkung von 0,1 g Blätterpulver entspricht. Welche Bedeutung die Art der Herstellung der Arznei hat, sieht man am Infus. Schon nach etwa 24 Stunden wird es um die Hälfte weniger wirksam, wohl weil das darin enthaltene Digitalein unter Säuerung zersetzt wird.

Sichere Einstellung des Wirkungswertes vorausgesetzt, ist es so bedeutsam, ob man Digitalispräparate oder Strophanthin anwendet, ob man die Mittel stomachal oder intravenös, ev. rektal appliziert, ob man unter den Digitalispräparaten das sehr schnell wirkende Verodigen bevorzugt und den Nachteil in Kauf nimmt, dass seine nützliche Menge und seine schädigende Dosis näher beieinander liegen als bei den übrigen langsamer wirkenden, aus Digitalis hergestellten Mitteln. Ganz zwecklos ist es dagegen, nach einem wirklich wirksamen Digitalispräparat ohne unerwünschte Nebenwirkungen zu suchen. Der Hauptvorzug der speziellen Digitalispräparate, die lange Nachwirkung, wird bei zu anhaltendem Gebrauch zu einem Nachteil durch unerwünschte Kumulierung. Die Strophanthine lassen in ihrer Wirkung schneller nach, haben aber bei ihrer Abhängigkeit von der jeweiligen Konzentration im Blute in viel höherem Maasse den Uebelstand unmittelbarer Ueberdosierung, der zu einer wirklichen Gefahr werden kann, wenn zu kurze Zeit nach einer noch nachwirkenden, wenngleich zur Herzkräftigung vielleicht unzureichenden Digitalisbehandlung Strophanthin eingespritzt wird. Gar nicht zu empfehlen sind Kombinationen von Digitalis und Strophanthus, wie das Disotrin oder das Digistrophan, die die Kumulierung vermindern sollen. In Wirklichkeit verschlechtern sie die Resorption, wie alle Strophanthuspräparate. Man würde dasselbe mit kleineren Digitalisdosen erreichen. Die gute Wirksamkeit dieser Präparate soll damit natürlich nicht bestritten werden. Sie sind aber überflüssig.

Die notwendige Digitalismenge hängt weitgehend vom Zustand des Kranken, vom Verhalten seines Herzens und seiner Blutgefässe ab. Bei wirklich gesundem Herzen scheinen arzneiliche Digitalisdosen wirkungslos zu sein. Sie nützen nur bei kardialen Kreislaufstörungen. Die Schwere der Herzinfusionen ist für die Grösse der erforderlichen Dosis weitgehend gleichgültig. Auch leichte Störungen werden erst durch dieselben Mengen gebessert, wie schwere Abweichungen. Nur in der Notwendigkeit öfterer Wiederholung oder anhaltenden Gebrauchs bestehen natürlich grosse Unterschiede. Dass jede Digitalisbehandlung nur bei Erleichterung der äusseren Herzarbeit, bei entsprechender Einschränkung körperlicher und geistiger Tätigkeit, bei zweckmässiger Gestaltung der Ernährung, besonders der Flüssigkeits-

zufuhr, Erfolg hat, ist hier nicht zu erörtern. Nicht zu besprechen sind hier auch die Zeichen schädlicher Ueberdosierung, das Auftreten von Extrasystolen, besonders von Bigeminie, Ueberleitungsstörungen, vereinzelt bei vorher rhythmischen Herzen das Erscheinen perpetueller Arhythmie, die öftere Bremsung befriedigend einsetzender Harnausscheidung, das Auftreten von Angina pectoris, Embolien und die so häufigen Magen-Darmstörungen durch die unmittelbare Reizung der Schleimhaut, oder durch ungünstige zentrale Nervenwirkung, endlich das Flimmern vor den Augen, das ziemlich oft die erste Mahnung zur Vorsicht ist. Um so nachdrücklicher sind die Grundsätze der Dosierung zu betonen, von deren Beachtung der Erfolg massgebend abhängt.

Wie bei allen eingreifenden Arzneimitteln ist das Lebensalter wichtig. Als Normaldosis für die Behandlung per os zwischen 15 und 50 Jahren betrachte ich die Tagesdosis von 0,3 Pulv. fol. Digital. titrat. Meist muss sie 5—7 Tage hindurch zur Erzielung des Erfolges gebraucht werden. Jenseits des 50. Jahres gibt man zunächst 3—4 mal 0,05, bei Leuten zwischen 70 und 80 Jahren zunächst 1—2 mal 0,05 und steigert nur, wenn diese Menge nicht zum Ziel führt. Zwischen 10 und 15 Jahren werden 4—6 mal 0,05, zwischen 7 und 10 Jahren 3 mal 0,05, bei noch jüngeren Kindern 3—4 mal 0,025 verordnet.

Bei perpetueller Arhythmie sind zur Herbeiführung der therapeutisch wichtigen Erschwerung der Ueberleitung und zur Erzielung ausreichender Verlangsamung der Kammern durchschnittlich grössere Mengen erforderlich, z. B. statt 3 mal 0,1 besser 4 mal 0,1 Pulv. fol. Digital. titrat. Zu beachten ist dabei, dass der Erfolg hier ab und zu schon nach 24—36 Stunden auftreten kann. Diese Kranken sind zur Vermeidung einer Ueberdosierung besonders gut zu überwachen.

Dieselbe höhere Dosis ist bei fiebernden Kranken, z. B. mit den so häufigen Stauungspneumonien, zu wählen, deren erhöhte Temperatur freilich oft nur bei Darmmessung festzustellen ist. Die gleiche Menge empfiehlt sich bei thyreotoxischer Herzschwäche. Kommen Fieber oder thyreotoxische Herzstörung und perpetuelle Arhythmie zusammen, kann man unter Umständen die Tagesdosis auf 0,5 Pulv. fol. Digit. titrat. steigern.

Umgekehrt ist bei jeder Hypertonie mit regelmässigem Herzschlag wegen der oft so deutlichen Ueberempfindlichkeit ihres Herzens und ihrer Gefässe auf arzneiliche Einwirkungen die Dosis jedenfalls zunächst eher kleiner zu wählen, also 3—4 mal täglich 0,05. Auch hier bedingen perpetuelle Arhythmie, Fieber und thyreotoxische Störungen eine entsprechende Steigerung der Anfangsdosis. Das bei schweren Störungen oft deutliche Steigen des vorher unter Umständen bis zur Norm erniedrigten Blutdrucks bildet keine Gegenanzeige für die Fortsetzung der Behandlung. Es zeigt nur die bessere Kompensation des bestehenden Gefässwiderstandes durch das Herz. Bei leichteren Störungen geht der Blutdruck ja nicht selten unter Digitaliswirkung herunter, weil die Kontraktion der Gefässe zusammen mit Abnahme der Schweratmigkeit, mit Verminderung des Meteorismus nachlässt.

Aehnliche kleinere Dosen gibt man zunächst bei empfindlichem Magen. Bei hochgradigen Arteriosklerosen mit ihrer verminderten Widerstandsfähigkeit, bei bedrohlich pulsierenden sackförmigen Aneurysmen, bei kurz vorher eingetretenen Embolien, wenn das Herz eine Störung braucht.

Von den anderen per os zugeführten Digitalispräparaten sind die entsprechenden Dosen zu wählen.

Bei intravenöser Anwendung gelten für die speziellen Digitalispräparate dieselben Regeln. Für Strophanthin wird man sie meist auch bestätigt finden. Bei der Eigenart seiner Wirkungsweise ist es empfehlenswert, stets mit der kleinen Menge von 0,25 mg zu beginnen, mit den nächsten Einspritzungen 0,5 ev. 0,75 mg nach je 24 Stunden zu geben, wenn keine Wirkung erreicht wurde, erst nach 36 Stunden, wenn eine Wirkung auch nur angedeutet war. Bei entsprechender Besserung ist die gleiche Menge wie das letzte Mal zu wiederholen, wenn die Wirkung nachzulassen anfängt. Jede schematische Steigerung der Dosen ist zu verwerfen. Die rektale Zufuhr ist nur als Notbehelf zu betrachten.

Ob man intravenös behandelt, hängt von folgenden Gesichtspunkten ab: Bei manchen hochgradigen Stauungen in Leber und Pfortaderkreislauf gelingt die intravenöse Digitalisierung nicht selten bei Kranken, bei denen durch die erschwerte Resorption vom Darm aus keine ausreichende Hebung der Herztätigkeit erzielt werden kann. Die intravenöse Behandlung ist ferner bei sicher bekannter Unverträglichkeit von Magen und Darm gegen Digitalispräparate zu bevorzugen, wenn auch die Passage des Mittels durch den Magen in den erst im Darm löslichen Pohlschen Geloduratkapseln die Dyspepsie nicht verhindert. Strophanthin ist unbedingt erforderlich und durch kein anderes Herzmittel zu ersetzen, wenn bedrohlichste Herzschwäche sofortige Hilfe erfordert, wenn selbst das so rasch wirkende Verodigen nicht abgewartet werden kann, freilich nur unter der Voraussetzung, dass die letzte Digitalisanwendung schon etwas, am besten 3—4 Tage, zurückliegt. Auch bei Herzinsuffizienz mit Fieber ist das Strophanthin bisweilen der intravenösen Anwendung anderer Digitalispräparate überlegen.

Ueberblicken wir von dem vorgetragenen Standpunkt die wichtigsten zurzeit in Deutschland benutzten Digitalispräparate. Der Oberapotheker des städtischen Krankenhauses lks. d. Isar, Herr Dr. Rapp, hat mich bei ihrer Zusammenstellung in dankenswerter Weise unterstützt.

Ich bespreche zuerst die wichtigsten Eigenschaften der einzelnen Mittel und gebe dann eine Zusammenstellung ihrer im Handel befindlichen Formen und der Kassenpreise im Mai 1923.

1. Pulv. fol. Digit. titrat. in Pillen zu 0,05 oder 0,1 sollte als die Digitalisverordnung der Wahl betrachtet werden. Die Pillenform sichert die zuverlässige Einnahme der verordneten Mengen. Der unangenehme Geschmack des Mittels wird dabei nicht empfunden. Können Kranke Pillen nicht schlucken, ist das Pulver zu verordnen. Die Unverträglichkeit des Magens schon gegen kleine Mengen bei einzelnen Kranken ist durch Verwendung der Pohlschen Geloduratkapseln meist auszuschalten oder ist durch Verabfolgung anderer Digitalispräparate zu verhüten. Die Pillen sind vor allem die bei weitem billigste Verordnungsweise. Die viel geübte Kombination des Digitalispulvers mit Diuretin, Morphium usw. ist nicht zu empfehlen. Zu oft muss die Dosierung der verschiedenen Bestandteile gewechselt werden. 0,1 titrierten Pulvers enthält 200 F.D.

2. Das Infus. fol. Digit. meist 1,5 : 150 steht dem Blätterpulver an Wirksamkeit nach. Es reizt den Magen stärker. Sein Geschmack ist unangenehm. Wir erwähnten schon die geringe Haltbarkeit und die Notwendigkeit zur Erzielung des gleichen Erfolges die 1½—2fache Menge wie vom Pulver zu geben. Auch für rektale Anwendung sind die modernen flüssigen Digitalispräparate zu bevorzugen. Zudem ist es wesentlich teurer als die Verordnung von Pillen. Dass Ta. Digit., Extract. Digit., Acetum Digit. besser nicht gebraucht werden, wurde schon erwähnt. Zu ihrer Herstellung aus titrierten Digitalisblättern liegt kein Grund mehr vor, wenngleich die Erfolge dadurch wohl etwas sicherer würden.

3. Digitalis-Dispert Krause, ein Digitaliskaltextrakt in Trockenform, wirkt ebenso gut wie das Pulver. Die unmittelbare Reizwirkung des Magens schien mir nicht nennenswert geringer. Es ist die wohlfeilste Tablettenform eines Digitalispräparats. Eine Tablette entspricht 150 F.D., ein Zäpfchen 300 F.D.

4. Digitalysat Bürger, ein Dialysat des Presssaftes frischer Blätter, ist ein warm zu empfehlendes, verhältnismässig wohlfeiles Präparat in flüssiger Form. Einzelne Kranke, deren Magen gegen feste Digitalispräparate unverträglich ist, vertragen dieses Mittel besser. 20 Tropfen entsprechen 0,1 titriertem Blätterpulver, 30 Tropfen = 1 g 0,15 Blätterpulver.

5. Sehr ähnlich sind Liquitalis Gehe, die die kaltwasserlöslichen Aktivglykoside enthält, und das Digitalysatum Colaz. Nur ist das letzte etwas schwächer eingestellt, da 1 g 0,1 titriertem Blätterpulver entspricht. Beide sind wesentlich teurer, als das Digitalysat.

6. Digipuratum Knoll ist der wichtigste Vertreter einer ganzen Reihe von Digitalispräparaten, die von den für die Kreislaufwirkung gleichgültigen und für den Magen schädlichen Beimengungen möglichst befreit sind. Es wirkt vortrefflich. Seine oft besonders gute diuretische Wirkung wurde schon betont. Für die intravenöse Anwendung von Digitalispräparaten verwende ich es gern. Leider ist es besonders kostspielig. 1 Tablette oder 1 ccm entsprechen 0,1 titriertem Digitalispulver.

7. Digifolin Ciba wird nach den gleichen Grundsätzen wie das Digipurat gewonnen. Nach meiner Kenntnis ist es zurzeit in Deutschland kaum erhältlich. Bei intramuskulärer Anwendung hatte es von allen so verwendeten Digitalispräparaten wohl die geringste, aber keineswegs eine fehlende Schmerzwirkung.

8. Digipan Temmlerwerke, ebenfalls nach denselben Grundsätzen hergestellt, hat eine etwas abweichende Dosierung. Eine Tablette entspricht nur 0,075 titriertem Blätterpulver, 1 ccm = 24 Tropfen 0,15 davon. Bei Berücksichtigung dieser abweichenden Dosierung ist es durchaus zu empfehlen.

9. Vom Digitotal Heyden, das wohl auch in diese Reihe gehört, entspricht eine Tablette = 1 ccm des flüssigen Präparats 0,15 Blätterpulver.

10. Digonorgine Norgine Prag gehört wohl ebenfalls hierher. 1 ccm entspricht nach Angabe 200 F.D., eine Tablette 50 F.D., sie werden aber von der Fabrik nicht 0,1 bzw. 0,025 titriertem Blätterpulver, sondern den doppelten Mengen in ihrer Wirkung gleichgesetzt. Offenbar ist ein anderes Vergleichsobjekt als bei deutschen Präparaten gewählt. Das Präparat kommt wegen seines Valutapreises für Deutschland nicht in Betracht.

11. Digalen Grenzach ist ein 25 Proz. Glyzerin enthaltender Digitalisextrakt. Dass es kein Digitoxin enthält und in der Zusammensetzung der wirksamen Glykoside etwa dem Digipan entspricht, wurde schon oben betont. Wird es nach der noch vorwiegend durchgeführten Vorschrift nach Kubikzentimetern abgemessen gegeben, so ist wichtig zu wissen, dass man auf diese Weise eine 0,15 Blätterpulver entsprechende Menge zuführt. Die vielfach hervorgehobene besonders kräftige Wirkung des Mittels erklärt sich aus dieser höheren Dosierung. Tatsächlich wirkt es sehr gut, ausserordentlich gleichmässig, aber nicht stärker als die entsprechende Menge Blätterpulver. Als Digitoxin sollte es nach dem heutigen Sprachgebrauch nicht mehr bezeichnet werden. Es ist ein recht teures Mittel.

12. Vom Digitrat Kahlbaum, das eine titrierte Digitalistinktur darstellt, entspricht 1 ccm 120—150 F.D., eine Ampulle 100 F.D. Es ist ebenfalls recht kostspielig.

13. Das Diginorm. Dr. Degen und Kuth ist ein von magenreizenden Nebenbestandteilen sorgfältig befreiter Auszug. Es hat den Valor IV nach Focke. Auch seine Reizwirkung auf den Magen-Darmkanal wird biologisch geprüft. Ob es mehr zur Reihe des Digipurat oder des Digalen gehört, konnte ich in der mir zur Verfügung stehenden Zeit nicht ermitteln.

Isolierte Digitalisglykoside enthalten die folgenden Präparate:

14. Verodigen Böhringer ist die Gitalinfraktion der Blätter. Eine Tablette mit 0,8 mg entspricht 0,1 Blätterpulver. Es wurde schon erwähnt, dass das Verodigen ausserordentlich rasch wirkt. Es ist deshalb das Mittel der Wahl bei bedrohlichen Zuständen, die rasche Abhilfe fordern und bei denen eine intravenöse Behandlung unmöglich ist. Sein Nachteil ist, wie ebenfalls hervorgehoben, dass die nützliche Dosis und die unerwünschte Kumulierung hervorrufende Menge näher als bei allen anderen Digitalis-

präparaten zusammenliegen. Die Gefahr der Ueberdosierung ist besonders gross. Es sollte nur bei der Möglichkeit täglicher ärztlicher Ueberwachung gegeben werden. Zu anhaltender Digitalisierung ist es ungeeignet.

15. Das Digitoxinum crystallisatum Merck wird wohl wegen seiner Unlöslichkeit im Wasser in ganz verschiedener Menge resorbiert. Gleichmässige Wirkungen sind damit nicht zu erzielen. Es wird besser nicht gebraucht.

16. Digitalinum verum Böhringer ist wohl nicht sicher identisch mit dem jetzt als Digitalin bezeichneten Schmiedebergschen Digitalin in den Samen der Digitalis. Auch dieses Mittel, das nur bei intramuskulärer Verwendung Digitaliswirkung einigermassen regelmässig zeigte, wird jetzt besser nicht gebraucht.

17. Digotin Gehe, die kristallisierenden Bestandteile der Blätter, ist nach den mir vorliegenden Angaben nicht ausreichend zu beurteilen.

Es folgt eine Reihe von Mitteln, die aus anderen Pflanzen gewonnen werden.

18. Tinctura Strophanthi hat trotz ihres im titrierten Präparat hohen Valors von 100 nach Focke wegen der starken Reizwirkung auf Magen und Darm eine unverhältnismässig schwache Kreislaufwirkung. Da es zur Erzielung einer Wirkung auf die Herstellung einer gewissen Konzentration im Blute ankommt, ist die stomachale Anwendung nicht mehr zu empfehlen.

19. Strophanthin Böhringer, amorphes Glykosid aus Kombésamen, ist, wie hervorgehoben, das unentbehrliche Mittel der intravenösen Digitalistherapie in Notfällen. Sofort nach Herstellung einer gewissen Konzentration im Blute tritt die Wirkung ein. Es bedarf nicht erst der eine gewisse Zeit beanspruchenden Anreicherung im Herzmuskel.

20. Strophanthin gratus Thoms, Güstrow Dr. Hillringhaus und Dr. Heilmann, oder Ouabaïn, ein kristallisierendes Glykosid, ist nach Schmiedeberg für pharmakologische Untersuchungen wohl das ideale Vergleichspräparat. Es hat eine etwa doppelt so starke Herzwirkung wie das Strophanthin Böhringer. Aber die arzneiliche und die toxische Dosis liegen näher zusammen. Für die allgemeine Anwendung kann es deshalb einstweilen nicht empfohlen werden.

21. Strophalen Tosse, ebenfalls mit Strophanthin gratus hergestellt, kann ich nicht beurteilen.

22. Disotrin Fauth & Co. enthält nach dem Prospekt 0,3 mg Gesamtglykoside von Digitalis purpurea und Strophanthus Kombé. Wie schon besprochen wurde, ist es nicht zu empfehlen, da die durch den Strophanthuszusatz angestrebte Wirkung sich auch einfacher erreichen lässt.

23. Digistrophan Goedecke & Co. ist ein bei niedriger Temperatur eingeengtes Fluidextrakt von Digitalis und Strophanthus. Eine Tablette oder 3 Tropfen oder eine Ampulle entsprechen 0,1 Blätterpulver + 0,05 Sem. Strophanthi. Für seine Beurteilung gilt dasselbe wie für das Disotrin.

24. Von Apocynum cannabinum wird nur das Cymarin, das wirksame Glykosid, intravenös gebraucht. In den empfohlenen Dosen von 0,5—1 mg steht es weit hinter dem Strophanthin trotz naher chemischer Beziehungen zurück.

25. Bulbus Scillae maritimae ist neuerdings wieder warm empfohlen worden. Bei gleicher Dosierung wie beim Blätterpulver der Digitalis soll er besonders bei Stickstoffretention sehr gut wirken. Die diuretische Wirkung wurde besonders hervorgehoben. Für die angegebene, namentlich die Diastole des Herzens steigernde Wirkung scheinen mir die pharmakologischen Unterlagen nicht beweisend zu sein. Die bei grösseren Dosen lästigen Nebenwirkungen, Erbrechen und Durchfall, haben bisher den allgemeinen Gebrauch des Mittels verhindert.

26. Scillaren Sandoz, das wirksame Glykosid des Bulbus Scillae, wirkt trotz seines hohen Gehalts von 600 F.D. pro Tablette vom Magen aus nur entsprechend 0,1 Blätterpulver, eine Folge seiner durch die starke örtliche Reizwirkung verursachten schlechten Resorption. Irgendwelche Vorzüge vor dem Blätterpulver konnte ich nicht feststellen. Zur intravenösen Anwendung kann ich es nicht empfehlen

27. Aus den Flores Convallariae majalis wird das Kardiotonin Degen und Kuth als Extrakt unter Zusatz von 5,5 Proz. Coffeinum natro-benzoicum gewonnen. Eine deutliche Digitaliswirkung ist damit nicht zu erreichen. Aus der Reihe der eigentlichen Digitalismittel wird es deshalb wohl besser gestrichen.

28. Herba Odonidis vernalis wird als Infus wegen der dadurch hervorgerufenen starken Durchfälle besser nicht gebraucht. Empfehlenswerter scheint das daraus gewonnene Adonigen Chemische Werke Bad Homburg. Seine gleichmässige Zusammensetzung und das Freisein von störenden Nebenstoffen werden gelobt. Ich habe darüber noch keine ausreichende Erfahrung.

Neben den aufgeführten Mitteln existiert noch eine ganze Anzahl brauchbarer Präparate. Es ist unmöglich, sie vollständig aufzuzählen und zu würdigen. Dringend zu widerraten sind Kombinationen wie das Digimorval, ein Gemisch aus Digitalis, Valeriana und Morphium, weil es untunlich ist, Herzkranken bei der ganz verschiedenen Grösse einerseits der wünschenswerten Digitalis-, anderseits der Morphiumdosen die beiden Mittel in schematischer Form zusammen zu verordnen.

Die Zusammenstellung lässt die Unterschiede zwischen den verschiedenen Digitalispräparaten ausreichend erkennen. Braucht auf die aufgewendeten Kosten keine Rücksicht genommen zu werden, ist die grosse Auswahl sicher ein Vorteil. Für den angestrebten Erfolg ist, wie gezeigt wurde, die Wahl des Mittels nach bestimmten Gesichtspunkten sicher wichtig. Für die stomachale Verabfolgung brauchen wir je nach den persönlichen Bedürfnissen die wirksame Substanz in Pillen, Pulvern, Tabletten oder in flüssiger Form. Das Verodigen ist wegen der Schnelligkeit seiner Wirkung kaum entbehrlich. Die intravenöse, nicht zu missende Behandlung braucht neben dem ganz unentbehrlichen Strophanthin Böhringer ein sicher sterilisiertes, gleichmässig haltbares, flüssiges Digitalispräparat. Dies vorausgesetzt, ist aber für den Erfolg weniger die Wahl des Mittels unter den verschiedenen Gruppen, als die richtige Dosierung massgebend. So kann ohne jeden Nachteil für die Kranken in der Kassenpraxis und ebenso bei allen mit öffentlichen Geldern arbeitenden Anstalten und Einrichtungen weitgehende Rücksicht auf den Preis genommen werden. Ich lasse eine Zusammenstellung darüber folgen, die nach den Kassenpreisen für Mai 1923 die Kosten einer 0,1 titriertem Blätterpulver entsprechenden Dosis des Mittels angibt und Angaben über die im Handel befindlichen Formen der einzelnen Präparate bringt. Ich verdanke diese Zusammenstellung, wie schon bemerkt, Herrn Oberapotheker Dr. Rapp-München.

Pilul. fol. Digit. 0,1 30 St. = 807 M.	1 St.	27 M.
Pilul. fol. Digit. 0,05 30 St. = 731 M.	2 St.	49 M.
Pilul. fol. Digit. titr. 0,1 30 St. 878 M.	1 St.	29 M.
Pilul. fol. Digit. titr. 0,05 30 St. 768 M.	2 St.	51 M.
Pulv. fol. Digit. 0,1		60 M.
Pulv. fol. Digit. titr. 0,1		63 M.
Geloduratkapseln (Pohl) c. fol. Digit. titr. 0,05 20 St. 1100 M.	2 St.	110 M.
Geloduratkapseln (Pohl) c. fol. Digit. titr. 0,1 20 St. 1100 M.	1 St.	55 M.
Infus. fol Digit. 1,5 : 150		90 M.
Digitalis-Dispert Krause 12 Tabletten 602 M.		66 M.
3 Suppositorien 561 M.		125 M.
Digitalysat Bürger 10 ccm 1160 M.		77 M.
6 Ampullen 1400 M.		155 M.
Liquitalis Gehe 7,5 ccm 1520 M.		136 M.
6 Ampullen 3060 M.		340 M.
Digitalysatum Golaz 15 ccm 2500 M.		166 M.
6 Ampullen 2500 M.		416 M.
Digipuratum Knoll 10 ccm 2760 M.		276 M.
6 Tabletten 1070 M.		178 M.
3 Ampullen 2640 M.		880 M.
Digipan 15 ccm 2709 M.		121 M.
12 Tabletten 1327 M.		139 M.
3 Ampullen 1563 M.		347 M.
Digitotal Heyden 15 ccm 5000 M.		222 M.
25 Tabletten 1800 M.		48 M.
Digalen 7,5 ccm 2321 M.		207 M.
12 Tabletten 2089 M.		217 M.
3 Ampullen 2321 M.		516 M.
Digitrat Kahlbaum 15 ccm 2630 M.		233 M.
3 Ampullen 1834 M.		1222 M.
Diginorm Dr. Degen und Kuth 15 ccm 3722 M.		248 M.
12 Tabletten 1821 M.		151 M.
5 Ampullen 5682 M.		1136 M.
Verodigen Böhringer (für besondere Fälle) 6 Tabletten 1000 M.		166 M.
Digotin Gehe 15 ccm 3060 M.		204 M.
12 Tabletten 1790 M.		150 M.
6 Ampullen 3680 M.		613 M.
Tinctura Strophanthi titr. 10 g 1105 M.		
nicht titriert 10 g 1053 M.		
Strophanthin Böhringer 3 Ampullen 1830 M. (besondere Gefahr, teuer)		
Strophanthin gratus Thoms 5 Amp. 2760 M.		
Strophalen Tosse 20 ccm 3145 M.		
20 Drag. 1875 M.		
¼ mg 5 Ampullen 2890 M.		
½ mg 5 Ampullen 3215 M.		
Disotrin Fauth u. Co. 15 Tabletten 740 M.		
Digistrophan Goedecke u. Co. 20 Tabletten 3120 M.		156 M.
Bulbus Scillae maritimae Pulv. zu 0,1		68 M.
Scillaren Sandoz 20 ccm 3600 M.		180 M.
20 Tabletten 3000 M.		150 M.
6 Ampullen 3000 M.		500 M.
Cardiotonin Dr. Degen und Kuth 15 ccm 3840 M.		
25 Tabletten 3840 M.		
Adonigen 10 ccm 2612 M.		
Digimorvan 20 Tabl. 4800 M. (1 Tabl. mit 0,05 Digit. 0,005 Morph.)	2 St.	480 M.

Die angeführten Zahlen werden leicht feststellen lassen, wieweit in Rücksicht auf die verfügbaren Mittel mit der Zulassung der verschiedenen Arzneien zur Kassenpraxis zu gehen ist.

Auf Grund dieses Gutachtens hat die Gemeinsame Arzneimittelkommission, nach einem Referat von Herrn Geheimrat Heffter, beschlossen, den deutschen Aerzten die folgenden Herzmittel zur Auswahl zu empfehlen:

Pilul. fol. Digitalis,
Pilul. fol. Digitalis titr.,
Pulv. fol. Digitalis,
Pulv. fol. Digitalis titr.,
Geloduratkapseln c. fol. Digit. titr.,
Digitalis-Dispert,
Digitalysat,
Liquitalis,
Dialysatum Digitalis,
Digipurat,
Digipan,
Digitotal,
Digalen,
Digitrat,
Diginorm,
Verodigen,
Strophanthin.

Zur Anwendung in der Kassenpraxis empfiehlt die Gemeinsame Arzneimittelkommission mit Rücksicht auf den Preis Pillen und Pulver der Digitalisblätter, auch Geloduratkapseln mit 0,1 Pulv. fol. Digit., aber nicht das Infus, ferner Digitotal und Digitalis-Dispert in Tabletten, auch das Digitalysat; für besondere Fälle und bei drohender Gefahr wird Verodigen und Strophanthin empfohlen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Köln.

Temporärer Verschluss der Kardia vom Magen aus wegen erschöpfender Rumination des Säuglings. Heilung.

Von F. Siegert-Köln.

Das Wiederkauen — Rumination, Meryeismus —, seit fast 300 Jahren beim älteren Kinde und Erwachsenen beschrieben, befällt mit Ausnahme des Säuglingsalters fast nur das männliche Geschlecht. Relativ häufig ist es eine familiäre Unart, in 3 Geschlechtern festgestellt (Literatur bei A. Wirt, diese Wochenschrift 1910, bei Stern, Riehn u.a.), was schon Zeppenfeld 1835 bekannt war. Sicher gelangen nur die wenigsten familiären Fälle zur ärztlichen Kenntnis, da das Leiden, wie beim Nägelkauen, Lutschen, Onanieren der Umgebung verheimlicht wird, soweit nur möglich, vor allem von den Erwachsenen wie den Eltern dem Arzt gegenüber. Beim Säugling wurde es erst in jüngster Zeit, in rasch zunehmenden Veröffentlichungen, bekannt, wegen der früher fehlenden Krankenhausaufnahme der dabei zugrunde gehenden Säuglinge und damit der ärztlichen Unkenntnis der Pathologie des Säuglingsalters. Auch wurde es von Laien und Aerzten erst allmählich vom „habituellen Speien" unterschieden.

Allerdings wurde die Lehre von der Rumination von der Pädiatrie der jüngsten Zeit zum Teil verwirrt, statt gefördert. Denn sie beachtete nicht die eindeutigen Erfahrungen freimütiger Aerzte, welche, selbst Wiederkäuer, ihr eigenes Leiden beschrieben und deren Angaben über intelligente, erwachsene oder jugendliche Wiederkäuer. Die Aerzte Rossbach (Monographie, Langensalza 1875, Klinghammersche Buchhandlung), Naecke (Neurol. Zbl. 1893), Loewe (d. Wschr. 1891) und Holliday (New York med. Record 1897) geben bessere Auskunft zur objektiven Beurteilung als alle subjektiven, theoretischen Ueberlegungen Dritter. Nach Rossbach wurden als organische Grundlage zweimal Anomalien des 11. Hirnnerven, resp. des N. accessorius Willisii beschrieben (Fr. Arnold, v. Patruban), er selbst litt mit 13—14 Jahren an einem klinischen Krampf der Muskulatur in dessen Bereich. Betreffs des Magens wurde Atonie der Kardia wie Magenerweiterung wiederholt behauptet, andrerseits bestritten, daneben Hyperazidität wie Hypazidität berichtet. Viel erörtert wurde als Beweis der Kardiaatonie der bekannte Versuch von Alt (B.kl.W. 1898), der einen 24jährigen Ruminanten nach gründlicher Magenspülung mit ¼ Liter Wasser zwei lebende Goldfische von 5½ und 6½ cm verschlucken liess, die nach 20 resp. 28 Minuten wohlbehalten durch Rumination wieder heraufgelangten. Der Beginn der Rumination fällt fast stets in die „früheste Jugend", in die Zeit der ersten Erinnerung, tritt gelegentlich auch später ein und führt dann zum jahrelangen oder lebenslänglichen Wiederkauen. Bei den einen auch willkürlich auslösbar, erfolgt es bei den andern ungewollt derart, dass es nach dem Einsetzen bei beiden gar nicht oder oft auch nicht in Gesellschaft unterdrückt werden kann, was peinlichst empfunden und mit grossem Geschick zu verbergen gesucht wird. Niemals wird zum Wiederkauen die geringste Anstrengung gemacht oder etwa die liegende Stellung eingenommen, es erfolgt im Gehen, Reiten. Je gröber, ungekauter, schmackhafter die Speisen, um so sicherer, länger, oft auch später, bis 4 Stunden nach der Mahlzeit setzt das Wiederkauen ein und beginnt sofort nach dem Heraufkommen der Nahrung, von „Heraufpumpen" (Riehn) ist keine Rede. Erst wenn die Mahlzeit fertig kleingekaut und geschmacklos oder sauer geworden, hört das Wiederkauen auf, das vorher angenehm empfunden wird, auch, wie gesagt, meist bei bestem Willen nicht zu unterdrücken ist.

Alles das spricht durchaus gegen die pädiatrischen Behauptungen der letzten Zeit von „extrem gesteigerter Form des Lutschens", vom „grässlichen Egoismus" der ruminierenden Säuglinge (!), von der Auslösung „besonders durch reichliche flüssige Nahrung" — schon 50 ccm werden ruminiert und zäher Brei so gut wie Milch —, von „umgekehrtem Saugmechanismus" und zu dessen Förderung eingenommener Lage mit nach hinten gebogenem Kopf, wodurch energische Muskelkontraktion der zum Kinn und zur Zunge verlaufenden Muskeln erreicht werden soll. Wohl mag aktive Rückenlage und Rückwärtsbeugung des Kopfes instinktiv zum Verhüten des Ablaufens der ruminierten Flüssigkeit verwendet werden. Alle diese Angaben über Ursprung und Verlauf des Wiederkauens sind subjektive Vermutungen, keine begründeten Anschauungen.

Auch die Ansicht, Ersatz des „egozentrischen Denkens" des Säuglings „durch das Interesse an den Vorgängen der Umwelt" — Goeppert, Riehn — heile die Rumination, ist problematischer Natur. Kinder, wie Erwachsene ruminieren jahrelang trotz grösstem Interesse an der Umwelt, ohne „grässliche Egoisten" zu sein.

Das Ruminieren ist, wo kein nennenswerter oder sehr grosser Verlust der heraufgekommenen Flüssigkeit, wie beim Säugling zuweilen, eintritt, für den Wiederkäuer ohne jeden Schaden. Erhöhte Reizempfänglichkeit, das Zeichen der Neurasthenie, Neuropathie, prädisponiert sicher auch zur Rumination, ist aber kein ätiologischer Faktor.

Wahrscheinlich spielt in der Aetiologie eine grosse Rolle das gelegentliche Hinaufgelangen von eben erst verschluckter Nahrung in die Mundhöhle. Beim Säugling schon wegen seiner Magenverhältnisse und flüssigen bis breiigen Kost häufig, durch den Sehnuller, das Lutschen, wie das Einführen von Hand und Fuss in den Mund oft bedingt, veranlasst ihn zum Kauen und Schlucken der im Geschmack noch unveränderten, meist zuckerhaltigen Nahrung, bei schon verzuckertem Kohlehydrat. Durch wiederholte Erfahrung wird der Vorgang geläufig, wohl öfter auch gewollt, die Rumination ist da. Die Angabe so vieler Erwachsenen „seit frühester Jugend", „im 4., 5. Lebensjahr" bezieht sich auf die erste Zeit persönlicher Erinnerung, besagt nichts gegen den früheren Beginn. Eher besteht eine Veranlagung dazu, wie sie für das Lutschen, Nägelkauen, Erbrechen, Bettnässen seit langem feststeht. Gesteigerte Reflextätigkeit wird objektiv nicht häufiger festgestellt, wie ausdrücklich als fehlend angegeben. Einmal längere Zeit geübt, kann ja das Wiederkäuen nur sehr schwer bei bestem Willen unterdrückt werden, nach Einsetzen des Vorgangs überhaupt fast niemals. Wäre nicht die Tatsache des Ruminierens Erwachsener wie Kinder fast nur beim männlichen Geschlecht, man müsste an die hysterische Auslösung denken, die auch trotzdem nicht von der Hand zu weisen ist und hier, wie bei dem Nagelkauen, der Enuresis als monosymptomatische Form anzusprechen wäre. Da das Ruminieren ein Lustgefühl bereitet — sonst käme es kaum vor —, wie es seit langen Jahren bekannt, auch von Goett wieder betont wird, also einem im Unterbewusstsein vorhandenen Zweck dient, anderseits alle möglichen suggestiven Massnahmen und Einflüsse gelegentlich zur sofortigen, vorübergehenden, wie allmählichen dauernden Heilung führen, da ferner zu Zeiten nervöser Ermüdung Rückfälle vorkommen, wird der Gedanke an die Hysterie als ätiologisches Moment nahegelegt, die auch bei normalem „Egoismus" und bei „grösstem Interesse für die Vorgänge der Umwelt" sich findet.

In dem nun zu besprechenden Falle war für die Therapie allerdings in erster Linie entscheidend die äusserste Erschöpfung des Säuglings dadurch, dass er beim Ruminieren nach jeder Mahlzeit, flüssig wie dickbreiig, fast die ganze aufgenommene Nahrung aus dem Munde verlor, was meist fehlt, oder nur ganz gering in die Erscheinung tritt, sowie dass monatelange therapeutische Versuche keine Besserung brachten, also entweder die Rumination einfach unterdrückt werden oder aber das Kind zugrunde gehen musste.

Auch dieser Kranke, der sechste meiner Beobachtung, ist männlichen Geschlechtes, wie alle anderen *).

C. E. v. B., geb. am 2. VII. 22, aufgenommen am 7. XI. 22. Nach schwerer Dyspepsie vor 3 Monaten, die etwa 1½ Monate dauerte, gut erholt, begann er vor 8 Tagen sich die ganze Faust in den Mund zu stecken, nach jeder Mahlzeit, dann so lange diese hochzubringen und zu kauen, bis ungefähr alles zum Munde herausgelaufen ist. Rasche Abmagerung. Zur Klinik gebracht.

Befund: Elender Atrophikus, Gewicht 4010 g, Bauch tief eingesunken. Grosse Fontanelle ebenso. Rachenschleimhaut gerötet. Zervikaldrüsen vergrössert. Ekzem am Rücken. Sonst nichts Besonderes.

Verlauf: Nach jeder Mahlzeit, ob flüssig oder dickbreiig, fährt er mit der ganzen Hand bis zum Gelenk in den Mund, bringt den Mageninhalt hoch, ruminiert andauernd, wobei die Nahrung allmählich fast vollständig über die Unterlippe abläuft.

17. XI. Fesselung der Hände, Bauchlage, Ablenkung ohne Erfolg, ebenso Magenspülung mit folgender Sondenfütterung. Starkes Oedem. Angina. Temp. bis 38,4°. Rapide Gewichtszunahme auf 4490 g vom 13. XI. bis heute. Aeusserste Hydrolabilität.

23. XI. Abstieg um 540 g auf 3950 g. Temp. 38,8°. Angina.

24. XI. Temp. 39,6°. Kochsalz subkutan und per Klysma (Tröpfchenklysma).

2. XII. Auf Plasmonwasser (2 Proz.) + Milch, Brei und Gemüse wird vorübergehende Zunahme erreicht. Pferdeserum 2,0 pro die vom 5. XII. an. Gewichtsschwankungen von 570 g in 7 Tagen.

14. XII. Abnahme auf 3970 g, gleichmässig andauernd. Schnupfen, Konjunktivitis. Magensalzsäure: freie 0, gebundene HO.

23. XII. Fesselung der Hände, Bauchlage, auch in der Schwebe, Ablenkung, andauernd vergeblich. Ruminiert bis ungefähr die ganze Mahlzeit aus dem Munde abgeflossen. Dabei munter und vergnügt. Belladona, Opium, Atropin versagen, ebenso Chloralhydrat. Gewichtsschwankungen 450 g in 7 Tagen.

5. I. 23. Bei gänzlicher Verelendung dauernde Untertemperatur. Gewicht 3920 g mit 7 Monaten. Versuch des Kardiaverschlusses mit Magensonde, an deren Ende eine Fischblase derart befestigt ist (mit Paragummi und übergestreiftem Gummischlauchstreifchen), dass sie aufgeblasen einen runden Ballon von 2 cm Durchmesser bildet. Einführung nach jeder Mahlzeit. Abklemmung. Fesselung der Hände. Gemischte Kost: Milch, Brei, Gemüse.

13. I. Zunahme 390 g! Kardia muss verschlossen werden, sonst sofort Rumination!

Eine interkurrente Grippe, gefolgt von fieberhafter Bronchitis, 10 Tage später eine fieberhafte Angina, die so oft bei dem elenden hydrolabilen Lymphatiker zu schweren Gewichtsstürzen geführt hatte, halten die dauernde, starke Zunahme nicht auf. Das Kind blüht zusehends auf.

3. II. Nach dickbreiiger Nahrung muss die Sonde bis 2½ Stunden liegen bleiben, aber auch ohne aufgeblasenen Ballon unterbleibt meist das Wiederkäuen, selbst spontan an einzelnen Tagen.

16. II. Sehr rege Esslust, schreit, sobald er seine Mahlzeit sieht, bis er sie hat. Ballon muss wieder fast regelmässig aufgeblasen werden. P. lässt die Sonde, die durch eine grössere Klemme aussen am tieferrutschen behindert ist, ruhig liegen, lacht vergnügt dabei.

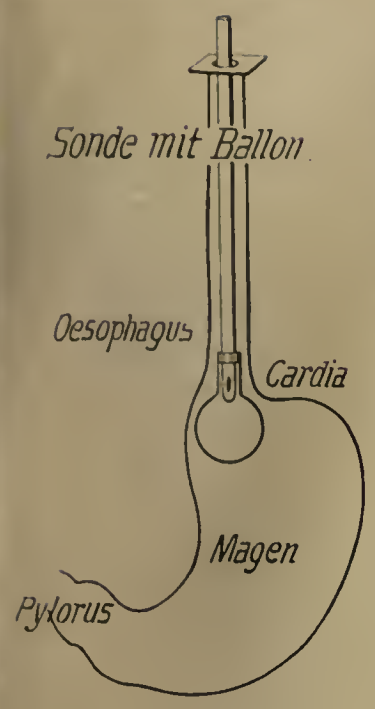
1. III. Keine Veränderung im tadellosen Gedeihen. Aber der Ballonverschluss nach jeder Mahlzeit nötig, sonst wird ruminiert und alles läuft ab.

10. III. Trotz erneuter Angina und Rhinitis glänzendes Gedeihen. Ballon wie Sonde können oft fortbleiben. P. von fröhlichstem Sinn, sitzt gern aufrecht.

13. III. Hat gestern und heute nicht mehr ruminiert! Sonde weg.

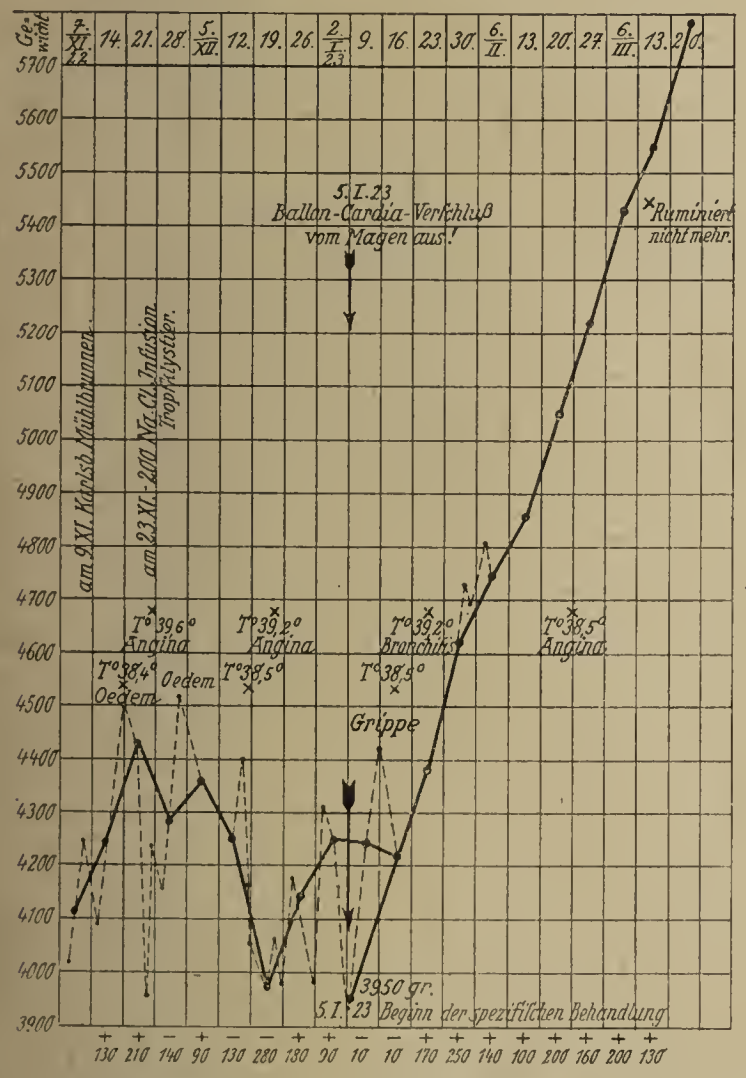
20. III. Geheilt. Zunahme seit dem 5. I. 1830 g!

*) Andere Beobachter, Riehn und Grimm-Köln nach mündlicher Mitteilung, sahen auch Mädchen in grösserer Zahl.



Epikrise. Bei schwerstem Fall von Wiederkauen mit fast restlosem Abfliessen oder Ausspucken der wieder heraufbeförderten Nahrung, aufgetreten nach habituellem Einführen der linken Hand in die Mundhöhle, tritt äusserste Erschöpfung ein. Fehlschlagen aller empfohlenen Heilverfahren. Verschluss der Kardia vom Magen aus durch kleinen Gummiballon am Ende der eingeführten Magensonde. Sofortige, gleichmässige Gewichtszunahme. Heilung des aufblühenden Kindes in 2¼ Monaten, ohne jede Unterbrechung durch auch nur geringe tägliche Gewichtsschwankungen.

Während alle therapeutischen Massnahmen bisher nur gegen das egozentrische Denken, den Egoismus, die Rückenlage des Ruminanten, gegen die Auslösung durch grössere Flüssigkeitsmengen, gegen das Eingehen mit Hand oder Fuss in den Mund sich wenden, versuchte und erreichte ich in diesem hoffnungslosen Fall die Beseitigung der Ruminationsmöglichkeit selbst durch Aufblasen eines kleinen Gummiballons im Magen und Verschluss der Kardia sofort nach der Mahlzeit und nach Erschöpfung aller bekannten Massnahmen, mit Abnahme des 7 Monate alten Knaben auf 3950 g, die sofortige ununterbrochene Zunahme auf 5780 g in 2½ Monaten unter vollständiger Heilung des Wiederkauens.



— · — = Gewichtswochenkurve. ---------- = Gewichtsschwankungen im Verlau der Wochenkurve.

Vom 7. XI. 1922 bis 5. I. 1923 minus 160 g. Nährklysmen. NaCl subkutan. Leerserum. Atropin. Ablenkung! Hände gefesselt. Sondenfütterung. Magenspülung. Belladonna, Opium, Bauchlage. Schwebe nach Ylppoe.

Ich empfehle die Nachprüfung bei allen gleichen und ähnlichen Fällen, wo die schnelle Gewöhnung an die liegende Sonde mit dem aufgeblasenen Ballon eintritt. Der Erfolg ist sicher, der Eingriff mühelos und ungefährlich.

Das Verfahren scheint bisher nie versucht worden zu sein.

Es eröffnet Aussichten für weitere Anwendung. Zunächst bei habituellem Speien und bei intermittierendem Pyloruskrampf, wie bei unstillbarem Erbrechen auf nervöser Grundlage. Sodann ist zu denken an die Luftfüllung von Blase und Dickdarm mit anschliessendem Ballonverschluss des Sphinkters zur erfolgreichen Röntgenuntersuchung, wie zur Luftfüllung des Oesophagus ohne jeden gefährlichen Druck durch Einführung eines röhrenförmigen Gummiballons zur Erkennung ring- oder bandförmiger Verengerungen oder Erweiterungen.

Anmerkung bei der Korrektur: Die Arbeit Wernstedts (Acta Paediatrica, Vol. I, Fasc. 1, Upsala 1921) geht mir nach der Korrektur leider verspätet zu.

Aus der inn. Abt. des evang. Krankenhauses Mülheim-Ruhr.

Ueber den Unterschied der Wirkung von Milch und Kasein bei der intravenösen Proteinkörpertherapie der Lungenentzündung.

Von Privatdozent Dr. J. Schürer und Dr. K. Eimer.

In einem kritischen Referat über die parenterale Behandlung mit unspezifischen Eiweisskörpern ist Stintzing 1922*) zu dem Resultat gekommen, dass diese Therapie auf gewisse entzündliche Erkrankungen einen die Entzündung neu anfachenden Reiz und häufig einen allgemeinen Reiz auf den Gesamtorganismus ausübt und dass diese Reizwirkung bisweilen heilsam sein kann. „Aber ob, in welchen Fällen und durch welche Eiweisskörper diese Heilwirkung zu erreichen ist, das genauer festzustellen muss die Aufgabe weiterer Versuche sein.“ Hiernach ist also trotz der ungeheuren Fülle von Arbeit nicht nur Anwendungsgebiet und Indikationsstellung für die Proteinkörpertherapie weitgehend ungeklärt, sondern es lassen sich auch noch keine sicheren und wissenschaftlich ausreichend begründeten Angaben darüber machen, welche Eiweisskörper besonders oder überhaupt wirksam sind. Von der grossen Zahl von eiweisshaltigen Stoffen, mit denen therapeutische Versuche gemacht sind, hat die Milch seit den Arbeiten von R. Schmidt die grösste Bedeutung gewonnen. Aber die Behandlung mit Albumosen und Pepton, mit artcigenem oder tierischen Serum und Gesamtblut, mit unspezifischer Vakzine, mit Sanarthrit usw. scheint im Prinzip auf der gleichen Stufe zu stehen. In fast allen Fällen arbeitet man mit Mischungen von organischen Substanzen, deren Zusammensetzung nicht nach exakten chemischen Methoden geprüft wird und zum Teil auch kaum geprüft werden könnte. Die bedeutungsvollen experimentellen Arbeiten von Schittenhelm und Weichardt über die Wirkung von einzelnen Eiweisskörpern und über die Gruppenwirkungen haben noch keine praktische Auswirkung für die Therapie gefunden. Das liegt wohl in erster Linie daran, dass dem Fremdkörperreiz als solchem bei der Proteinkörpertherapie eine immer grössere Bedeutung zugeschrieben wurde, nicht der spezifischen Wirkung bestimmter Stoffe. „Bestimmend für den Effekt ist vielleicht weniger die Qualität der injizierten Substanz, als die mit Umgehung von Darm und Leber parenteral und parahepatal erfolgende, mehr oder minder brüske Einverleibung eines ‚Etwas‘ überhaupt“ (R. Schmidt). Unter der Voraussetzung, dass diese Vorstellung richtig ist, würde es zweifellos einen grossen Fortschritt bedeuten, wenn man an Stelle so kompliziert und variabel zusammengesetzter Produkte wie Milch und Serum eine exakt dosierbare Substanz verwenden könnte. In diesem Sinne müssen wir die Arbeiten von Lindig, nach denen man an Stelle der Milch eine Kaseinlösung therapeutisch benutzen kann, als einen bedeutungsvollen Versuch betrachten. Eine vergleichende Untersuchung der therapeutischen Wirksamkeit der Milch und einer Kaseinlösung schien uns deshalb von Interesse zu sein. Die häufigste Anwendung hat die Proteinkörperbehandlung bei chronischen lokalen Entzündungsprozessen gefunden. Ein Urteil über den therapeutischen Erfolg ist hierbei, wie bei allen chronischen Infektionen, besonders schwierig, weil der weitere Krankheitsverlauf sich kaum voraussagend bestimmen lässt. Wir haben deshalb unsere vergleichenden Beobachtungen über die Wirksamkeit des Kaseins und der Milch an Pneumoniekranken angestellt. Auch hier wird das Urteil über den therapeutischen Enderfolg, d. h. die Mortalität nur an einem ungewöhnlich grossen Krankenmaterial möglich sein. Aber der charakteristische Krankheitsverlauf lässt doch immerhin noch verhältnismässig leicht ein Urteil darüber zu, welchen Einfluss die Therapie auf die Fieberkurve, den Kreislauf und das Allgemeinbefinden hat. Mit diesen drei Kriterien haben wir uns vorläufig begnügt.

Ueber die Behandlung der Pneumonie mit Proteinkörpern verschiedener Art liegt noch kein sehr grosses Beobachtungsmaterial vor. Allerdings wird man vielleicht einen Teil der mit Pneumokokkenserum erzielten Erfolge hierher rechnen dürfen, da die spezifische Wirkung dieses Serums trotz der bedeutungsvollen Arbeiten des Rockefeller-Instituts noch nicht als erwiesen gelten kann (vgl. W. S. Thomas). Mit gewöhnlichem Pferdeserum, Diphtherie- oder anderem unspezifischen Serum hatten Friedemann, v. d. Velden, Vaubel, Bettinger u. a. hauptsächlich bei Grippepneumonien mehr oder weniger eindeutige Erfolge, während Alwens und Isaac keine besonders günstige Beeinflussung feststellen konnten. Wieweit die Behandlung der Grippepneumonie mit Grippekonvaleszentenserum (E. Reiss, Holweg, Pfeiffer, Prausnitz u. a.) in das Gebiet der unspezifischen Proteinkörpertherapie zu rechnen ist, lässt sich noch nicht übersehen. Ueberblickt man alle diese Arbeiten, so hat man den Eindruck, dass in einer ganzen Reihe von Fällen Erfolge erzielt wurden, dass aber die Resultate doch noch

*) M.m.W. 1922 S. 229.

ausserordentlich unsichere sind. Das gleiche gilt von der bisherigen Anwendung des Caseosans (R. Neumann) und der Milch bei Pneumoniekranken (Pfitz). Auch über die Wirksamkeit der Milcheinspritzungen bei Grippeerkrankungen, die z. T. durch Pneumonien kompliziert waren, ist durchaus noch kein abschliessendes Urteil möglich (Müller und Zalewsky, Patschkowsky).

Wir haben 24 Pneumoniekranke mit Einspritzungen von Milch und Kaseinlösungen behandelt. Zum grössten Teil handelte es sich um kruppöse Pneumonien. Als Milchpräparat wählten wir das Aolan, das nach den Angaben der Hersteller eine entfettete, keim- und toxinfreie Milch ist. Das Kasein wurde in 5 proz. Lösung in Form des Caseosans injiziert. Alle Einspritzungen erfolgten intravenös. Gegen die intravenöse Einspritzung der Milch bestanden keine Bedenken, da das Aolan ja weitgehend entfettet ist und da ausserdem nach den neueren Arbeiten die intravenösen Injektionen von Oel relativ ungefährlich sind, besonders wenn es sich um Emulsionen handelt (B. Fischer, Lenzmann u. a.). Die Dosis betrug gewöhnlich 1 ccm Caseosan und 10 ccm Aolan. Gelegentlich schickten wir diesen Mengen probeweise eine geringere Dosis voraus. In einzelnen Fällen stiegen wir bis auf 2 ccm Caseosan. Im ganzen haben wir bei unseren 24 Pneumoniekranken 17 Einspritzungen von Aolan und 38 Einspritzungen von Caseosan ausgeführt. Drei Kranke wurden nur mit Aolan, 9 Kranke nur mit Caseosan behandelt. Bei den übrigen 12 Kranken wurden beide Mittel angewandt, indem teils zuerst das Aolan, teils zuerst Caseosan injiziert wurde.

Ein Vergleich der Wirksamkeit der intravenösen Einspritzung der Milch und des Kaseins ergab nun höchst auffallende und bemerkenswerte Unterschiede. Bei 13 Kranken bewirkte das Aolan keinerlei nachweisbare Reaktion. Die Fieberkurve verlief völlig unbeeinflusst; es wurde weder Frösteln, noch Schüttelfrost oder irgendwelche Aenderung des teilweise stark darniederliegenden Kreislaufs beobachtet, und auch das subjektive Befinden besserte sich nicht. Bei einem Kranken trat innerhalb 24 Stunden nach der Aolaninjektion kritische Entfieberung ein; da es sich aber um eine unkomplizierte Pneumonie am 7. Krankheitstage handelte und da sonst keine direkte Einwirkung des Aolans festgestellt werden konnte, dürfte es sich wohl um den normalen Krankheitsablauf gehandelt haben. Bei einem zweiten Kranken waren zwei Aolaneinspritzungen ohne jeden sichtbaren Effekt, der dritten, am 8. Krankheitstage ausgeführten Injektion folgte eine vorübergehende Temperatursenkung von 39,1° auf 36,2°. Auch hier ist eine zufällig zu diesem Zeitpunkt eintretende Pseudokrise wohl um so weniger auszuschliessen, als die beiden vorausgehenden Einspritzungen am 6. und 7. Krankheitstage wirkungslos geblieben waren. Im ganzen liess sich also bei 17 intravenösen Aolaneinspritzungen, die bei 15 Pneumoniekranken ausgeführt wurden, in keinem Fall eine sichere Beeinflussung des Krankheitsbildes feststellen.

Im Gegensatz hierzu bewirkten von den 38 Caseosaninjektionen 22 eine ausgesprochene Reaktion. Bei 11 Einspritzungen konnte keine Reaktion beobachtet werden; meist handelte es sich um die Kranken, bei denen wir vorsichtshalber nur 0,25—0,5 ccm Caseosan angewandt hatten. In fünf Fällen schien es uns zweifelhaft, ob die nach dem Caseosan auftretende Steigerung oder Senkung der Temperatur im ursächlichen Zusammenhang mit der Einspritzung gestanden hat. Die durch das Caseosan hervorgerufenen Reaktionen waren zum Teil recht erheblicher Natur. 12 mal trat ein ausgesprochener Schüttelfrost auf, 7 mal statt dessen ein starker Schweissausbruch. Die Temperatur stieg 15 mal vorübergehend an und fiel 18 mal um mehrere Grade kritisch ab. In der Mehrzahl der Fälle kombinierten sich diese Erscheinungen. Eine dauernde kritische Entfieberung nach der Caseosaninjektion wurde aber nur bei zwei Kranken beobachtet, bei allen übrigen Kranken handelte es sich nur um vorübergehende Temperatursenkungen. Die Verminderung des Fiebers machte durchaus nicht den Eindruck einer Kollapstemperatur, vielmehr konnte in der Regel gleichzeitig eine Verbesserung des Kreislaufs festgestellt werden; der Puls wurde langsamer und kräftiger. Schüttelfröste von bedrohlicher Stärke mit nachfolgendem schweren Kollaps kamen nicht zur Beobachtung. Wie so häufig bei der Proteinkörpertherapie, so traten auch bei der Caseosanbehandlung von Pneumoniekranken ganz eindeutige Besserungen des subjektiven Befindens teilweise mit ausgesprochener Euphorie auf, während wir das bei der Aolantherapie nie sahen.

Ueberblicken wir die Erfolge der von uns durchgeführten Proteinkörperbehandlung der Pneumonie, so müssen wir zunächst feststellen, dass die intravenösen Injektionen von Aolan gänzlich wirkungslos sind. Aber auch die mit Caseosan erzielten Besserungen sind doch im ganzen recht bescheiden. Vorübergehende Herabsetzung der Temperatur mit vorübergehender günstiger Beeinflussung des Kreislaufs und des subjektiven Befindens, das sind Wirkungen, die zwar nicht unterschätzt werden dürfen, denn sie können in dem einen oder anderen Fall wohl gerade die Hilfe bedeuten, die nötig ist, um den Körper bis zum natürlichen Heilungsablauf der Pneumonie am Leben zu erhalten. Aber wir dürfen auch nicht vergessen, dass das Caseosan derartige Besserungen nur in einem Teil der Fälle und nicht mit ausreichender Sicherheit bewirkt. Von unseren 21 mit Caseosan behandelten Pneumoniekranken starben drei. Davon waren zwei ältere Männer und nur ein Mann von 39 Jahren. Die Zahl der Todesfälle dürfte also wohl der durchschnittlichen Krankenhausmortalität entsprechen.

Im ganzen möchten wir uns dem Urteil R. Neumanns anschliessen, dass die bisherigen Erfolge der Caseosanbehandlung der akuten kruppösen Pneumonie noch nicht dazu ermutigen, diese Therapie für eine ausgedehntere Anwendung vor allem in der allgemeinen Praxis zu empfehlen. Die bisher bei einem Teil der Fälle erzielten Besserungen deuten aber doch darauf hin, dass die Proteinkörpertherapie auch bei akuten Infektionen, wie bei der kruppösen Pneumonie nicht wirkungslos ist. Vielleicht handelt es sich hier um die ersten Anfänge einer Therapie, deren weiterer systematischer Ausbau erfolgversprechend wäre. Für die Behandlung der chronischen Pneumonie mit mangelhafter Lösung, auf die wir an dieser Stelle nicht näher eingehen wollen, möchten wir schon jetzt die Caseosanbehandlung warm empfehlen. Wir sahen hierbei vor allem bei chronischen Influenzapneumonien, die wochenlang vergeblich hydrotherapeutisch behandelt waren, überraschend schnelle Lösungen der chronischen Infiltrationsherde. Allerdings wird man auch hier den Erfolg nur bei einem Teil der Kranken erwarten dürfen.

Wie erklären sich nun die auffallenden Unterschiede in der Wirksamkeit der intravenösen Einspritzung von entfetteter Milch und von Kasein? Die Angaben über den Kaseingehalt der Kuhmilch schwanken etwas. In 10 ccm Aolan sind etwa 0,3 g Kasein enthalten. Diese Menge war gänzlich wirkungslos, während die so viel geringere Menge von 0,05 g Kasein in Form des Caseosans den oben geschilderten starken Einfluss auf Temperatur, Kreislauf und subjektives Befinden hatte. Warum das Kasein zusammen mit den übrigen Milchbestandteilen wirkungslos ist, während das isolierte Kasein schon in viel kleinerer Dosis stark wirksam ist, lässt sich zurzeit wohl kaum mit Sicherheit entscheiden. Zwei Erklärungsmöglichkeiten kämen vor allem in Frage. Erstens läge es nahe, daran zu denken, dass es nicht auf die Substanz Kasein als solche ankommt, sondern auf ihren physikalischen Zustand. Es braucht nur an die Vorstellungen über den kolloidalen Schock und über die Proteinkörpertherapie als Kolloidtherapie erinnert zu werden. Zweitens scheint es durchaus möglich, dass die Wirksamkeit des pharmazeutischen Präparats Caseosan gar nicht auf dem Kaseingehalt beruht, sondern auf Beimengungen, die erst bei der Gewinnung des Kaseins aus der Milch in die Lösungen hineingelangen oder in ihr entstehen. Ich meine bakterielle Zersetzungsprodukte des Kaseins oder Bakterienproteine selbst. Diese zunächst rein hypothetische Vorstellung findet eine Stütze in zwei Tatsachen. Bei intramuskulärer Einspritzung wirkt die gewöhnliche, durch Kochen sterilisierte Milch mit all ihren bakteriellen Beimengungen auf chronische lokale Entzündungsprozesse zweifellos stärker ein als die keim- und toxinfreie Milch (Aolan). Das beweisen vielfältige Erfahrungen. Die grosse Sauberkeit bei der Gewinnung der Milch und die Verhütung des Bakterienwachstums in der Milch beeinträchtigt ihre therapeutische Wirksamkeit. Die Milchtherapie ist mindestens zum Teil eine Heterovakzinetherapie. Dass diese Erfahrungen auch möglicherweise auf die Caseosanbehandlung übertragen werden dürfen, dafür spricht die weitere Tatsache, dass das Caseosan trotz seines konstanten Kaseingehaltes in seinen verschiedenen Lieferungen durchaus nicht gleichmässig wirksam ist. Diese Inkonstanz der Wirkung allein mit der wechselnden individuellen Empfindlichkeit zu erklären, ist nicht angängig. Das scheint mir aus der ausgedehnten Anwendung des Caseosans an einem grossen Krankenmaterial klar hervorzugehen. Die schwankende Wirksamkeit des Caseosans würde sich ohne weiteres erklären, wenn man der Beimengung von Bakterienproteinen eine erhebliche Bedeutung für die therapeutische Wirksamkeit zuschreibt. Das verwendete Kasein könnte trotzdem „chemisch rein" sein, denn die biologische Wirksamkeit der Bakterientoxine gehört ja wohl einer anderen Grössenordnung an als die chemische Nachweisbarkeit.

Ueber die Bedeutung der Onanie und ihre Beziehung zur Neurose.

Von Dr. Hans v. Hattingberg, Nervenarzt in München

Dass es heute noch Bedeutung haben kann, die Onanie in einem so allgemeinen Sinne zu behandeln, diese Frage, die schon die römischen und griechischen Aerzte beschäftigte, das lässt sich ganz nur verstehen, wenn man Werke etwas älteren Datums zur Hand nimmt. Etwa Rohleders 1902 in zweiter Auflage erschienene Monographie „Die Masturbation", durch längere Zeit die wichtigste wissenschaftliche Bearbeitung unseres Themas. Man blättert darin und liest z. B. über die „Prophylaxe der Onanie im Schulalter": Schüler, bei denen die Onanie entdeckt wurde, sollten am besten entweder ohne Rücksicht auf die Eltern mit einem Vermerk im Abgangszeugnis dimittiert werden, oder ausser Karzerstrafen empfindliche körperliche Züchtigungen — vom Lehrer in Gegenwart des Vaters — oder des Familienarztes erhalten." Oder im Kapitel über die „operative Therapie der Onanie", dass zwar die Infibulation, die schon von Celsus angegebene Vernähung der Vorhaut beim Manne und die Klitoridektomie bei der Frau (abgesehen von ganz verzweifelten Fällen) abzulehnen sei, dass jedoch kleinere mehr oder weniger schmerzhafte operative Eingriffe „zur Heilung des Lasters wohl berechtigt sind". „So hat Fürbringer", heisst es dort, „einen jungen

Burschen, bei dem keine Belehrung und Strafe half, durch Abköpfen des vorderen Teiles seiner Vorhaut mit schartiger Schere — natürlich ohne Narkose (sic!) — dauernd geheilt." Der Geist, der aus diesen kleinen Proben spricht — damals der Ausdruck einer sehr allgemeinen Haltung nicht nur der Laien, sondern auch der Aerzte, hat es auf dem Gewissen, dass eine ernst zu nehmende wissenschaftliche Literatur erst seit wenigen Dezennien besteht. Die Behandlung der Frage von hier besonders bedeutsamen ätiologischen Gesichtspunkten aus und damit die wahrhafte Befreiung von jeder einseitigen Voreingenommenheit durch moralische Vorurteile brachten erst die Arbeiten der psychoanalytischen Schule unter Freuds Führung. Aber auch die berühmte Diskussion der Wiener Psychoanalytiker über die Onanie [1]) führte zu keiner Einigung darüber ob, wieweit und warum die Onanie schädlich sei, in welcher Beziehung sie zu den Neurosen und den Perversionen steht, ja sogar darüber nicht, was man unter Onanie verstehen soll. Deshalb ist auch heute noch der Versuch gerechtfertigt, dem Wesen jener eigentümlichen Lebenserscheinung näherzukommen.

Den Zugang zu der Kernfrage unseres Themas finden wir am besten von der instinktiven Abwehr des gesund empfindenden Menschen gegenüber der Onanie. Eine solche instinktive Abwehr müssen wir voraussetzen als tiefere Grundlage der allgemeinen gesellschaftlichen Ablehnung ebensosehr wie der oft verzweifelten Abgewöhnungskämpfe des einzelnen Onanisten. Selbst Stekel, der eifrigste Apostel der Behauptung, die Onanie wäre völlig unschädlich, wenn sie nicht verboten wäre, muss zugeben, dass häufig Menschen zu onanieren aufhören, ohne irgendwie von jemand gewarnt oder sonst beeinflusst worden zu sein; eine innere Stimme sagt ihnen plötzlich etwa „mache das nicht, es ist eine Sünde". — Die Onanie wird in zahlreichen Fällen durchaus nicht deshalb aufgegeben, weil sie verboten ist, sondern weil sich in dem Betroffenen ein ihm meist nur unklar bewusstes Etwas dagegen wehrt.

Man kann diese Abwehr verstehen wollen als das Lächeln des erwachsenen Mannes gegenüber einer Sexualbetätigung des Knaben. Die Onanie ist ein Zug von Infantilismus, es bedeutet ein Stehenbleiben auf der Stufe des Kindes, wenn sie die einzige geschlechtliche Betätigung des Erwachsenen darstellt Aber wir werten das Kindliche am Menschen ebensogut positiv (kindliche Frische und Begeisterungsfähigkeit); damit kann also nicht das wesentliche getroffen sein.

Nun heisst uns Onanie „Selbstbefriedigung", und wenn wir dieses Wort in seinem tieferen Sinne verstehen, dann führt es auf die richtige Spur. Wir dürfen freilich Selbstbefriedigung nicht einfach äusserlich nehmen als „Gewinnung von Sexuallust durch Manipulationen am eigenen Körper", wie die meisten älteren Definitionen. Wir müssten sonst darauf verzichten, gewisse Akte zu verstehen, bei denen weder an den Genitalien, noch an anderen Körperteilen herumgespielt wird, die aber trotzdem onanistischen Charakter tragen. Gewohnheiten, wie die eines jungen Mädchens, das sich täglich oft stundenlang zurückzog, um an einem verborgenen Ort, auf dem Dachboden, im Keller, sitzend ununterbrochen rhythmisch den Oberkörper vor- und zurückzuwiegen, in der Art, wie es die orthodoxen Juden beim Lesen der hl. Schriften tun. Sie tat das gleiche jeden Abend im Bett und konnte anders nicht einschlafen. Nachher war sie dann befriedigt, aber auch erschöpft, entspannt, müde, hatte haloniерte Augen, genau wie ein Onanist nach dem Akt. Ebenso blieben unberücksichtigt alle die Formen der rein psychischen Onanie, sei es durch Erregung an wollüstigen Bildern bis zur Ejakulation, oder die später eingehender zu besprechende Angstonanie. — Formen, bei denen überhaupt nichts am Körper geschieht. Ungenügend, weil noch äusserlich, bleibt auch Stekels Fassung der Onanie als eines „asozialen Geschlechtsakts", denn damit ist für ihn „ein Akt ohne Mithilfe eines anderen" gemeint. Danach wäre die so ungemein häufige mutuelle Masturbation keine Onanie und noch grössere Schwierigkeiten böte das Verständnis des onanistischen Koitus. Für manche Männer bedeutet aber die Frau nur einen Ersatz und eine Umkleidung, für manche Frauen der Mann nicht mehr als einen artiele de Paris und zwischen einem Koitus solcher Art und der mutuellen Onanie besteht psychologisch sicher kein wesentlicher Unterschied.

Psychologisch gefasst berührt jedoch das Wort vom asozialen Akt den tieferen inneren Gegensatz, der unserem Problem zugrunde liegt. Wenn wir sehen, wie ein gesunder Säugling mit seinem Körper, mit den eigenen Füssen spielt, dann drängt sich fast von selbst der Vergleich auf mit dem Kreis, der in sich selbst zurückkehrt, dem Sinnbild des „in sich Geschlossenseins". In all seinem Tun ist das kindliche Wesen ganz und ungeteilt, der Kreis des seelischen Zusammenhangs ist gleichsam ungebrochen, wie beim Tier. Ich und Umwelt fallen noch in eins. Alles ist innen, und zugleich ist das kleine Wesen unmittelbar eingeschlossen in den Zusammenhang seiner Umgebung, weil Aktivität und Passivität, die beiden grossen seelischen Grundrichtungen, noch nicht in die Spannung der Subjekt-Objektspaltung auseinandergetreten sind.

Es ist ein völlig anderes, wenn ein erwachsener Mensch mit seinem Körper spielt, sich mit sich selbst beschäftigt. Hier trennt Ich und Umwelt eine unüberbrückbare Kluft. Dem Ich gegenüber ist die Welt nach aussen gerückt und auch der eigene Körper, ja das eigene Fühlen kann so objektiviert, zum Gegenüber gemacht, d. h. nach aussen geschoben werden. Der Mensch steht dann sich selbst als Objekt gegenüber, er ist entzweit, in eine aktive und eine passive Hälfte. Es ist etwas ganz anderes, wenn sich hier die Aktivität gegen die eigene Passivität wendet und sich mit ihr gleichsam in einem seelischen Kurzschluss [2]) zum Kreise zusammenschliesst. Es ist etwas völlig anderes, wenn hier das erotische Interesse im „Narzissmus" an das eigene Ich gebunden wird.

Wie jedes lässt auch das erotische Interesse neben dem geliebten Gegenstand, auf den es sich bezieht, alles andere zurücktreten. Was nicht in seinen Kreis gehört, wird nicht bemerkt und verschwindet schliesslich überhaupt. Der Liebende hört, sieht und fühlt nichts anderes als das geliebte Wesen, die übrige Welt ist irgendwo draussen und rückt immer ferner, je stärker er die Gefühlsbeziehung erlebt, die sein Bewusstsein einengt, wie das des Hypnotisierten. Richtet sich nun das erotische Interesse auf das eigene Ich, auf den eigenen Körper, so kommt es zu einem Zustand, dessen höchste Entwicklung in der schizophrenen Geistesstörung Bleuler als „Autismus" bezeichnet hat. Ein solcher Mensch ist seiner Umgebung gegenüber in einer eigentümlichen Weise isoliert und abgeschlossen. Er ist nicht wie der Gesundempfindende unmittelbar mit Liebe und Hass der Welt und den Mitmenschen zugewendet. Sein Interesse macht immer den Umweg über das Ich. Er fühlt, empfindet, denkt im Grunde nur sich — er erlebt nur das, was zu der Art seines Interesses an der eigenen Person passt, er erlebt die Umwelt nur als Inhalt und Spiegelung seines Ichs, nie als das, was sie ist, das heisst was sie ihm unmittelbar bedeuten würde.

Wie grundverschieden die beiden Haltungen sind, das kann jeder erleben, der gelernt hat, einfühlend andere Menschen zu erfassen. Während die Geschlossenheit des kindlichen Lebens, diese in sich ruhende Ganzheit, etwas beglückendes und beruhigendes hat, empfinden wir es durchaus anders, wenn sich jemand in unserer Gegenwart autistisch abschliesst oder „isoliert". Wir werden in der Nähe solcher Menschen nicht warm; es ist als ob sie eine unsichtbare aber undurchdringliche Glaswand umgäbe, wir fühlen keinen lebendigen Kontakt mit ihnen. Tritt die Selbstliebe nach aussen hervor, dann hat ihr Verhalten oft etwas eigentümlich Aufreizendes und Lächerliches zugleich, wenn sie etwa im Gespräche scheinbar uns zugewandt angelegentlich ihre Hände besehen, an den Fingernägeln beissen, oder sonst irgendwie an sich herumspielen, als ob sie sich der eigenen geliebten Gegenwart dauernd versichern müssten.

Diese Entwicklung der „Isolierung", der Abschliessung in sich selbst, liegt nun freilich in der Richtung eines der stärksten instinktiven Bedürfnisse, des Triebes zur Ichbehauptung, zur Individuation, das jedem Menschen eignet. Immer wenn wir Ich sagen, scheiden wir uns von dem Nichtich, der Umwelt, und je mehr wir die Ichseite betonen, desto grösser wird die Entfernung von unserer Umgebung. In der „Isolierung" wird dieses Bedürfnis auf die Spitze getrieben und das zerreisst das natürliche seelische Gleichgewicht, denn dem Trieb zur Ichbehauptung steht als sein grosser Gegenspieler ein Drang zur Hingabe, zum Einssein mit der Welt und mit den anderen Menschen entgegen, jener Trieb, der uns mit dem Naturganzen verbindet, der den Menschen zum animal sociale, zum geselligen Wesen macht. Diesem Grösseren, und darauf kommt es für unseren Zusammenhang vor allem an, dient auch der Geschlechtstrieb. Der Geschlechtstrieb geht durchaus nicht nur auf die Detumeszenz, auf die Entleerung der Samenblasen im Orgasmus; unzählige Missverständnisse sind aus einer solchen oberflächlichen, weil seelenlosen Auffassung entstanden. Er geht zugleich auf die seelische Vermischung mit dem Geschlechtspartner, auf das Einswerden im Rhythmus der gleichen Erregung, auf die Hingabe an das Erlebnis gemeinsamer Lust. Wo dieser seelische Kontakt fehlt, da bleibt nach dem Orgasmus eine Leere zurück, als Zeichen dafür, dass das Hingabebedürfnis unbefriedigt geblieben ist.

Aus der quälenden Leere dieser Unbefriedigung verstehen wir den Katzenjammer, die Depression, welche dem onanistischen Orgasmus folgt, in ihr aber begreifen wir zugleich das tiefste Wesen der Onanie. Der Onanist erregt sich an der eigenen Erregung. Alles in ihm ist auf den Augenblick der höchsten Lust gerichtet und diese seine eigene Lust wird ihm Selbstzweck. Seine sexuelle Aktivität ist nicht einem Geschlechtspartner, sondern der eigenen Passivität zugewendet und dieser „Kurzschluss" verhindert den seelischen Kontakt, die Hingabe, selbst dann, wenn dabei sein Körper dem eines anderen in engster Berührung verschlungen wäre. Wir verstehen ebenso unmittelbar aber auch, wie sehr die Onanie in die Richtung der „Isolierung" als einer seelischen Dauerhaltung passt. Sie begünstigt die Entwicklung dieser Abschliessung in sich selbst einmal, weil sie heimlich betrieben werden muss. Der Onanist kann sein Geheimnis mit niemand teilen und deshalb steht es zwischen ihm und den anderen Menschen, er ist dadurch ausgeschlossen aus der unbefangenen Gefühlsgemeinschaft des kindlichen Vertrauens. Alles was er sonst noch zu verbergen hat, kann sich nun an diesen Störungskern ankristallisieren; das Geschlechtsgeheimnis wird Sinnbild und Inhalt aller Heimlichkeit überhaupt, die Onanie wird Anlass zur Einsamkeit. Sie ist aber zugleich ihr Trost, denn sie verschafft auf die einfachste Weise hohe Lust, ohne dass man auf irgendeinen anderen, ohne dass man auf die Umwelt angewiesen wäre; man ist unabhängig, man befriedigt sich selbst.

[1]) Urban & Schwarzenberg.

[2]) Auf die Bedeutung des Begriffs „seelischer Kurzschluss" kann hier nicht eingegangen werden. Auch die „autohypnotischen" Versenkungszustände, wie sie durch die verschiedensten Techniken (Yogha, Atemübungen, Meditation) erreicht werden, gehören unter diese Rubrik.

So ist die Onanie der beste Ausdruck und zugleich die stärkste Befestigung der seelischen Abschliessungshaltung, der Isolierung. Hierin liegt ihre eigentliche Bedeutung. Das aber ist zugleich der tiefere Sinn der instinktiven Abwehr der gesund empfindenden Menschen. Sie warnt uns meist nicht klar und bewusst, deswegen aber nicht weniger sicher vor jener gefährlichen Entwicklung, vor der Absonderung aus der menschlichen Gefühlsgemeinschaft. Wir verstehen also als Onanie eine Betätigung des Geschlechtstriebs, gerichtet auf den eigenen Orgasmus als Selbstzweck, welche den seelischen Kontakt mit dem Geschlechtspartner ausschliesst.

Den Beweis für die Brauchbarkeit dieser rein psychologischen Begriffsbestimmung bietet die Tatsache, dass sich von ihr aus ohne weiteres der Zugang zu der Lösung aller Teilfragen finden lässt, von denen die wichtigsten hier kurz gestreift werden sollen. Wir verstehen zunächst, wann und warum die Onanie schädlich ist: Der einzelne masturbatorische Akt als solcher, als rascheste Erledigung einer auftauchenden Sexualspannung, die Ersatz- oder Notonanie, ist an sich ebenso unschädlich (oder schädlich) als ein normaler Koitus. Wo es sich um eine Befriedigung handelt, die sich der Trieb gleichsam erzwingt, fällt der einzige von den gewöhnlich dafür ins Feld geführten Gründen fort, der eine schädliche Wirkung der Onanie verständlich machen könnte, die Notwendigkeit, bei der Masturbation die sexuelle Erregung durch Erhitzung der Phantasie zu erzeugen oder besser, die (hypothetische) Vermehrung des psychischen Energieverbrauchs, der durch dieses sich in die Erregungsteigern bedingt sein sollte. Auch tägliche Masturbation könnte deshalb (Stekel führt zahlreiche Fälle dieser Art an) völlig ohne nachteilige Folgen bleiben, wenn der Mensch trotzdem dadurch in seinem Gefühlsverkehr zum anderen, in seinem Verhältnis zum Geschlechtspartner nicht behindert wäre, wenn er trotzdem sein Hingabebedürfnis befriedigen könnte. Gerade das aber verhindert die Onanie, wenn sie den Anstoss zur Entwicklung der Isolierungshaltung gibt.

Es liegt nur zu nahe, dass der Onanist, der im Katzenjammer nach dem Akt die Unbefriedigung seines Hingabedranges als quälende Leere empfindet, über diese Depression hinwegzukommen sucht, abermals durch die Onanie als Trösterin der Einsamkeit. Dann aber ist ein gefährlicher Zirkel geschlossen. Je einsamer er sich fühlt, desto mehr onaniert er, je mehr er onaniert, desto einsamer wird er, oder je mehr er onaniert, desto stärker wird die Depression, je stärker die Depression, desto heftiger der Drang zu neuerlicher Onanie. Die Depression wird dabei um so tiefer sein, je heftiger der Kampf war, der dem Akt voranging. Denn die Niederlage gegenüber dem Trieb bringt die Enttäuschung an der Kraft des eigenen Willens, die Enttäuschung an sich selbst. Dieser Enttäuschung gesellt sich meist eine andere, wenn aus dieser Haltung heraus die Beziehung zu einem Geschlechtspartner gesucht wird. Ist auch dabei alles auf den Orgasmus gerichtet, dann kommt es zu der berühmten tristitia post coitum, dem typischen Erlebnis eines Onanisten. Es gibt dann am Weibe nur das Genitale, weil die eigene Lust Selbstzweck geworden ist. Ist aber das Weib nur „Objekt der Sinnlichkeit", dann kann die natürliche Gefühlsgemeinschaft mit dem anderen Menschen nicht zustande kommen und deshalb bringt der onanistische Koitus die Enttäuschung am Weibe, die Enttäuschung an der Liebe. Diese Enttäuschungen verstärken notwendig die Abkehr von einer Aussenwelt, die an Reiz verliert, je mehr ihr das erotische Interesse, die wichtigste seelische Triebkraft entzogen wird, sie bestärken die Isolierung als Schutz für das Ich, an dessen besten Kräften, dem eigenen Willen man verzweifeln musste. Aus dieser Verzweiflung heraus wird es verständlich, dass manche Menschen ganz ernstlich den Versuch unternehmen sich totzuonanieren.

Nur dann, wenn sie in diesen Zusammenhang eingegliedert ist, nur dann, wenn aus der dauernden Unbefriedigung des Hingabedranges der Onanismus oder die Zwangsonanie entsteht, nur dann ist die Onanie schädlich; dann aber auch in Fällen, wo es nur alle Monate zu einem Akt kommt. Ihre Schäden sind also rein seelischer Natur, körperlicher nur dort, wo der Onaniezwang zu Exzessen oder zu einer latenten sexuellen Dauererregung führt. Wie jede nervöse Ueberreizung kann auch diese eine rein physiologische Schädigung des Nervensystems, also etwa die berühmte „Spinalirritation" der Autoren setzen. Von ihr gilt jedoch das gleiche wie von jeder reinen Erschöpfungsneurasthenie. Sie verschwindet beim Fortfall der Noxe — hier der sexuellen Ueberreizung — in kurzer Frist. Bleibt sie länger bestehen, dann wirkt ein psychischer Ueberbau fixierend. Freuds Auffassung der Neurasthenie als einer „Aktualneurose", d. h. als einer nicht psychisch bedingten Schädigung des Nervensystems durch die Onanie lässt sich mit der hier vertretenen nicht vereinigen.

Aus der hier skizzierten Anschauungsweise ergibt sich aber auch unmittelbar das Verständnis für die Beziehung der Onanie zu den Perversionen. Sie wird am deutlichsten beim Fetischisten, den an der Frau etwa nur der Fuss, das Haar oder irgendein anderer Körperteil erregt. Zwischen ihm und jenem Onanisten, für den an der Frau nur das Genitale existiert, dem der Geschlechtspartner nur „Objekt" seiner „Sinnlichkeit" ist, besteht kein prinzipieller Unterschied, ja man könnte sagen, der onanistische Koitus sei die verbreitetste Perversion. Auch dem Fetischisten kommt es nur auf den Orgasmus an, und durch die ausschliessliche Richtung seines erotischen Interesses auf einen Körperteil des Geschlechtspartners, wird der seelische Kontakt, das Einswerden im gleichen Gefühl mit Sicherheit verhindert. Die gleiche seelische Haltung liegt aber allen Perversionen zugrunde. Sie alle führen zur Isolierung und lassen daher das Hingabebedürfnis unbefriedigt, das gilt auch für den extremsten Masochismus, der in Selbsterniedrigung vergeht (die „süsse Herrin" muss den „Knecht" verachten, darf also nicht mit ihm im gleichen Gefühl vereinigt sein). Das macht die Dämonie der Perversionen, das macht sie unheimlich für den gesunden Dritten wie für den Perversen selbst. Der Perverse steht mit seinem Liebesbedürfnis ausgeschlossen aus der Gefühlsgemeinschaft der Gesunden. Die Perversionen werden so in einem weiteren Sinne als besondere Formen der Onanie untergeordnet, die alles umfasst, was ausserhalb des normalen Liebesaktes , d. h. der gleichzeitigen körperlichen und seelischen Vermischung liegt [3]).

Ebenso unmittelbar verständlich ergibt sich aber auch die Beziehung der Onanie zur Neurose. Auch der Neurotiker ist durch sein Bewusstsein, anders als die anderen zu sein (Gefühl der Minderwertigkeit oder Selbstüberschätzung), abgesondert aus der natürlichen Gefühlsgemeinschaft mit den gesunden Menschen. Diese Absonderung, die viele fast körperlich, wie eine unsichtbare, aber undurchdringliche Wand empfinden, die sie von der Welt und den Menschen trennt, so dass sie sich oft gerade in Gesellschaft anderer am einsamsten fühlen, ist durch Freuds Vergleich der Neurose mit einem Kloster getroffen. In das „Kloster" der neurotischen Isolierung ziehen sich die Menschen zurück, die vom Leben enttäuscht wurden, die sich zu schwach, zu verletzlich fühlen, ohne dieses Schneckenhaus zu existieren. Die Grundhaltung der Isolierung ist also der Onanie und der Neurose gemeinsam, ebenso wie beide in einem gleichen Sinnzusammenhang eingeschlossen sind. Der Sinn der Neurose ist Abwehr (oder Sicherung) gegen das vollverantwortliche Leben des Erwachsenen, gegen die Uebernahme der Geschlechtsrolle usw., Aufgaben, denen sich der Nervöse als ewiges Kind nicht gewachsen fühlt. Ebenso ermöglicht es die Onanie ihrem Observanten, sich vor der Aufgabe zu drücken, etwa als ein rechter Mann die seelische Verantwortung bei Frau und Kinder zu übernehmen.

Die Analogie beschränkt sich jedoch nicht auf diese allgemeinen Züge, sie gilt auch für die feineren Mechanismen. Es ist für das nervöse Symptom charakteristisch, dass es verdrängten Trieben dienstbar wird, die sich auf diesem Umwege eine Art von Befriedigung verschaffen. Völlig Analoges finden wir bei der Onanie, wie am besten ein einfaches Beispiel zeigt.

Ein kriegsgefangener Offizier litt unter einem qualvollen Onaniezwang, der ihn trotz verzweifelter Abwehr täglich mehrmals zum Akt nötigte. Da erfuhr er, dass einer seiner Leidensgefährten, ein besonders gesunder und kräftig aussehender Mensch (er selbst war immer sehr blass), den er wegen seiner fröhlichen Schneidigkeit und wegen seiner sportlichen Gewandtheit stets besonders bewundert hatte, ebenfalls onaniere und das genügte, dass der Zwang für Monate völlig verschwand. Er fühlte sich nun nicht mehr als einzig Verworfener einsam unter lauter Gerechten, sein Erniedrigungsdrang (der sich ausserdem in einem extremen Masochismus kundgab) kam nicht mehr auf seine Rechnung, wenn er onanierte und damit verlor der Zwang seinen Reiz.

Der Onaniezwang ist durchaus nicht etwa einfach durch einen besonders gesteigerten Geschlechtstrieb zu erklären. Andere, dem Onanisten unbewusste seelische Regungen machen ihn erst zu einer Gewalt, die dem Ich als etwas Fremdes, als etwas „Krankhaftes" gegenübertritt, und diese Regungen verschaffen sich dabei auf dem gleichen Umwege ihre Befriedigung, den wir beim nervösen Symptom kennen.

Die Mitwirkung solcher Faktoren wird besonders auch durch die bekannte Tatsache nahegelegt, dass gerade skrupulös veranlagte, schwernehmerische Menschen, die zum Selbstquälen neigen, besoners häufig von dem Zwang befallen werden. So erinnere ich mich eines jungen Lehrers, der als Kind so prüde war, dass er sich nicht vor seinen Geschwistern auskleiden wollte, der die von der katholischen Kirche geforderte Gewissenserforschung ungeheuerlich übertrieb, indem er sich schon den leisesten Gedanken, der irgendwie mit dem Geschlechtlichen zusammenhing, zur schweren Sünde machte. Derselbe Mensch verfiel später in einen so schweren Onaniezwang, dass er daran denken musste, seinen Beruf aufzugeben, weil er sich nicht enthalten konnte, während des Unterrichts in der Hosentasche zu onanieren. Die Enttäuschung eines masslos gesteigerten Ehrgeizes, sowie ein ausgesprochener Selbstvernichtungsdrang waren die Hauptmotive, die den Zwang begründeten, der mit ihrer völligen Bewusstmachung rasch verschwand.

Die Motivierungen dieser Art sind so vielfältig, wie die des nervösen Symptoms — Liebesbedürfnis, Wut und Aerger, Trotz und Todessehnsucht, die widerstreitendsten Gefühle können ihren Ausdruck in der Onanie finden, so dass schliesslich das ganze seelische Leben um diesen Störungskern kreist, geradeso wie sich beim Neurotiker alles um das nervöse Symptom dreht, das den Lebensmittelpunkt besetzt hält. Durch diesen psychischen Oberbau wird die Onanie festgehalten oder „neurotisch fixiert". Der einzelne masturbatorische Akt ist nicht neurotisch, selbst wenn solche Akte gehäuft auftreten (Not- oder Ersatzonanie). Ueberall dort aber, wo die Onanie Ausdruck geworden ist und zugleich Befestigung der Isolierung, des seelischen Absonderungskrampfes, als einer Grundhaltung, wo es deshalb zur Zwangsonanie kommt, haben wir es mit einem neurotischen Mechanismus zu tun. Der Onanismus ist die häufigste mono

[3]) Ganz analog hat schon Steiner in der Diskussion der Wiener Analytiker die Onanie definiert als das, „was an Geschlechtsbetätigung ausserhalb des normalen Koitus liegt, gleichgültig ob diese Betätigung mehr körperlich oder mehr geistig ist".

symptomatische Neurose[4]). Dieser Satz gilt mit allen therapeutischen Konsequenzen: in ausgeprägten Fällen hilft nur systematische Psychotherapie (in allererster Linie Psychoanalyse), diese aber mit grosser Sicherheit.

Mit dieser Kennzeichnung des Onanismus als Neurose sind aber die Beziehungen zwischen den beiden Erscheinungen durchaus nicht erschöpft, es lässt sich wahrscheinlich machen, dass auch in jeder Neurose ein Stück Onanie steckt. Diese Behauptung bedürfte keines anderen Beweises, wenn wir als Onanie in einem erweiterten und durchaus möglichen Sinn jede lustvolle spielerische Beschäftigung mit sich selbst verstehen: Jedes nervöse Symptom dient offensichtlich als Anlass und Legitimation einer ausschliesslichen Befangenheit in der Selbstbeschäftigung, die sich in dem schlechten Gewissen verrät, das den Neurotiker nie ganz verlässt, und das ihn unsicher macht, wie den Onanisten. Die Behauptung will jedoch in einem viel tieferen und buchstäblicheren Sinne genommen werden. Um das wenigstens in grossen Zügen verständlich zu machen, ist es am vorteilhaftesten, an einigen praktischen Beispielen zu verfolgen, wie die Zusammenhänge verlaufen.

Den Ausgangspunkt bilden die recht häufigen Fälle von Angstonanie.

So berichtet ein Kollege über seine sexuelle Entwicklung: „Mit zirka 9 Jahren hatte ich die erste ausgesprochene sexuelle Erregung und zwar als ich zu spät in die Schule kam und in grosser Hast und Angst die Treppen hinauflief. Hierbei trat ein Wollustgefühl auf. Später verschaffte ich mir diese Gefühle absichtlich, indem ich im Schulhof nach dem Klingeln am Ende der Pause noch weiter draussen blieb und in ängstlicher Erregung über das Zuspätkommen die Kletterstangen hinaufkletterte. Hierbei trat das Gefühl auf, jedoch nur, wenn die erwähnte Angst dabei bestand. Ich erwähne dies namentlich deshalb, weil es nach jahrelanger Pause wieder auftrat und zwar während des schriftlichen Abituriums, als ich mit der französischen Arbeit nicht fertig wurde, während der Lehrer ungeduldig neben mir stand. Ich bekam damals aus Erregung eine regelrechte Pollution."

Diese Angst- oder Spannungspollutionen machen es verständlich, dass sich bei manchen Menschen der Angst regelmässig eine sexuelle Erregung beimischt, so dass die Angst zur Angstlust[5]) wird. Die Folge ist die, dass eine Situation, die Angst erregt, deshalb nicht vermieden wird, wie es der Wirkung normaler Angst entspricht. Sie wird im Gegenteil festgehalten, ja sogar aufgesucht. Die Angst wird Selbstzweck oder sie wird (neurotisch) fixiert dadurch, dass sie Lust bringt.

Der gleiche Zusammenhang wird in einem anderen Falle wahrscheinlich, bei dem von einer absichtlichen Herbeiführung der sexuellen Erregung nicht die Rede sein konnte.

Ein intellektuell gut begabter, jedoch kindlich verträumter Mensch, im allgemeinen ein sehr guter Schüler (besonders auch in der Mathematik), der sein Abiturium mit der Durchschnittsnote I bestand, bekam mittendrin manchmal durch einige Zeit schlechte Noten. Sein Versagen wird aus seinem folgenden Bericht unmittelbar verständlich.

„Wir hatten Mathematikschulaufgabe. Vier Arbeiten waren gestellt, Arbeitszeit 2 Stunden. Nach der Bearbeitungsregel fing ich mit der Lösung der leichtesten an — das Resultat war falsch. Bei der zweiten blieb ich in der Mitte stecken und die dritte verpatzte ich bereits im Ansatz. Inzwischen waren 1½ Stunden vergangen und ich hatte das Gefühl, die Arbeit würde schlecht ausfallen. Der Gedanke an die furchtbaren Unannehmlichkeiten zu Hause (sein Vater hielt ihn sehr streng) brachte mich zur Verzweiflung — da gipfelte mein Zustand in einer sexuellen Erregung — eine Pollution trat ein. Nach Verlauf derselben wurde ich ruhig, mein Geist schien auffallend erleichtert und meine Denkkraft gestärkt. Ich machte mich sofort an die Lösung der schwierigsten der Aufgaben und erzielte in 10 Minuten ein richtiges Resultat. In den noch übrigen 20 Minuten löste ich mit meisterhaftem Geschick noch 2 Aufgaben, so dass ich als Ergebnis dieser Schulaufgabe die Note 1—2 erzielte. Aehnliche Erfahrungen habe ich in Physik, Chemie und sogar im deutschen Aufsatz gemacht."

Ein aus dem Gesamtverhalten unverständliches Versagen (während der ersten 1½ Stunden) gegenüber Aufgaben, die nach den vorhandenen Fähigkeiten eigentlich spielend bewältigt werden konnten (Beweis ihre Lösung in ½ Stunde) wird hier durch eine Angst hervorgerufen, deren Entstehung und Verlauf von dem normaler Angst völlig abweicht. Sie entsteht „unmotiviert" und verschwindet in einem Zeitpunkt, wo sie eigentlich am stärksten sein müsste. Sie diente anderen Zwecken — der sexuellen Erregung, war diese befriedigt, d. h. war der Zweck der Angst erreicht, dann konnte sie wieder verschwinden.

Noch bedeutsamer heben sich die gleichen Zusammenhänge endlich in dem folgenden Falle heraus, der deshalb etwas ausführlicher berichtet werden muss.

Es handelt sich um einen 31 jährigen Beamten aus einer Emigrantenfamilie, dessen Jugendgeschichte ausser einem Hang zur Einzelgängerei nichts besonderes bot. Mit 18 Jahren ging er freiwillig als Soldat für 3 Jahre nach China und dann nach Angola. Im Krieg kam er schon 1914 in französische Gefangenschaft, wo er ausserordentlich viel auszustehen hatte, nicht zuletzt, weil er seine Leiden durch herausforderndes Benehmen den Franzosen gegenüber noch verschlimmerte. So antwortete er einmal einem Kommandanten, der ihn auf seinen französischen Namen hin ansprach, er würde sich anspucken, wenn er nur noch einen Tropfen französischen Blutes in sich hätte. Er verbrachte deshalb und besonders auch weil er sich in seiner Stellung als Unteroffizier stets ohne Scheu gegen die Franzosen für seine Leute energisch einsetzte, den grössten Teil seiner vieljährigen Gefangenschaft in Straflagern zu. Als er schliesslich 1918 zurückkam, war er mit den Nerven völlig fertig. Er bekam Anfälle von sinnloser Wut oder eine Schwäche mit Weinkrämpfen, er konnte nicht schlafen usf. Dieser Zustand besserte sich jedoch bald, er konnte wieder arbeiten und trat in die Beamtenlaufbahn ein, in der er wegen seiner grossen Tüchtigkeit, Gewissenhaftigkeit und wegen seines grossen Fleisses sehr rasch vorankam. August 1920 heiratete er und es ging alles ganz gut, bis er 1921 einen neuen Vorgesetzten bekam, einen innerlich unsicheren und dabei rechthaberischen, kleinlich schikanösen Menschen, einen richtigen Kommissknopf. Mit diesem Vorgesetzten, dem er sich eigentlich überlegen fühlte, der zudem dasselbe Dezernat führte, das er selbst vertretungsweise durch Monate innegehabt hatte, kam er nun in einen sich stets verschärfenden Gegensatz. Es kam zu immer häufigeren Zusammenstössen, bei denen er zwar dem Dezernenten manchmal „schrecklich die Meinung sagte", bei denen der andere aber als Vorgesetzter immer äusserlich Recht behielt. Das brachte ihn aber jedesmal in eine ohnmächtige Wut, so dass er die Fassung oft völlig verlor. Er konnte nach einer solchen Szene nicht mehr arbeiten — er war ganz erledigt. Er wunderte sich dabei selbst darüber, dass es ihm nicht gelang, die Szenen, unter denen er so litt, zu vermeiden. Er hätte den Vorgesetzten, der weniger vom Dienst verstand als er, geradesogut fürcherlich aufsitzen lassen können, um so sein Mütchen an ihm zu kühlen. Es gelang ihm nicht, trotz energischer Versuche, sich zusammenzunehmen, und er kam schliesslich in den gleichen Zustand, wie damals nach der Kriegsgefangenschaft. Er brach völlig zusammen, fürchtete, er müsse in die Irrenanstalt und suchte deshalb den Arzt auf.

Um die gleiche Zeit, d. h. also seit der Konflikt mit dem Dezernenten begonnen hatte, trat bei ihm eine merkwürdige Aenderung in seinem Sexualleben auf. Es war in dieser Richtung bis dahin völlig normal gewesen. Weder die chinesischen Bordelle mit ihren ausgesuchten Perversitäten, noch sadistische Szenen, die er in Afrika öfters mit ansah, hatten ihn besonders erregen können. Er hatte nie masochistische oder sadistische Neigungen gekannt. Seit dem Konflikt mit dem Dezernenten jedoch kam ihn anfallsweise, oft nur auf Stunden, manchmal auf 1—2 Tage, der Drang an, sich von einer Frau, die an Bildung und Rang über ihm stünde, quälen oder demütigen, sich von ihr misshandeln zu lassen. Er kämpfte mit seinem ganzen Willen dagegen, aber „die Bilder malten sich immer wieder aus". Manchmal wurde der Drang so stark, dass er meinte, er müsse auf der Strasse zu einem Weib hingehen und sich ein paar Ohrfeigen geben lassen. Er hielt dann öfters den Kopf unter die Wasserleitung, nur um von dem Zwang loszukommen.

In der Behandlung wendete ich die Methode des Abreagierens in leichter Hypnose an. Kaum hatte er die Augen geschlossen, so begann schon die Reproduktion von Szenen mit dem Vorgesetzten. Er wand sich dabei auf dem Lager unter Stöhnen, wie einer, der grosse Schmerzen aussteht, und erlebte mit vollem Affekt die ganze ohnmächtige Wut — oft unter Tränen wieder, die ihn so heruntergebracht hatte. Eines Tages kam jedoch in der Hypnose plötzlich eine andere Szene dazwischen, über die er folgenden (nachher stenographierten) Bericht gab: „Die Gedanken konzentrierten sich alle auf einen Punkt. Zuerst hatte ich die Erscheinung eines Weibes — die Gedanken haben das Bild ziemlich scharf ausgemalt — eines Weibes, von dem ich gequält werden wollte. Dazwischen hinein kam immer wieder der Gedanke an den Dezernenten. Diese Gedanken rangen mit einander. Bald war der Gedanke an den Dezernenten da, bald der an ein Weib, von dem ich gequält sein wollte. Keines der beiden Bilder hat die Oberhand behalten. Ich hatte bei beiden Bildern dasselbe Gefühl. Es war, wie wenn mir der Brustkasten zerreissen müsste. — Mir wurde so schwer und eigenartig — so eng vom Magen herauf, wie wenn ich in Fesseln läge."

Den Hauptinhalt der Neurose bilden hier Anfälle von sinnloser ohnmächtiger Wut, die den Kranken so sehr aus dem Gleichgewicht bringen, dass der sehr ehrgeizige und arbeitsfreudige Mensch zusammenbricht. Er selbst meint, es hätte ihm möglich sein müssen, die Zusammenstösse zu vermeiden, da er doch bisher mit allen seinen Vorgesetzten gut ausgekommen war. Er fühlt also, dass die Angaben seines Bewusstseins eine Lücke offenlassen, dass sich aus ihnen allein sein Verhalten nicht zureichend erklären lässt. So liegt die Vermutung nahe, ein Etwas aus dem Unbewussten müsste wirksam gewesen sein, das den Mann in die ihm so unerwünschten Szenen hineintrieb. Die Ergebnisse des Abreagierens wiesen mit soviel Sicherheit als es den stets mehrdeutigen seelischen Zusammenhängen gegenüber möglich ist, auf dieses unbekannte Etwas hin, um auf seinen „masochistischen Drang", um es abgekürzt zu benennen, den er auf der anderen Seite als Wunsch erlebte, sich von einer Frau quälen und misshandeln zu lassen; beide „Bilder" waren für ihn mit dem gleichen Gefühl verbunden. Dieser Drang hätte sich also nicht nur in dem bewussten Wunsch sondern zugleich auch unbewusst in den Szenen mit dem Dezernenten Befriedigung verschafft. Anders ausgedrückt: die Symptome, die Wutanfälle, wären mitbedingt gewesen von dem Drang nach einer Art von geschlechtlicher Befriedigung, in den Anfällen steckte ein Stück Onanie. Der masochistische Drang wurde dabei freilich nicht als Lust erlebt wie bei dem Perversen, der ihm nachgibt. Er war verdrängt und dadurch in besonderer Weise gehemmt. Er zielte jedoch auch hier auf Lust, auf eine Lust, die nicht, jedenfalls nicht bewusst erreicht wurde, weil der Krampf, das Gegeneinander der sich bekämpfenden Triebe das Bewusstsein mit Unlust erfüllte.

Diese Andeutungen mögen genügen, die Behauptung wenigstens ungefähr verständlich zu machen, dass in der Neurose wie in den nervösen Symptomen ein Stück Onanie stecke. Dabei bleibt die Frage offen, ob das in jedem Falle zutrifft, oder ob der vorliegende zu den Ausnahmen zählt. Die Erfahrungen der psychoanalytischen Arbeit scheinen mir unbedingt dafür zu sprechen, dass in die „Triebverschränkung" (Adler), die jede Neurose darstellt, stets auch der Geschlechtstrieb mit einbezogen wird, ebenso wie der ihm entgegenstehende Machttrieb. Dieser Mechanismus der Triebverschränkung, die Tatsache, dass die einzelnen Triebe nur in einem eigentümlichen Gegeneinander zur Auswirkung gelangen, und zwar infolge der Verdrängung ins Unbewusste auf einem Umwege, gleichsam hintenherum, wobei sie sich gegenseitig hemmen, kurz — der seelische Krampf ist das Charakteristikum der Neurose. Charakteristisch ist

[4]) Freuds Kennzeichnung der Neurose als eines „Negativs der Perversion" ist ausschliesslich vom Sexualtrieb aus gemeint.

[5]) Eine eingehendere Darstellung dieser Zusammenhänge habe ich in der Arbeit „Analerotik, Angstlust, Eigensinn" in der Intern. Zschr. f. Psychoanal. 1914 versucht.

weiter, und darin beruht die schon mehrfach betonte wichtigste Beziehung der Neurose zur Onanie, dass die Grundhaltung des Neurotikers oder, anders gefasst, die Resultante der Triebverschränkung in jene Richtung geht, die wir als Isolierung bezeichnet haben.

Die Bedeutung der Onanie ist mit dem flüchtigen Ueberblick, der im gegebenen Rahmen allein möglich war, gewiss nicht erschöpft, auch nicht einmal was ihre allgemeinen Beziehungen angeht, wie z. B. die zum Geistesleben überhaupt. Die Ausdrücke „onanistische Kunst", „Denkonanie", die für viele psychologisch Geschulte einen unmittelbar verständlichen Inhalt haben, weisen deutlich genug auf das Bestehen solcher Beziehungen. Hier konnte es jedoch vor allem nur darauf ankommen, die Fruchtbarkeit einer psychologischen Betrachtung des Onanieproblems zu zeigen und zur Nachprüfung der vorgeschlagenen Auffassung anzuregen.

Aus der Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Ludloff.)

Ueber Erfahrungen mit Eukodal.

Von Privatdozent Dr. Otto Beck, Oberarzt der Klinik.

Unter den zahlreichen als Ersatz des Morphiums angepriesenen und angewandten Mitteln hat das von Freund u. Speyer aus dem Thebain dargestellte Chloralhydrat des Dihydrooxykodeinons, das Eukodal, der kritischen Beurteilung standgehalten. Wir haben bereits 1919 in dieser Wochenschrift über Erfahrungen mit Eukodal berichtet, die wir in der Hauptsache bei Kriegsverwundeten in einem Zeitraum von über 1 Jahr gewonnen hatten. Die damals mit dem Mittel gemachten günstigen Beobachtungen gaben uns Veranlassung, auch in der Friedenspraxis das Eukodal in weitgehendem Maasse an Stelle von Morphium zu gebrauchen. Wir können im folgenden über Erfahrungen in einer Zeitperiode von 4 Jahren berichten und wollen kurz Indikation, Anwendung und Wirkung des Mittels besprechen.

Es waren vornehmlich chirurgisch-orthopädische Erkrankungen, bei denen von uns das Eukodal verwendet wurde: vor der Narkose bei allen Redressements, Osteoklasen und operativen Eingriffen, nach Operationen zur Schmerzstillung, ferner als schmerzstillendes Mittel bei Gelenkerkrankungen, bei Tuberkulose der Knochen und Gelenke, beim akuten und chronischen Gelenkrheumatismus, bei der gonorrhoischen Gelenkentzündung, bei schmerzhaften Sehnen- und Muskelaffektionen, bei Neuralgien und arteriosklerotischen Gefässkrämpfen.

Die Narkose wird durch Eukodal günstig beeinflusst, das Exzitationsstadium wird abgekürzt und verläuft fast durchwegs ruhig, die Atmung erfolgt regelmässig, tief. Der Verbrauch von Aether ist bei Eukodalgabe (zirka 30 Min. vor der Operation) geringer als wenn keine Injektion von Eukodal erfolgt. Erbrechen während der Narkose haben wir bei Eukodal sehr selten gesehen, ein Erbrechen nach der Narkose ist bei Eukodalzufuhr geringer als bei Morphium. Die Herztätigkeit wird durch Eukodal nicht gestört, auch bei Herzerkrankungen und Erkrankungen des Gefässsystems kann Eukodal ohne Nachteil gegeben werden; selbst wenn nach längeren und schweren operativen Eingriffen Koffein oder Kampfer zur Hebung der Herzkraft verabreicht werden musste, haben wir nie durch gleichzeitige Eukodalinjektion nachteilige Folgen gesehen.

Die Wirkung des Eukodals ist im allgemeinen die gleiche wie die des Morphiums, die ungünstigen Nebenerscheinungen treten bei Eukodal weniger hervor wie bei Morphium. Bei fortgesetzten, zu hohen Dosen von Eukodal treten allerdings ähnliche Vergiftungserscheinungen wie bei Morphium auf.

In der schmerzstillenden Wirkung steht Eukodal dem Morphium nicht nach. Kleine Dosen von Eukodal, 0,005, setzen die Schmerzempfindung herab; gewöhnlich tritt eine geringe Euphorie und ein angenehmes Wärmegefühl, das auf einer Erweiterung der Hautgefässe beruhen wird, auf. Eine Dosis von 0,01 genügt im allgemeinen, um die Schmerzempfindung vollkommen aufzuheben; nur bei kräftigen Kranken und besonders heftigen Schmerzen muss die Einzeldosis auf 0,02 erhöht werden. Gewöhnlich stellt sich nach der Beseitigung der Schmerzen ein ruhiger, tiefer Schlaf ein. Die Verabreichung von Eukodal in Tablettenform ist von geringerer Wirkung wie die Injektion; deshalb empfehlen wir, nach operativen Eingriffen und heftigen Schmerzen Eukodal nicht in Tablettenform, sondern als Injektion zu verabfolgen.

Als unangenehme Nebenerscheinung zeigt sich bei Eukodalzufuhr bei einzelnen Kranken lästiges Hautjucken; in 2 Fällen mussten wir wegenUrtikaria das Mittel aussetzen. In wenigen Fällen beobachteten wir nach der Injektion leichte Aufregung und Verwirrung, sehr rasch folgte aber darauf ein ruhiger Schlaf. Die Darmtätigkeit wird bei längerer Eukodalzufuhr verlangsamt, in seltenen Fällen beobachteten wir hartnäckige Obstipation.

Mattes Gefühl, Uebelkeit und Erbrechen haben wir bei Eukodal fast nie gesehen.

Bei unseren orthopädisch-chirurgischen Krankheitsfällen war es im allgemeinen nur für kürzere Zeit. oft nur für einige Tage oder mit grösseren Zwischenpausen nötig, schmerzstillende Mittel zu geben. In den Fällen, in denen längerdauernde Anwendung von Eukodal oder von Morphium notwendig ist, wie bei heftigen Neuralgien, schmerzhaften chronischen Gelenkerkrankungen (chronischem Gelenkrheumatismus, Arthritis gonorrh., schwerer Tuberkulose der Gelenke) ist es unbedingt erforderlich, möglichst sparsam und vorsichtig mit dem Gebrauch von Eukodal vorzugehen. Wenn auch dem Eukodal einige Vorzüge vor dem Morphium nicht abzusprechen sind, wie langsamere Gewöhnung und niedrigere Giftdosis, so steht das Eukodal doch dem Morphium an Giftigkeit bei übermässigem Gebrauch nicht wesentlich nach. Man soll bei Eukodal für gewöhnlich nicht über eine Tagesdosis von 0,06 hinausgehen; in schwersten Fällen haben wir 0,08 Eukodal pro die verabreicht, und zwar nur für höchstens 3 Tage. Auch Dosen von 0,06 sollen möglichst sparsam verwendet werden. Für den Gebrauch von Eukodal ist es für den Arzt genau so wie für den Gebrauch von Morphium strenge Pflicht, nur in den notwendigsten Fällen und für die kürzeste Zeit die möglichst geringsten Dosen anzuwenden. Als Schlafmittel im allgemeinen darf Eukodal überhaupt nicht in Frage kommen, wie es nur allzuoft aus zu grosser Nachgiebigkeit gegenüber den Kranken geschieht, nur wegen Schlaflosigkeit infolge Schmerzen kann Eukodal gegeben werden. Anwendung und Dosierung des Eukodals hat lediglich der Arzt zu bestimmen; das Mittel gehört nicht in die Hände des Pflegepersonals oder gar des Kranken.

Gegen Schlaflosigkeit, die nicht ursächlich durch Schmerzen bedingt ist, haben wir eine Reihe von guten, weniger schädlichen Mitteln, wie das Veronal, Adalin, Chloralhydrat und das neue Voluntal. Sehr vorteilhaft hat sich uns bei nervöser Schlaflosigkeit und zur Beruhigung Baldrian in Form von Tropfen und Tee bewährt.

Bei Kindern unter 14 Jahren geben wir vor einer Narkose weder Eukodal, noch Morphium. Dagegen kann bei Kindern selbst unter 6 Jahren zur Bekämpfung heftiger Schmerzen nach einem Redressement für die ersten 2 Nächte 1 Eukodaltablette in 2 Hälften in Milch verabreicht werden. Damit gewinnt man eine Herabsetzung der Schmerzen; meistens tritt bei den Kindern, die ohnehin durch das Schreien ermüdet sind, Schlaf ein.

Bei Kindern über 5 Jahren können nach Operationen oder Redressements zur Schmerzbekämpfung pro Tag bis zu 2 Tabletten — in bestimmten Abständen immer eine halbe Tablette — mit Vorteil gebraucht werden.

Für Erwachsene genügt als Einzeldosis 0,01, bei kräftigen Männern ist meistens eine Dosis von 0,02 erforderlich.

Aus der Behörde für öffentliche Jugendfürsorge in Hamburg. (Oberarzt: Dr. Manchot.) Abteilung: Kleinkinderhaus.

Ueber Behandlung der Diphtheriebazillenträger im Säuglingsalter mit Yatren.

Von Dr. Brügger, Assistenzarzt.

Zur wirksamen Diphtherieprophylaxe ist es besonders in grossen Säuglingsanstalten erforderlich, ein Hauptaugenmerk auf die Diphtheriebazillenträger zu richten, mag es sich nun um Säuglinge handeln, die nach einer Diphtherie — und zwar kommt ja bei Säuglingen vorwiegend eine Nasendiphtherie in Frage — noch Bazillen ausscheiden (Bazillenausscheider, Hauptträger nach Conradi), oder aber um Säuglinge, die selbst nicht an Diphtherie erkrankt sind, bei denen aber Diphtheriebazillen kulturell nachgewiesen wurden (eigentliche Bazillenträger, Nebenträger nach Conradi). Viele Autoren sind nun der Ansicht, dass die Diphtherieinfektion eigentlich nur durch die Ausscheider (Hauptträger) stattfindet und nicht durch die Bazillenträger im engeren Sinne (Nebenträger). (Conradi, Schlossmann, Siegert, Schrammen, Rohmer u. a.) Danach könnte man diese Kinder mit anderen zusammenlegen. Andere Autoren verlangen aber auch Isolierung und Behandlung der Bazillenträger (Bauer, Schloss, Seligmann, Cammerer, Weichardt, Pape, Drigalski, Sobernheim, Riebold u. a.). Von mehreren der letztgenannten wird ausgeführt, dass einerseits von Bazillenträgern aus eine richtige Diphtherieerkrankung übergehen kann auf Gesunde, und dass anderseits die harmlos schmarotzenden Diphtheriebazillen bei dem Träger selbst die Ursache einer echten Diphtherie werden können, wenn das Kind durch andere Infektionen geschwächt wird. In erster Linie werden hier die Masern beschuldigt. Ausserdem wird betont, dass im Anschluss an Rachenoperationen die Bazillenträger an echter klinischer Diphtherie erkranken können.

Auch an unserer Anstalt sahen wir mehrmals von Bazillenträgern aus, die mit anderen Säuglingen in demselben Raume lagen, eine Infektion mit Diphtherie ausgehen. So erkrankte ein gesundes Kind, das neben einem Bazillenträger lag, plötzlich an Kehlkopfdiphtherie. Dann sahen wir aber auch mehrmals, wie Bazillenträger an klinischer Nasendiphtherie erkrankten, vor allem, wenn bei ihnen Masern auftraten. Deshalb wird in unserer Anstalt dauernd auch nach Bazillenträgern gefahndet. So werden bei jeder Aufnahme Nasenabstriche gemacht, ebenso von der ganzen Umgebung eines an Diphtherie erkrankten Säuglinges. Die Abstriche werden zur Untersuchung dem hygienischen Institut eingesandt.

Bazillenträger werden bei uns ebenso streng isoliert wie die Bazillenausscheider.

Sieht man die Literatur über die Behandlung der Diphtheriekeimträger in den letzten 10 Jahren durch, so staunt man über die Mannigfaltigkeit der angegebenen Mittel. Sie alle aufzuzählen, lohnt nicht. Bei uns wurde vor allem mit 10 proz. Protargolsalbe, Pinselungen

mit Argentum nitricum- und Pyoktanin-Lösungen behandelt. Einigermassen gute Resultate wurden nicht erzielt.

Eine Behandlung mit Eukupin und Optochin wurde hier nicht ausgeführt. Dagegen machten wir ein halbes Jahr lang Versuche mit dem von Langer angegebenen Berieselungsverfahren mit Diphthosan. Sehr gute Resultate hatte vor allem Biemann. Trotz genauer Innehaltung der Vorschriften konnten wir nicht zu gleich guten Resultaten kommen.

Wir wandten uns daher dem Yatren zu, das schon 1913 von Bischoff und Kausch empfohlen war, neuerdings wieder von Rietschel. Yatren (Jodoxychinolinsäure mit zirka 30 Proz. Jodgehalt, der Natron bicarbonicum zugesetzt ist) ist ein sicher bakterizides Mittel. Nach Bischoff werden Diphtheriebazillen nach 35 Minuten in 5—10 proz. Yatrenlösung abgetötet. Dabei soll nach dem Bericht der Behringwerke die normale Körperzelle in keiner Weise geschädigt werden, selbst wenn es in reiner Form (100 Proz.) aufgepudert wird, sondern soll eine starke granulationsanregende Wirkung entfalten (Sonntag, Finger, Pfeiler, Kaiser, Balkhausen).

Behandelt wurden 68 Säuglinge, und zwar 37 Bazillenträger und 31 Bazillenausscheider. Sämtliche klinisch sicheren Nasendiphtherien wurden zunächst mit Serum, dann einige Tage mit essigsaurer Tonerde- oder Präzipitatsalbe behandelt, und dann setzte Yatrenbehandlung ein. Die Behandlung mit Yatren geschah bei Bazillenträgern wie Bazillenausscheidern in derselben Weise: mittels eines Pulverbläsers wurde reines Yatrenpulver dreimal am Tage in die Nase eingeblasen. Bei dieser Manipulation schrien natürlich die Säuglinge, beruhigten sich aber dann bald wieder. Zweimal wöchentlich wurde ein Nasenabstrich gemacht; als geheilt wurden die Fälle angesehen, von denen der Abstrich dreimal nacheinander negativ war und während der nächsten Monate negativ blieb. Zur Kontrolle wurde nach 14 Tagen nach dem letzten der drei negativen Abstriche wiederum ein Abstrich gemacht, dann alle 4 Wochen.

Von den 37 Bazillenträgern blieben

25 nach 4tägiger Behandlung negativ,
3 „ 8 „ „ „
2 „ 14 „ „ „
4 „ 3 wöchiger „ „
1 „ 4 „ „ „
Versager 2.

Die beiden letzten Säuglinge zeigten Besonderheiten.

1. J. K. Nach 6wöchiger Behandlung waren noch Bazillen nachweisbar. Nun erkrankte das Kind an Masern und zu gleicher Zeit trat eine klinisch-sichere Nasendiphtherie auf. Hier zeigte sich, wie die ursprünglich harmlosen Diphtheriebazillen Ursache einer richtigen Diphtherie werden können.

2. W. B. Erst nach 7wöchiger Behandlung waren keine Bazillen nachweisbar. Nach 3½ Monaten trat eine Nasendiphtherie auf, 4 Tage darauf erkrankte das Kind an Masern. Auch diesen Fall haben wir als Versager betrachtet, da erst nach 7 Wochen der Erfolg erreicht wurde.

Ob dann nach 3½ Monaten eine Neuübertragung stattgefunden hat, oder aber ob Diphtheriebazillen noch in irgendeinem Winkel des Nasenrachenraumes geschlummert haben, die dann durch den den Masern voraufgehenden Katarrh aufgestört wurden, lässt sich nicht feststellen. Im letzteren Fall wären wiederum die ursprünglich harmlosen Diphtheriebazillen die Ursache der Diphtherieerkrankung gewesen.

Erwähnenswert sind in der ersten Rubrik (Säuglinge, die nach 4tägiger Behandlung negativ wurden) 2 Fälle, die nach 8tägiger Diphthosanbehandlung positiv geblieben sind und nach 2tägiger Yatrenbehandlung dann negativ wurden.

31 Diphtheriebazillenausscheider nach Nasendiphtherie wurden behandelt. Davon waren

12 nach 8tägiger Behandlung negativ,
8 „ 14 „ „ „
2 „ 3 wöchiger „ „
1 „ 4 „ „ „
1 „ 5 „ „ „
Fraglicher Erfolg bei 6 Säuglingen.
Versager bei 1 Säugling.

Bei 3 Säuglingen mit fraglichem Erfolg wurden, nachdem 2—3 Monate die Abstriche negativ waren, wieder Diphtheriebazillen gefunden. Nach 14tägiger Behandlung verschwanden dann wieder die Bazillen dauernd. Die erste Behandlungszeit betrug bei einem dieser Säuglinge 14 Tage, bei 2 Säuglingen 4 Wochen. Ob neue Uebertragungen vorlagen, oder ob Diphtheriebazillen nach der Nasendiphtherie noch irgendwo verborgen lagen und somit dem Nachweis entgangen waren, lässt sich nicht bestimmen. Zu erwägen ist, dass die Infektionsmöglichkeit bei einer Anzahl von etwa 270 Kindern unter 2 Jahren eine grosse ist.

Bei den drei anderen Säuglingen der vorletzten Gruppe wurde die Behandlung wegen schwerer anderer Erkrankung abgebrochen, und zwar wegen Bronchopneumonie. In allen drei Fällen hatten wir absolut keinen Anhalt dafür, dass die Lungenerkrankung in irgendeinem Zusammenhang mit der Yatrenbehandlung stand.

Das erste Kind erkrankte drei Wochen nach Beginn der Nasendiphtherie, als noch Bazillen nachgewiesen wurden, an Masern. Als Komplikation trat eine Bronchopneumonie auf, der das Kind erlag, wie wir überhaupt in der diesjährigen Masernepidemie sehr viele Bronchopneumien mit tödlichem Ausgang erlebten.

Das zweite — es handelte sich um ein kümmerliches, rachitisches Kind — erkrankte zugleich mit einer Infektion der oberen Luftwege an Nasendiphtherie, weshalb einige Tage darauf eine Yatrenbehandlung eingeleitet wurde. Das Kind überwand nicht den grippalen Infekt, sondern nach 8 Tagen trat eine Pneumonie und einige Tage später ein Pneumokokkenempyem auf. Nach weiteren 7 Tagen starb das Kind.

Das dritte war ein elender, tuberkulös infizierter Säugling (Pirquet + 10 mm), der sich eine Nasendiphtherie zuzog. Nach 8tägiger Behandlung, als die akuten Erscheinungen der Nasendiphtherie zurückgegangen waren, trat ein grippaler Infekt auf, und am Tage darauf war eine doppelseitige Bronchopneumonie nachweisbar, der der Säugling erlag. Bei der Sektion wurden ausser doppelseitiger Unterlappenpneumonie verkäste Bronchial- und Trachealdrüsen und ein verkäster Herd im linken Unterlappen nachgewiesen.

Als Versager haben wir einen Fall betrachtet, der erst nach drei Monaten negativ wurde.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir an unserer Anstalt mit der Behandlung von Yatren bei Diphtheriebazillenträgern relativ gute Erfahrungen machten, weniger gute bei Diphtheriebazillenausscheidern, doch konnten wir bis jetzt mit keinem anderen Mittel gleich gute Resultate wie mit Yatren erzielen.

Literatur.

1. Conradi: Vorarbeiten zur Bekämpfung der Diphtherie. 1913, Fischer, Jena. — 2. Bauer: Behandlung der Diphtheriebazillenträger. Vortrag auf der 20. Versammlung der Südwestdeutschen, niederrheinisch-westfälischen Vereinigung für Kinderheilkunde. Wiesbaden 1913. — 3. Gettkant: Ueber Klassenepidemie von Diphtherie. D.m.W. 1913 Nr. 39. — 4. Seligmann und Schloss: Beiträge zur Epidemiologie und Klinik der Diphtherie. Zschr. f. Kinderhlk. 1912 Nr. 4. — 5. Sobernheim: Diphtheriebazillenträger. Vortr. i. d. Berl. Med. Ges. B.kl.W. 1912 Nr. 49. — 6. Drigalski: Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Diphtherie. B.kl.W. 1912 Nr. 49. — 7. Cämerer: Diphtheriebazillen im Säuglingsalter. Vortr. i. d. D. Ges. f. Kinderhlk. in Wien. 1913. — 8. Weichardt und Pape: Dauerträger und Dauerbehandlung bei Diphtherie. Ergebnisse d. inn. Med. u. Kinderhlk. 1913, 11. — 9. Schrammen: Ueber Diphtheriebazillenträger in einem Kölner Schulbezirk. Zbl. f. Bakt. 1913 Nr. 67. — 10. Riebold: M.m.W. 1914 Nr. 14. — 11. Biemann: Diphthosanbehandlung bei Diphtheriebazillenträgern. M.m.W. 1922 Nr. 1. — 12. Bischoff: Bekämpfung der Dauerrerscheinung von Bazillen mittels Yatren. D.m.W. 1913 Nr. 38. — 13. Kausch: D.m.W. 1913 Nr. 48. — 14. Rietschel: Ueber Yatren. M.Kl. 1921 Nr. 48. — 15. Ueber Yatren, Behringwerke 1923.

Aus der Heilanstalt für Herz- u. Nervenkrankheiten München.

Beitrag zur Behandlung des Basedow.

Von Dr. Ludwig Raab.

Als der alte Merseburger Kreisarzt Basedow im Jahre 1840 zum erstenmal ein scharf umrissenes Bild der Krankheit gab, die seinen Namen unsterblich machen sollte, da ahnte er wohl kaum, welch schwere Nuss er der Aerztewelt mit dieser wichtigen, weitverbreiteten und in ihren unausgeprägten Formen oft schwer erkennbaren Krankheit zu knacken gab. Heute noch nach fast 100 Jahren reiflicher und fleissiger Forschung und Arbeit stehen wir dem wahren Wesen dieser Krankheit noch mit völliger Unkenntnis gegenüber. So wird es wohl auch bleiben, bis dereinst die Fortschritte der biochemischen Forschung, als unserer nächsten medizinischen Zukunftshoffnung, geeignet sind, das Dunkel der pathologischen Vorgänge, welche mit dieser Krankheit verknüpft sind, aufzuhellen und auch der Therapie neue Wege zu bahnen oder mindestens einen sichereren Boden als bisher zu verschaffen.

Zur Zeit nimmt man an, dass das Sekret der Thyreoidea kein eigentliches Hormon darstellt, sondern wenigstens in seinem wesentlichen Teil der Entgiftung bzw. Neutralisierung im intramediären Stoffwechsel entstandener Toxalbumine dient. Bei Erkrankung der Schilddrüse, sofern sie zu Basedow führt, glaubt man, dass in einem Teil der Fälle zu viel Sekret von der Halsdrüse abgesondert wird und dass dieser Sekretüberschuss, welcher zur Bildung der Toxalbumine nicht verwendet wird, nun seinerseits wieder giftig wirkt und so den Basedow erzeugt. Es ist das der durch Hyperthyreoidismus entstandene Basedow. In anderen Fällen soll die Ursache des Basedow der Dysthyreoidismus sein, d. h. es wird nicht zu viel Sekret abgesondert, wohl aber solches, das in seiner chemischen Struktur fehlerhaft ist. Noch ganz ungeklärt ist die Rolle, welche die Thymusdrüse beim Zustandekommen des Basedow spielt, ganz zu schweigen von der Beteiligung des Ovarialsystems, welches noch von einigen Autoren angenommen wird auf Grund der Tatsache, dass Basedow hauptsächlich eine Erkrankung der Frauen ist. Jedenfalls haben sich therapeutische Versuche mit Thymusdrüsen und Ovarialpräparaten bisher als aussichtslos erwiesen. Unbekannt ist ferner der mögliche Einfluss auf den Basedow seitens der paraglandulären Epithelkörperchen, deren Exstirpation bekanntlich Tetanie erzeugt, während die Exstirpation der Schilddrüse zu Myxödem führt.

Die allgemeine Anschauung geht zurzeit dahin, dass die Hauptquelle des Basedow der Hyperthyreoidismus ist. Dafür spricht schon die Vergrösserung der Schilddrüse in der weit überwiegenden Anzahl der Fälle und die Besserung und teilweise Heilung des Basedow durch die Partialexstirpation des Organes, ferner auch der Gegensatz der Symptome zwischen Basedow und Myxödem, letzteres als Folge des Fehlens der Schilddrüse, während andererseits Schilddrüsenverfütterung den Basedow zu verstärken pflegt.

An Dysthyreoidismus wäre dagegen zu denken in den Fällen basedowoider Erkrankung, wo die Schilddrüse nicht oder nur sehr wenig vergrössert ist. Ob hier, wie es Robin (B.kl.W. 1913 Nr. 12) als möglich hinstellt, die Schilddrüse eine Rolle spielt, ist nicht zu entscheiden und therapeutisch zurzeit belanglos.

Es ist ein Glück für die Medizin, dass in vielen Fällen die Therapie der tiefgründigen Erkenntnis einer Krankheit vorauseilt. So auch hier. Ausgehend von der Ueberlegung, dass eine Zufuhr von Stoffwechselprodukten, welche bei mangelndem Schilddrüsensekret im schilddrüsenlosen tierischen Körper entstehen, bei dem Hyperthyreoidismus des Menschen dem Uebersekret der Schilddrüse Gelegenheit zur Bindung gibt und die Giftwirkung des übermässigen Schilddrüsensekretes aufhebt, haben 1905 Ballet-Enriquez das Serum entkropfter Hunde, Burghort und Lanz die Milch entkropfter Ziegen innerlich gegeben. Unter dem Namen Rodagen wurde dieses Milchpulver längere Zeit ordiniert. Die Erfolge waren recht gering. Wesentlich bessere Erfolge erzielte erst Möbius, als er 1901 die Firma E. Merck veranlasste, das Serum entkropfter Hammel zu verwenden. Dieses Präparat hat sich bis heute als bestes Mittel erhalten und wird in einer umfangreichen Literatur vielfach gerühmt. Auch ich habe es längere Zeit verwendet, ohne gerade von den Heilerfolgen bei peroraler Darreichung immer befriedigt zu sein. Ausgehend von der Anschauung, dass alle hochwertigen Eiweisspräparate empfindlichen Schaden durch die Aufnahme in den Verdauungstraktus erleiden müssen, habe ich seit etwa 10 Jahren meine Basedowkranken ausschliesslich mit subkutaner Einspritzung des Antithyreoidin behandelt und von da an ganz prompte Erfolge erzielt im Gegensatz zu Möbius und Klewitz, welch letzterer (D.m.W. 1920 Nr. 35) auch heute noch behauptet, dass die Einspritzungen erfolglos seien. Soweit ich augenblicklich die Literatur übersehe, finde ich nur von Devic und Gardere einen mit Einspritzung erfolgreichen Fall beschrieben. Diese Autoren gaben 1 ccm Serum alle 2 Tage während 5 Tagen, dann 1 ccm täglich 10 Tage lang und 2 ccm täglich während 10 Tagen. Ich selbst gebe in leichteren Fällen etwa 20, in schwereren bis zu 30 Injektionen à 1 ccm und zwar die ersten 15 täglich, von da ab jeden 2. oder 3. Tag. Die Einspritzungen sind an sich vollkommen reizlos und ohne jede Nebenwirkung. Nun hat sich bei der Verwendung der üblichen Fläschchen trotz sorgfältigster Aseptik des Spritzenmateriales gezeigt, dass sich sehr leicht am Tage nach der Einspritzung entzündliche Röte der Injektionsstelle, verbunden mit Druckempfindlichkeit und besonders auch Juckreiz, einstellte, worüber die Kranken, obwohl die Erscheinung nach 2—3 Tagen ohne jede Folgeerscheinung wieder verschwand, sich mehr oder minder beklagten, so dass ich mich öfter zur Aussetzung des Mittels genötigt sah. Diese unliebsame Erscheinung trat prompt ein, wenn entweder der Fläschcheninhalt an sich schon leichte Trübung zeigte oder wenn die Trübung einige Tage nach Oeffnung eines Fläschchens auftrat, was besonders in den Sommermonaten bald der Fall zu sein pflegte. Ich habe nun die Firma Merck veranlasst, das Serum in Ampullenform à 1 ccm zu Injektionszwecken zu bringen. Seitdem kommen die Erytheme nur noch äusserst selten in meine Beobachtung. Gründliche Reinigung der Spritze und Nadel, am besten mit destilliertem Wasser, ist nach jeder Applikation natürlich Vorbedingung; auch ist es nötig, die Ampullen an einem kühlen Ort aufzubewahren. Die Einspritzung selbst mache ich stets abwechselnd in den rechten und linken oberen Quadranten des Gesässes intramuskulär mit langsamer Einführung des Spritzeninhaltes.

Zugunsten der Injektionstherapie spricht auch der sparsame Verbrauch dieses an sich und heutzutage doppelt kostbaren Stoffes. Ich brauche für eine Injektionskur höchstens 30 ccm, für eine interne Behandlung mindestens 50 ccm, in der Regel wesentlich mehr, wozu noch der manchen Kranken manchmal nicht zusagende Geschmack des mit einem Konservierungsmittel versetzten Mittels kommt.

Auf Grund meiner langjährigen guten Erfahrungen mit der Injektionsbehandlung stehe ich heute auf dem Standpunkt, jeden Fall von Basedow oder Basedowoid mit Serum zu behandeln, da man damit keinerlei Risiko läuft. Dies gilt auch für die Fälle von möglichem Disthyreoidismus, für den das Fehlen der Drüsenschwellung spricht, wenn auch keineswegs immer. Erst der Misserfolg der Serumbehandlung rechtfertigt etwa einen vorsichtigen Versuch mit Jodmedikation in solchen zweifelhaften Fällen. Ich habe hier als bestes Präparat die Jodtinktur erkannt, von der ich erst 1 Tropfen 3 mal täglich und dann steigend bis zu 10 Tropfen in ¼ Tasse Wasser nach dem Essen nehmen lasse. Mit Rücksicht auf die Ungefährlichkeit und vielfach ausserordentliche Wirksamkeit des Basedowserums soll meines Erachtens zunächst jeder Basedow, bevor er der Operation zugeführt wird, mit Serum behandelt werden. Nur die Anzeichen von Trachealkompression seitens der vergrösserten Drüse sind für mich absolute Indikation für den chirurgischen Eingriff, da ich bis jetzt noch nie, selbst bei eintretender Verkleinerung des Halsumfanges durch die Injektionsbehandlung, eine Besserung des Drüsendruckes auf die Trachea in solchen Fällen beobachtete.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass ich zur Bekämpfung der kardiovaskulären Symptome fast regelmässig neben der Antithyreoidinbehandlung eine Behandlung mit elektrolytischen Vollbädern einhergehen lasse, wie ja auch eine Reihe von Autoren Kohlensäurebäderbehandlung damit kombinierte. Wenn auch von einigen Autoren, so von Aronstein (M.m.W. 1906 Nr. 32), ein Rückgang der Herzerweiterung durch Basedowserum beobachtet wurde, glaube ich doch nach meinen Beobachtungen feststellen zu müssen, dass gerade auf die gleichzeitig meist vorhandene Herzerweiterung und Herzinsuffizienz das Serum den geringst bemerkbaren Einfluss zu haben pflegt. Umgekehrt hat auch die Erfahrung gelehrt, dass wieder die Bäderbehandlung — ich habe auch kohlensaure Solebäder versucht — in bezug auf die Beeinflussung der nervösen Symptome zu wünschen übrig lässt, wenn auch die Erfolge der unkombinierten Bäderbehandlung, wie auch Stein (Zschr. f. Bakt. 4. Jg. Nr. 14) berichtet, an sich schon recht überraschend waren.

Endlich möchte ich auch erwähnen, dass in den Fällen, wo der Basedow mit Magendarmsymptomen, insbesondere Diarrhöen, verknüpft ist, nach dem Vorgang von Schnée (Zbl. f. inn. Med. 1913 Nr. 19) die Verabfolgung von Pankreontabletten gute Dienste leistete.

Zur Beleuchtung der vorstehenden Ausführungen füge ich im folgenden einige besondere Fälle aus dem vorhandenen Material an.

Baronin K. in M. 38 Jahre alt.

Anamnese: Klage über ständiges Herzklopfen, Neigung zu lästigen Schweissen, besonders nachts, fortwährende Unruhe und Herzklopfen, Mattigkeit, eingenommener Kopf, Zittern der Hände, zunehmende Abmagerung und häufige plötzliche Durchfälle. Kuren mit Antithyreoidin (innerlich) und Rodagen zweimal ohne Erfolg.

Status: Magere Dame, blass, 49 kg netto, Grösse 160 cm, Herztöne rein, Puls in Ruhe 104, gespannt mittelvoll. Herz erheblich erweitert, Orthodiagramm 4 cm über rechte Faustgrösse, Bulbi etwas vorgetrieben, Gräfe und Stellwag +, Romberg: etwas Schwanken, leichter Tremor manuum, Salzsäuregehalt des Magens normal, rechte Schilddrüse etwas vergrössert. Behandlung vom 3. VII. 13 bis 1. VIII. 13 mit faradischen und galvanischen Vollbädern. Herzrückgang von Längsdurchmesser 15,5 auf 12,3 cm, Querdurchmesser 14,0 auf 12,8 cm, Puls noch 104 p. M. Fühlt sich leistungsfähiger, Kopf frei, Schlaf ruhiger, sonst keine Besserung, Gewicht gleich geblieben. Antithyreoidininjektion vom 1. VIII. 13 bis 30. VIII. 13 täglich. Nach 10 Einspritzungen lassen Tremor und Unruhe nach, Puls vom 11. VIII. 13: 84 p. M., noch Schweisse und Durchfälle.

Am 20. VIII. 13 keine Schweisse mehr, kein Tremor, fühlt sich sehr wohl, geht ohne Beschwerden 2 Stunden lang, Appetit zunehmend, Gewicht 51 kg.

Am 15. IX. 13 entlassen, nachdem Kranke beschwerdefrei kleinere Bergtouren gemacht hat, Gewicht 53 kg, kein Tremor, keine Schweisse, fühlt sich frisch und leistungsfähig.

Frau E. K. in M., 26 Jahre alt.

Anamnese: Klage über Herzklopfen, Angstgefühle, ständige Müdigkeit und innere Unruhe, Neigung zu Schweissen, Schlaf unruhig.

Status praes.: Guter Ernährungszustand, leichte Protrusio bulbi. Romberg: leichtes Schwanken und bemerkbarer Tremor an den Händen. Schilddrüse beiderseits gleichmässig etwas vergrössert. Herz etwas vergrössert, Puls im Stehen 120 p. M., im Liegen 104, sehr weiche Pulskurve, gleichmässig, aber hoch und ohne Spannung stark dikrot (nach meinen Erfahrungen eine für Basedow charakteristische Form der Pulskurve). Sonst kein Befund. Behandlung: Lediglich Antithyreoidin. Nach 20 Injektionen vom 27. III. 20 bis 21. 4. 20 Herzgrösse unverändert, Schilddrüsenumfang 1,5 cm verringert, Romberg ohne Befund, Puls 86, im Liegen 78, Kurve wesentlich niederer, zeigt wieder Elastizitätsschwankungen. Subjektives Befinden sehr gut und beschwerdefrei. Ist seitdem so geblieben.

Frau K. M. in M., 61 Jahre alt: 27. VII. 21.

Anamnese: Seit 1 Jahr Herzklopfen, grosse Schwäche, kann kaum gehen, Stiche in der Herzgegend, viel Durst, Hals stets trocken, Schlaf ganz schlecht, schwere Träume, Appetit schlecht, Neigung zum Erbrechen, viel Kopfweh.

Status: Zystenkropf faustgross rechts, Tremor der Hände, Haut des ganzen Körpers feucht, keine Vortreibung der Bulbi, Abmagerung, sehr bleich, Gewicht 60 kg netto, Grösse 165 cm, Herz stark vergrössert (Längsdurchmesser 16,5 cm, Querdurchmesser 13 cm), Elektrokardiogramm: Vorhoftachykardie, totale Arhythmie, Harn leichte Eiweisstrübung, Leber vergrössert. Behandlung: Zunächst elektrische Vollbäder und Antithyreoidin innerlich. Am 7. IX. 21 Herz verkleinert (Längsdurchmesser 14 cm, Querdurchmesser 11 cm), kann 2 Stunden ohne Beschwerden gehen, Hals weniger trocken, Herz noch unruhig, Schweisse noch lebhaft, Magen besser, ebenso Schlaf, Tremor besteht weiter. Befinden noch wenig befriedigend. Vom 7. IX. 21 bis 17. X. 21 30 Antithyreoidininjektionen nebst Chinidin innerlich. 27. X. 21: Kranke untersucht nach einem dreistündigen Weg mit Besteigung des Klosterberges Andechs. Fühlt sich vollkommen wohl. Objektiv: Puls regelmässig (Chinidinwirkung?), kein Tremor mehr, keine feuchte Haut, Kropf unverändert, Urin eiweissfrei, Elektrokardiogramm: Vorhofarbeit normal, Leber nicht mehr vergrössert. Vom 27. VI. 22 bis 2. VIII. 22 nochmals Behandlung nötig der gleichen Art und mit gleichem Erfolg.

Frau U. L. in R., 54 Jahre alt: 20. IX. 21.

Klagt über beinahe völlige Schlaflosigkeit seit fast 4 Monaten, Abendtemperatur 37,6 Achselhöhle, Hitzegefühle, beim Steigen und auch im Bett Atemnot, viel Herzklopfen, Unruhe in den Beinen, Verdauung gut.

Statuspraes.: Sehr blass und mager Gewicht 50 kg, Grösse 160 cm, syst. Geräusch an der Herzspitze, Puls klein, weich, in Kurve ungleichmässig hoch. Hämoglobin Sahli 75 Proz. Schilddrüse rechts vergrössert, Herz: Längsdurchmesser 14 cm, Querdurchmesser 13 m, Blutdruck RR. 145 mm Hg, syst. Puls 132 p. M., schwache Hervortreibung der Bulbi, Stellwag positiv, Urin enthält 0,1 Proz. Zucker.

Therapie: Arsenikinjektionen und elektrische Vollbäder. Am 4. XI. 21 Hämoglobin 100 Proz., Gewichtszunahme 2 Pfd., Herzrückgang (Längsdurchmesser 11,5 cm, Querdurchmesser 10 cm), Schlaf besser, Herzklopfen besteht noch, körperlich leistungsfähiger, Temperatur abends 37,4 und 37,5 in der Scheide. Ordination Antithyreoidin: Nach 10 Injektionen Puls 96, Blutdruck 125 mm Hg, Harn zuckerfrei, schläft 7 Stunden, keine Hitze mehr, Temperatur 36,9 bis 37 abends in der Scheide, Unruhe verschwunden. Entlassen am 16. XI. 21 nach Besteigung eines 1700 m hohen Berges bei vollem Wohlbefinden und nach 30 Seruminjektionen im ganzen. Harn bleibt zuckerfrei.

Frau J. M. aus P., 47 Jahre alt: 2. VI. 21.

Zittern an Händen und Füssen, sehr lästiges Brausen in den Ohren, viel Herzklopfen und Schweisse, sehr erregbar, stets müde, nur 2 Stunden Schlaf. Starke Abmagerung, Appetit gering. Befund: Rechte Schilddrüse vergrössert, Kyphoskoliose (leichte), sehr mager, leichter Tremor der Hände, Haut feucht, keine Basedowsymptome der Augen, Herz normal gross, 2. Gefässtöne betont, Puls 132 im Stehen, 86 im Liegen, schnellend und in Kurve Schleuderpuls ohne

Original Müller Röntgenröhre

WICHTIGE NEUERUNG

Hiermit mache ich Ihnen die wichtige Mitteilung, daß ich seit einiger Zeit Röntgenröhren herstelle, bei deren Anfertigung zum Teil überhaupt kein Platin mehr, zum Teil nur noch sehr geringe Mengen Platin zur Verwendung gelangen. Nach monatelangen Versuchen in meinem Laboratorium wie auch in einer großen Anzahl führender Kliniken und bei führenden Privatärzten habe ich diese Herstellung zur normalen gemacht, da sie für die Kliniken und Ärzte eine außerordentliche Ersparnis bedeutet, und da in allen Fällen einwandfrei nachgewiesen ist, daß diese Röhren den Platinröhren sowohl an Lebensdauer wie Leistung nicht im geringsten nachstehen. Die Röhren der neuen Bauart sind durch den eingeätzten Buchstaben „C“ und durch eine Nummer kenntlich gemacht. Selbstverständlich liefere ich auf Wunsch nach wie vor meine Röhren in der alten Ausführung mit Platin.

C.H.F.MÜLLER

Spezialfabrik für Röntgenröhren

HAMBURG 15, Hammerbrookstraße 93
BERLIN N 4, Chausseestraße 117
MÜNCHEN, Schwanthalerstr. 170
BONN, Hindenburgstraße 63
LUZERN, Museggstraße 4
WIEN VIII, Alserstraße 69

Anton Lettenbauer, Hamburg 1

Anton Lederer. Hamburg 1

WIEN VIII. Alserstraße 69
LUZERN. Museggstraße 4
BONN. Hindenburgstraße 63
MÜNCHEN. Schwanthalerstr. 170
BERLIN N 4. Chausseestraße 117
HAMBURG 13. Hamburgerstraße 63

Spezialpraxis für Kontraströntgen

C.H.E. MÜLLER

Röntgen im alten Ausführung mit Platin.
lich bitte ich auf Wunsch noch wie vor meine
Unnmmer kenntlich gemacht. Selbstverständ-
eingeätzten Buchstaben "C" und durch eine
Die Röntgen der neuen Bauart sind durch den
wie Leistung nicht im geringsten nachstehen.
ten den Platinröntgen sowohl an Lebensdauer
einwandfrei nachgewiesen ist, daß diese Röntgen
Ersparnis bedeutet, und da in allen Fällen
die Kliniken und Ärzte eine selbstverständliche
stellung zur raschen Bedienung, da sie für

Hiermit mache ich Ihnen die wichtige Mit-
teilung, daß ich seit einiger Zeit Röntgenröhren
herstelle, bei deren Anfertigung zum Teil
absolut kein Platin mehr, zum Teil nur noch
sehr geringe Mengen Platin zur Verwendung
gelangen. Nach monatelangen Versuchen in
meinem Laboratorium wie auch in einer
großen Anzahl führender Kliniken und bei
führenden Privatärzten habe ich diese Röt-

MEDIZINISCHE
MICHLICE

Spannung und ungleich hoch, Herzstoss hebend, Karotiden pulsierend, Blutdruck 164 mm Hg syst.

Vom 2. VI. 21 bis 15. VII. 21 30 Antithyreoidininjektionen, Schweisse haben aufgehört, Herz ruhiger, Puls 100, Schlaf wesentlich besser, Puls besser gespannt, Kurve zeigt noch umfangreiche Höhe, aber keine Schleuderung, Appetit gut, Unruhe gering, Leistungsfähigkeit noch gering. Ordination: Von da ab elektrische Bäder ohne Antithyreoidin und Halsgalvanisation. Am 21. IX. 21 entlassen nach einer Bergbesteigung frei von jeder Beschwerde, objektiv Herztöne normal betont, Pulsbild gleichmässig, Puls 84 im Stehen, 72 im Liegen, 6 Pfd. Gewichtszunahme, Herzstoss schwach sichtbar und fühlbar. Schläft nachts durch. Bis jetzt (Oktober 1922) gesund geblieben.

Frl. M. R. aus Z., 22½ Jahre alt: 19. VI. 22.

Herzklopfen mit Zittern am Körper, Schwächezustände mit Hitzegefühlen im Kopf, Schlaf sehr schlecht, Anfälle von Schweissen und Hitze, viel Angstzustände. Schon viel behandelt wegen nervöser Herzschwäche.

Status praes.: Protrus. bulbor., Schilddrüse nicht fühlbar. Stellwag und Graefe positiv, Gesicht stark gerötet, Herztöne rein, Herz etwas vergrössert, Blutdruck 145 systol., Puls 72, gleichmässig voll, Nervensystem ohne Befund. Ordination: Zunächst elektrische Vollbäder, ab 17. VII. 22 Antithyreoidininjektionen, da Hitze, Schwäche und schlechter Schlaf noch fortbestehen. Nach 28 Injektionen am 16. VIII. 22 entlassen. Schlaf gut, Hitze- und Schwächeanfälle nur selten mehr auftretend. Tritt als Beschliesserin in Landwirtschaftsbetrieb, wo sie bis jetzt (Oktober 1922) voll leistungsfähig ist. Die Protrus. bulb. besteht noch fort.

Ich wiederhole zusammenfassend, dass mir die Antithyreoidininjektionsbehandlung bei Basedow sehr gute Dienste geleistet hat und dass es sich nach meinen Erfahrungen empfiehlt, der Operation, sofern diese nicht dringend indiziert ist, stets eine Serumbehandlung vorauszuschicken; sie kann unter Umständen einen chirurgischen Eingriff erübrigen.

Luminaltherapie unter besonderer Berücksichtigung der Giftigkeit und der endolumbalen Anwendung.

Von Dr. Albert Gmelin, Stetten i. R.

Seitdem das Luminal von Impens auf seine Giftigkeit an Tieren genau untersucht und daraufhin 1912 der Hand des Arztes zunächst als Schlafmittel und dann nach Hauptmanns erfreulicher Entdeckung als Epilepsiemittel übergeben wurde, hat sich eine stattliche Anzahl von Aerzten (in der Hauptsache waren es Nervenärzte) mit diesem Mittel beschäftigt. In den bisher erschienenen 200 zum Teil sehr eingehenden Arbeiten über Luminal sprechen sich so ziemlich alle Autoren, deren Beobachtungen von einem gröseren Material ausgehen, anerkennend darüber aus, dass Luminal sowohl als Schlaf-, wie als einzig dastehendes Epilepsiemittel ein erstklassiges Medikament darstellt. In einer grösseren Anzahl dieser Arbeiten wird ausserdem besonders betont, dass gar keine schädlichen Nebenerscheinungen und keine Gewöhnung beobachtet werden konnte, selbst bei jahrelangem Gebrauch. Es mutet aber nicht verwunderlich an, dass über ein Mittel von der Bedeutung des Luminals im Laufe der Zeit auch Mitteilungen laut werden von gelegentlichen Nebenwirkungen der verschiedensten Art. Richtig sagt ein bedeutender Kliniker: „Ein wirksames Hypnotikum, das völlig gefahrlos ist und in Drogerien in beliebiger Menge von jedermann gekauft werden kann, wird von der Wissenschaft niemals erfunden werden" (Stein). Im übrigen handelt es sich in beträchtlicher Anzahl der Berichte über schädliche Nebenwirkungen um Suizidversuche oder irrtümliche Verwendung, wobei zum Teil ungeheure Dosen eingenommen wurden [1]). Dagegen hat das Gesetz durch den Reichsratsbeschluss vom 12. Februar 1920, der die Abgabe des Mittels durch die Apotheker von jedesmal erneutem Rezept abhängig macht, einen Riegel vorgeschoben. Anderseits wird von den Autoren bei Berichten über Nebenwirkungen immer wieder betont, dass hierbei eine gewisse Ueberempfindlichkeit „vasomotorische Uebererregbarkeit" (Lucc und Feigl) mitspielt. Solche Fälle zur Kritik über therapeutische Verwendungsmöglichkeit heranzuziehen, ist natürlich nicht ohne weiteres angängig. Es ist doch bezeichnend, wenn wir im Jahre 1921 von englischer Seite (Golia) erfahren, dass es schade sei, dass ein solch wichtiges Arzneimittel wie das Luminal nicht in England hergestellt werden könne, sondern von Deutschland bezogen werden müsse.

Trotzdem das Luminal seinem inneren Aufbau nach nahe Verwandtschaft mit Veronal zeigt, ist es bis heute nicht in die Listen der mit Höchstgabe versehenen Arzneimittel aufgenommen, obgleich dieses von einzelnen Forschern (besonders Heinsius) schon 1914 energisch verlangt wurde. Immer ist auch zu berücksichtigen, dass von verschiedenen Stellen gelegentlich eine leicht kumulative Wirkung beobachtet wurde.

Trotz der schon ziemlich umfangreichen Literatur über Luminal, speziell bei Epilepsie, glaube ich doch, auch meine Beobachtungen an einem grösseren Material aus der Heil- und Pflegeanstalt für Epileptische und Schwachsinnige zu Stetten im Remstal veröffentlichen zu müssen, zumal ich angesichts der veröffentlichten Nebenerscheinungen besonders mein Augenmerk auf die Giftigkeit des Luminals richtete und dabei eine m. W. neue Beobachtung machen konnte.

Im Oktober 1919 wurde hier bei den durchschnittlich 188 epileptischen Pfleglingen ganz langsam, aber gleichmässig ein Abbau der Bromgaben und Ersatz dieser durch Luminal durchgeführt. Die Tagesgabe für den einzelnen Kranken war anfangs 0,05 Luminalnatrium oder 0,045 Luminal. Heute ist sie durchschnittlich 0,15, wobei seit Juli 1922 kein Brom mehr verabreicht wird. Bei den durchschnittlich 30 epileptischen Pfleglingen der Zweiganstalt Rommelshausen wird heute noch Brom neben Luminal gegeben, und zwar aus der Erfahrung heraus, dass bei alten, geistig stark geschädigten und verblödeten Epileptikern dieses zuträglicher erscheint. In der Hauptsache wird das Luminal in Tablettenform und das Luminalnatrium in einer Lösung 2,0 zu 100,0 per os gegeben. Gelegentliche Versuche der Einspritzungen unter die Haut oder in den Muskel brachten keine bessere Wirkung und werden deshalb heute nicht mehr gemacht. Die Wirkung der Einverleibung unter die Haut scheint nach neuen Beobachtungen verlangsamt und weniger sicher zu sein gegenüber der oralen Anwendung. Die Beobachtung an anderer Stelle, dass bei Einspritzung einer konzentrierten, nicht isotonischen Lösung oberflächlich unter die Haut gelegentlich Entzündungen und brandiges Absterben der Haut an der Einstichstelle gefunden wurden, ist weiter nicht zu verwundern. Schädliche Wirkung irgendwelcher Art konnte ich nie beobachten. Dies mag der von vornherein angewandten Vorsicht und der Befolgung aller früher in der Literatur gegebenen Ratschläge zuzuschreiben sein. Sowie ein Krampfkranker auch nur die leiseste Empfindung von Taumeligsein äusserte, erhielt er sofort eine etwas nach unten abgerundete Tages- und Einzelgabe.

Ein ganz neues Gebiet der Anwendung des Luminals eröffnete sich mir, als ich gelegentlich einer Lumbalpunktion eine intralumbale Verabreichung des in steriler Lösung befindlichen Luminalnatriums (2 ccm einer Lösung 5,0 zu 100,0 = 0,1 g Luminalnatrium) machte. Es trat keine Schlafwirkung ein, der Kranke bekam kurze Zeit nachher Kopfweh und Fieber, das nach etwa 12 Stunden seinen Höhepunkt (bis 39,5) überschritt und nach etwa 12—14 Stunden verschwunden war. Dieser Versuch wurde wiederholt. Vereinzelt traten Nebenerscheinungen (Hirnreizungen: Pulsverlangsamung, Erbrechen, leichtgradige Nackensteifigkeit, Schwindel beim Aufrichten im Bett) auf, jedoch waren dieselben stets geringgradig und vorübergehend. Im Liquor cerebrospinalis fanden sich bei der erstmaligen Lumbalpunktion vor der erstmaligen endolumbalen Verabreichung des Mittels nur vereinzelte Zellen (höchstens 2 Zellen in der Fuchs-Rosenthal-Kammer), während 2 Tage nach der Verabreichung des Mittels auf endolumbalem Wege die 30—60fache Zahl (etwa 15—120 Zellen im cmm) gezählt wurden. 3—5 Tage später konnten die Kranken wieder aufstehen und blieben längere Zeit anfallfrei.

Es war mir nun von ausserordentlicher Wichtigkeit, dass in der M.m.W. 1922, Heft 50, von Strecker über ähnliche Wirkungen bei endolumbaler Verabreichung von Tetra-ß-Hydronaphthylamin berichtet wurde. Zu Vergleichszwecken liess ich von Merck-Darmstadt T-ß-N. kommen und fand, dass T-ß-N. stärkere Temperaturreize, nicht aber dieselbe anfallhemmende Wirkung äusserte wie Luminal.

Anderseits glaube ich, nach den bisherigen (nur 12) Beobachtungen schliessen zu können, dass das Luminal wie das T-ß-N., endolumbal verabreicht, eine Reizwirkung auf das Grosshirn und seine Häute ausübt, wie dies ähnlich durch Proteinkörper (Xifalmilch) zu erreichen erstrebt wurde. Seit Frühjahr 1920 habe ich bei jeder Form von gehäuften Anfällen Lumbalpunktion gemacht und habe diese von vielen Forschern als glänzend bewährte Art der augenscheinlichen Entlastung des geplagten Kranken stets mit guten Erfolgen angewandt.

Dass das Fieber auch sonst in gewissem Grade anfallhemmend mitwirkt, ist eine dem Epileptiker und seinem Arzt bekannte Tatsache.

Exantheme wurden neben den obengeschilderten Hirnreizungen nie beobachtet. Die Kranken klagten noch etwa acht Tage über geringe Mattigkeit wie nach einer Krankheit leichten Grades, waren aber bisher alle des Dankes voll wegen der teilweise gänzlichen Beseitigung ihrer Anfälle.

Diese Erfahrungen seien als vorläufige Mitteilung den Giftwirkungen des Luminals entgegengesetzt. Weitere Fragen sind die: einerseits, ob Luminal im Blute des Epileptikers Veränderungen an Zahl der Blutplättchen, oder ob es auf den Grad des Füllungszustandes der Blutgefässe im Gehirn eine direkte oder indirekte Wirkung ausübt, anderseits, ob das Luminal bei dieser Form der Verabreichung eine Art Therapie im Sinne Weichardts unspezifischer Reiztherapie ausübt, auf „chronisch latente" (nicht gänzlich abgelaufene) Hirnhautentzündungen, deren Ausdruck nach meiner Auffassung die Epilepsie in vielen Fällen darstellt.

Damit wären dem Luminal neue Aufgaben gestellt, und es könnte trotz Hauptmanns Warnung (M.m.W. 1919, S. 1321) auf diesem Wege das Heil für eine wissenschaftlich begründete Epilepsiebehandlung liegen.

Zusammenfassung: In beschränkter Gabenhöhe mit nötiger Vorsicht und Indikationsstellung, gemäss den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen bei der Anwendung des Luminals, haben wir schädliche Wirkungen irgendwelcher Art nicht beobachtet. Es kann jahrelang gegeben werden und behält dabei dauernd seine günstige Wirkung auf die Grosshirnrinde bei.

Unsere günstigen Erfahrungen bei endolumbaler Anwendung des Luminalnatriums berechtigen zu der Forderung, diese neue Anwendungsmethode ausgiebig nachzuprüfen.

Es wäre dringend wünschenswert, Luminal mit einer Höchsteinzelgabe von 0,3 und einer Höchsttagesgabe von 0,6 unter die Höchstgaben aufzunehmen.

---

[1]) Aus Raummangel sei hier nur die Literatur verwiesen. Ausführlich werden Vergiftungsfälle berichtet von: Hajek, Hering, McNertney, Ungar.

Literatur.

Auf Giftwirkung des L. wurden sämtliche bisher erschienenen Abhandlungen geprüft. Besonders erwähnt seien nur: F. Hajek: Aus Casopis lekarno ceskych 1919, Nr. 42. — Hauptmann: M.m.W. 1912 Nr. 35. — G. Heinsius: Med. Klin. 1914 Nr. 14. — Hering: Klin. Wschr. 1922 Nr. 21. — Impens: Toxikologie. — König: B.kl.W. 1921 Nr. 40. — Luce und Feigl: Ther. Mh. Juli 1918. — McNertney: Ther. Gaz., Jehrit 2/1922. — Julius Ungar: Ein Fall von Luminalvergiftung. W.kl.W. 1914 Nr. 24. — Strecker: M.m.W. 1922 Nr. 50.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.

Zur Korrelation zwischen Thyreoidea und dem weiblichen Genitale.

Von Prof. Hans Curschmann.

H. Knaus[1]) berichtet in einer Arbeit unter der obigen Ueberschrift (aus der Grazer chir. Klinik) über die interessante Tatsache, dass nach partieller Strumektomie von 21 Patientinnen 19 eine teils verstärkte teils verfrühte, meist aber vorzeitigere und intensivere Menstrualblutung erfuhren, dass also eine Verminderung der Schilddrüsensubstanz (und damit auch ihrer Funktion) einen aktivierenden Einfluss auf den Menstruationszyklus zur Folge zu haben scheine. Er zitiert auch Beobachtungen der Literatur (Th. Kocher, Biedl, Herthoge, Lewi, Rothschild u. a.), aus denen hervorgeht, dass sowohl bei operativen Strumipriven, wie beim angeborenen und erworbenen Myxödem und auch bei dessen inkompletten Formen Menorrhagien „zu den niemals fehlenden Symptomen der Athyreosis gehörten" (Biedl).

Diesen Erfahrungen gegenüber möchte ich auf einige Knaus scheinbar entgangene Beobachtungen und Arbeiten meiner Klinik[2]) hinweisen, die gerade das entgegengesetzte Ergebnis hatten. Ich beobachtete zuerst an 5 Fällen, dass die spontane oder auch operative Klimax zum Myxödem führte, währenddessen keinerlei Menstruationen mehr auftraten. Auch beim vorzeitig eintretenden Myxödem (zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr) ging Cessatio mensium der Ausbildung des Myxödems voraus. Und zugleich mit anderen Zeichen der Besserung des Myxödems sah ich gerade nach energischem Thyreoidingebrauch auch nach mehrjährigem Verschwinden der Periode menstruelle Blutungen wieder auftreten. Deusch berichtete über ganz analoge Beobachtungen bei postoperativer Klimax und auch Perls Fälle von inkomplettem Myxödem (Fälle meiner Beobachtung) zeigen gleiches: unter 7 Fällen wiesen 5 (zumeist jugendliche weibliche Personen) Amenorrhöe auf, eine Verminderung der Periode und nur eine ungestörten Ablauf derselben. Auch bei der Adipositas dolorosa, deren hypothyreogener Ursprung ja oft, nicht immer, ex juvantibus nachzuweisen ist, fand mein Assistent B. Frowein Verminderung der bis dahin starken Menstruation.

Spätere zahlreiche Beobachtungen von kompletten und inkomplettem Myxödem verschiedener Art und auch von Adipositas dolorosa haben mir das obige Ergebnis immer wieder bestätigt: mit dem Einsetzen der Hypothyreose niemals Aktivierung des Menstruationszyklus, sondern stets Verminderung, allermeist Erlöschen der Periodenblutung.

Ich kam deshalb — auf Grund meines Materials — zu dem Schluss, dass die Funktionsminderung oder -aufhebung des Ovars eine pressorische bzw. inaktivierende Wirkung auf die Schilddrüse haben könne, eine Annahme, die ja auch durch experimentelle Beobachtungen (Biedl, Tandler und Gross, Teseione, Fränkel u. a.) gestützt wurde und in der allgemein bekannten Hemmung der genitalen Entwicklung und Funktion bei Athyreosen ein Analogon findet.

Wie es kommt, dass sich unsere Erfahrungen mit denen (insbesondere bezüglich des Menstruationsverhaltens beim spontanen Myxödem) anderer Autoren, die Knaus zitiert, durchaus nicht decken, ist schwer zu sagen. Möglicherweise ist daran der Umstand schuld, dass unsere Beobachtungen in der Mehrzahl den langen Jahren der Unterernährung entstammen, deren provozierender Einfluss auf die Entstehung (und Steigerung) des spontanen Myxödems ja zuerst von meinem Mitarbeiter Hinz[3]) beschrieben wurde.

Uebrigens kann ich auch der Annahme Knaus', dass die Hyperfunktion der Schilddrüse überwiegend Cessatio mensium veranlasse, auf Grund unseres Materials nicht zustimmen und befinde mich mit dieser Erfahrung in Uebereinstimmung mit A. Sänger. Gewiss kommen beim Basedow Dysmenorrhöe, Hypo- und Amenorrhöe vor, aber keineswegs gesetzmässig; ja ich habe nicht selten lästige und langdauernde Menorrhagien beim Basedow gesehen. Mit der Annahme einer pressorischen Wirkung des Hyperthyreoidismus auf die Funktion des Genitals stimmt auch die gar nicht seltene, auch von mir gemachte Beobachtung gesteigerter Erotik mancher Basedowkranken wenig überein. Es kann dabei zu förmlich nymphomanischen Zuständen kommen.

[1]) M.m.W. 1923 Nr. 21.

[2]) Hans Curschmann: Klimax und Myxödem. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1918, Bd. 41. — J. E. Perl: Ueber inkomplette Formen des Myxödems. Ebenda Bd. 71. — G. Deusch: Klimax und Myxödem. M.m.W. 1919 Nr. 22. — G. Deusch: Blutuntersuchungen bei Myxödem. Ebenda 1921 Nr. 10. — Bernhard Frowein: Adipositas dolorosa. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 72. [3]) M.Kl. 1920 Nr. 12.

Wenn wir nun die Möglichkeit einer aktivierenden Tätigkeit nicht des Hypo-, sondern des Hyperthyreoidismus auf die Genitalfunktion ins Auge fassen, so verdient auch der Umstand Beachtung, dass wiederum die Kriegs- und Nachkriegsernährung nicht nur die so oft zitierte Kriegsamenorrhöe, sondern auch, wie ich[4]) gezeigt habe, eine Verminderung der Zahl und Schwere der Basedowerkrankungen gezeitigt hat.

Schnellhärtungsverfahren mit Aethyl- bzw. Methylalkohol.

Von Prof. R. Heinz, Erlangen.

Zur Verwendung kommen kleine Stücke des zu untersuchenden Präparates, die 3—6 Stunden in 10 proz. Formalin fixiert worden sind. Für kleinere Stücke genügen nach meiner Erfahrung 3 Stunden; ich lege von dem zu untersuchenden Präparat stets noch ein „Kontrollstückchen" (gleicher Grösse wie die übrigen) bei und überzeuge mich (durch Querschnitt), ob das Formol bis in die Mitte vorgedrungen, das Präparat durchfixiert ist. Es ist wichtig, dass das benutzte Formol keine Ameisensäure enthält (Formaldehyd oxydiert an Luft und Licht allmählich zu Ameisensäure), weil sonst die Gewebe unter der Einwirkung der organischen Säure „verquellen". Quellend wirkt natürlich nur die freie Säure, nicht neutrales ameisensaures Salz. Ich benutze seit über 20 Jahren zur Fixierung von Präparaten eine Mischung von 100 ccm Formalin + 900 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung (in dunkler Flasche), welcher Mischung ich einige Stücke Marmor zusetze; der kohlensaure Kalk neutralisiert dann sofort die entstehende Ameisensäure und bildet mit ihr neutrales ameisensaures Kalzium.

Aus dem Formol kommen die Stücke auf eine halbe Stunde in Wasser und dann in das untere Gefäss B meines „Schnellhärtungsapparates", wo sie mit wenig Wasser so übergossen werden, dass das Wasser wenige Millimeter über sie hinaussteht. Gefäss A und B, jedes ca. 100 ccm fassend und mit einem kleinen, fein regulierbaren Glashahn versehen, sind übereinander an einem Stativ befestigt. Der Apparat ist in jedem Laboratorium mit einfachen Mitteln zusammenzustellen, nachdem man vom Glasbläser sich die beiden Gefässe A und B herstellen hat lassen.

In Gefäss A kommen ca. 100 ccm 80 proz. Alkohols. Der Hahn A wird geöffnet und so fein eingestellt, dass langsam, Tropfen für Tropfen, 80 proz. Alkohol in das Wasser in B fällt. Nach zirka 1½ Stunden ist Gefäss A in Gefäss B entleert. In letzterem ist aus einer 0 proz. eine 1, 2, 5, 10 .... bis ca. 75 proz. Alkohollösung entstanden, also ganz allmählich, so dass eine Schrumpfung der Gewebsstücke durch plötzliche Wasserentziehung nicht entstehen kann. Jetzt wird der ca. 75 proz. Alkohol aus Gefäss B in eine Vorratsflasche abgelassen, als „gebrauchter 80 proz. Alkohol", der dann weiter benutzt werden kann. (Es ist ganz gleich, ob man die „erste Entwässerung" mit 80 proz. oder 75 proz. oder 70 proz. Alkohol vornimmt.)

Gefäss B ist soweit abzulassen, dass die Gewebsstückchen gerade noch von 75 proz. Alkohol bedeckt sind. Dann wird Gefäss A mit 96 proz. Alkohol gefüllt und dieser konzentrierte Alkohol in Gefäss B eintropfen gelassen (Vorgang genau wie oben).

Ist Gefäss A vollständig ausgelaufen, so wird Gefäss B ausgegossen in eine „Vorratsflasche mit gebrauchtem Alkohol", der dann noch einige Male benutzt werden kann. Die Gewebsstücke selbst kommen in ein kleines weithalsiges Gefäss (mit Glasstopfen oder gutsitzendem Korkstopfen) mit reinem Alkohol. Aus diesem werden sie in Xylol oder besser Chloroform gebracht, aus letzterem in Chloroform-Paraffin und zuletzt in reines Paraffin, worauf sie — 24 Stunden nach Einlegen der Präparate — schnittfertig sind.

Anstatt Aethylalkohol kann man sehr gut bzw. besser auch Methylalkohol benützen. Methylalkohol mischt sich, wie Aeth. Alk., mit Wasser, wie anderseits mit Xylol oder Chloroform. Reiner Methylalkohol zieht ebenso wie Aether intensiv Wasser an und ist deshalb zur Entwässerung („Härtung") geeignet. Der käufliche Methylalkohol ist, wenn von einer einwandfreien Quelle bezogen, „absolut", während der käufliche Aeth. Alk. nur 90—96 proz. ist und bekanntlich erst durch geglühtes Eisensulfat in „absoluten" Alkohol verwandelt werden muss. Ich bestimmte das spezifische Gewicht von Aethylalkohol zu 0,8145 = 93 Proz., von Methylalkohol zu 0,7970 = 99,5 Proz. Man braucht also zuletzt aus Methalk., nicht aus „Alkohol" in „absoluten Alkohol" überzuführen, was das Verfahren vereinfacht. Ich benutze seit 6 Monaten ausschliesslich Methylalkohol zur Härtung mit dem eben beschriebenen „Schnellhärtungsverfahren" und habe bezüglich Färbbarkeit, Erhaltung der Strukturen usw. die besten Resultate erhalten. Gleichzeitig gehärtete Präparate von Leber und Niere von Frosch, Maus, Kaninchen und Katze (normal wie pathologisch verändert) zeigten durchaus keinen Unterschied.

Vor 6 Monaten war Methylalkohol ca. 2½ mal billiger als Aethylalkohol. Neuerdings kostet aber Methylalkohol ebensoviel als Aethyl-

[4]) Klin. Wschr. 1922 Nr. 26.

alkohol. Man kann aber zur Härtung auch vergällten Alkohol benützen, am besten mit Methylalkohol (2%) vergällten (96 proz.) Alkohol.

Schnelleinbettung mit Zelloidin-Paraffin.

Von Prof. R. Heinz-Erlangen.

Zelloidineinbettung ist bekanntlich für gewisse Objekte („lockeres" Gewebe, z. B. Plazenta, oder „spröde" Gewebe, Muskulatur, Gefässwand u. ähnl.) unerlässlich, aber zeitraubend, und das Schneiden der Zelloidinstücke umständlich. Noch zeitraubender ist die kombinierte Zelloidin-Paraffin-Einbettung, während das Schneiden einfach und bequem ist.

Bei der Zelloidin-Paraffin-Einbettung war bisher am besten nach der Vorschrift Apáthys vorzugehen, welches Verfahren aber 2 Wochen und länger dauert. Péterfi hat (Zschr. f. wiss. Mikroskop. 1921, 38, S. 243) ein abgekürztes Verfahren gelehrt, bei dem die Objekte vor dem Ueberführen aus Alkohol bzw. Aetheralkohol in Xylol oder Chloroform mit einer 1 proz. Lösung von Zelloidin in Nelkenöl durchtränkt werden.

Hoffmann-Jena (Zool. Anz. 1923, S. 142) rühmt dieses Verfahren sehr. Er empfiehlt, das Zelloidin nicht direkt in Nelkenöl zu lösen, sondern erst eine 2 proz. Lösung von Zelloidin in Aether-Alkohol (1:1) herzustellen und diese mit der gleichen Menge Nelkenöl zu versetzen. An Stelle des Nelkenöls könne mit gleich gutem Erfolge Methylbenzoat verwendet werden.

Nelkenöl ist ein ätherisches Oel, und zwar enthält Nelkenöl gegenüber anderen ätherischen Oelen eine Phenolgruppe. Eine OH-Gruppe enthält bekanntlich auch die Salizylsäure, also auch der Salizylsäure-Methylester = synth. Wintergrünöl. Salizylsäure und noch mehr Salizylsäure-Methylester ist ein ausgezeichnetes keratolytisches Mittel und dringt leicht in Gewebe ein. Ich habe an Stelle des teuren, leicht nachdunkelnden Nelkenöls das billigere, hellbleibende Wintergrünöl benützt und damit ausgezeichnete Erfolge erzielt. Ich stelle nicht erst eine 2 proz. Lösung von Zelloidin in Alkohol-Aether aa her, sondern löse 1 g Zelloidin in Alkohol 25, Aether 25, Wintergrünöl 50; die Lösung geht rasch vonstatten. Die Gewebsstücke kommen aus absolutem Alkohol auf 12 Stunden in Alkohol-Aether aa, dann 24 Stunden in die Zelloidinlösung; hierauf in Chloroform, Chloroform-Paraffin und Paraffin. Das Verfahren dauert also, der gewöhnlichen Paraffineinbettung gegenüber, nur um 1½ Tage länger. Die Präparate sind tadellos schneidbar und geben ausgezeichnete Färbungen.

Peritonitis beim jungen Säugling, entstanden durch Fortleitung des Eiters einer infektiösen Orchitis durch den offenen Processus vaginalis.

Von Dr. Karl F. Beck, Kinderarzt in Bayreuth.

In seinem „Lehrbuch der Säuglingskrankheiten" (2. Aufl., S. 373) berichtet Finkelstein im Kapitel Sepsis von einem besonders auffälligen Fall von Peritonitis, entstanden durch Fortleitung einer doppelseitigen metastatischen Orchitis durch den offenen Prozessus vaginalis in die Bauchhöhle.

Ich bin in der Lage, von einem ähnlichen Fall berichten zu können, der diagnostisch nicht einfach lag und in mancher Beziehung lehrreich sein dürfte.

Der Knabe wurde am 18. II. 23 geboren. Die Geburt verlief normal, 1. Schädellage (II.-para), das Kind war ausgetragen und schrie lebhaft. Geburtsgewicht 3250 g. Nach der Geburt bemerkte die Hebamme eine leichte Schwellung des Skrotums und eine Verengung der Vorhaut. Ein zugezogener Arzt löste die epithelialen Verklebungen und behandelte die „Phimose" durch Dorsalinzision.

Das Kind ging in den ersten Tagen gut an die Brust und trank ausreichende Mengen. Die Schwellung des Hodensackes ging zurück, so dass die Hebamme die Mutter darauf aufmerksam machte, dass der Hodensack jetzt faltig wurde, was sie als Wirkung des vorausgegangenen Eingriffes ansah.

Am 5. Tag wurde ich konsultiert, da das Kind nicht mehr so gut trank und leicht fieberte. Ich fand ein normal entwickeltes Kind, das in typischer Haltung ruhig schlief. Temp. 38,4. An der Brust saugte es befriedigend. Die Bestimmung der Trinkmengen mit der Wage ergab anfangs gerade ausreichende Mengen. Der Hodensack war geschwollen, nicht besonders gerötet. Der Tastbefund liess auf eine doppeltseitige Hydrocele testis schliessen, rechts kleinpflaumengross, links kirschgross.

Da die Mutter äusserst nervös war, glaubte ich die Stillschwierigkeiten hauptsächlich auf das Konto der Mutter setzen zu müssen, besonders da morgens 80—90 g abgetrunken waren, während untertags nur Mengen von 20—40 g zu erreichen waren. Das Fieber hielt ich für Durstfieber, weil nach Verabreichung von Tee die Temperatur regelmässig herunterging. Das Kind wurde nun 6 mal an beide Brüste angelegt.

Während der nächsten Tage steigerte sich die Trinklust des Kindes, die Brust liess noch mehr nach, so dass ich mich zur Zwiemilchernährung entschloss.

Der Zustand blieb ziemlich gleich, die Gewichtskurve blieb auf der gleichen Höhe, nur waren öfters Temperatursteigerungen bis 39 zu beobachten. Das Kind trank immer schlechter, die Stühle wurden etwas grünlich, zerhackt, doch wurden nicht mehr als 2—3 Stühle täglich entleert. Der Befund am Skrotum änderte sich wenig, auffallend war allerdings, dass die Schwellung und Rötung etwas zunahm.

Am 15. Tag (5. III.) wurde ich gerufen, weil das Kind schlecht tränke. Temp. 39,2. Die angebotene Flasche ⅓-Schleimmilch (50 g) wurde sehr langsam ausgetrunken. Der Hodensack war gerötet und kleinapfelgross. Auffallend war, dass das Kind nur schrie, wenn es gewickelt wurde, sonst lag es ruhig schlafend in seinem Wagen. Gewichtszunahme seit dem vorigen Tag 30 g! (wahrscheinlich beginnende Exsudation in der Bauchhöhle).

Am nächsten Tag (6. III.) war das Kind unruhig und wimmerte leise vor sich hin. Doch trank es während des Vormittags noch etwa 100 g. Mittags wurde ich geholt, da der Bauch auffallend stark und hart wurde.

Ich fand das Kind gegen gestern auffallend verändert, kläglich wimmernd. Facies abdominalis! Der Bauch war stark meteoristisch aufgetrieben, bretthart mit deutlicher Venenzeichnung. Beim Druck auf das gegen gestern nicht vergrösserte Skrotum bemerkte ich, dass sich der Flüssigkeitsinhalt verdrängen liess, dass aber nach Aufhören des Druckes das Skrotum sich wieder prall füllte.

Nun war mir klar, dass eine Verbindung zwischen dem Inhalt des Hodensackes und der freien Bauchhöhle bestand und dass der entzündliche Inhalt des Skrotums, sei es durch vermehrten inneren Druck, sei es durch Bewegungen des Kindes in die freie Bauchhöhle gepresst worden war und so die Peritonitis verursacht hatte.

Die baldigst im Krankenhaus vorgenommene Operation bestätigte meine Vermutung. Nach Eröffnung des Skrotums entleerte sich reichlich viel citerige Flüssigkeit. Eine eingeführte Sonde gelangte glatt in die Bauchhöhle. Nach Einlegen eines ziemlich dicken Glasdrains entleerte sich aus der Bauchhöhle eine grössere Menge gelben, leicht getrübten Exsudates. Leider konnte der Eingriff das Leben nicht mehr retten, das Kind starb 4 Stunden später.

Wenn man sich über das Zustandekommen der Infektion Rechenschaft geben will, so wird man wohl zu der Ansicht kommen, dass der nicht unter aseptischen Vorsichtsmassregeln vorgenommene Eingriff am Glied als Infektionsquelle anzusehen sein wird. Möglicherweise ist das schon bei der Geburt leicht geschwollene Skrotum mit seinem Inhalt als Locus minoris resistentiae anzusehen. Von einer angeborenen Orchitis konnte ich in der mir zugänglichen pädiatrischen und chirurgischen Literatur nichts finden.

Ich veröffentliche diesen kasuistisch interessanten Fall hauptsächlich, weil nicht oft genug an die geringe Widerstandsfähigkeit des Neugeborenen gegen Infekte erinnert werden kann, und um vor allem vor nicht dringend angezeigten chirurgischen Eingriffen am Neugeborenen zu warnen. In unserem Fall bestand keinerlei Anlass, die physiologischen Verklebungen zu lösen oder gar eine Dorsalinzision vorzunehmen. Chirurgische Eingriffe am Neugeborenen müssen unter strengsten aseptischen Kautelen vorgenommen werden.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Städt. Krankenhauses Mainz. (Leit. Arzt: Dr. Hugo Müller.)

Veränderungen des Blutbildes bei Wismutbehandlung der Syphilis.

Von Dr. Franz Betz.

Nachdem gelegentlich früherer Mitteilungen über aufgetretene Eosinophilie bei Wismutbehandlung von Hugo Müller und weiteres über das Blutbild aus der Fingerschen Klinik (Rosner) berichtet wurde, erfolgten auf der Mainzer Abteilung nunmehr systematische Blutuntersuchungen bei primärer und sekundärer Syphilis. Dass Veränderungen des Blutbildes gegenüber der Norm zu erwarten waren, geht schon aus der von mehreren Beobachtern berichteten ausgesprochenen Blässe des Gesichtes und der sichtbaren Schleimhäute bei einer Anzahl von wismutbehandelten Syphilitikern hervor.

Die Untersuchungen wurden an 25 Fällen vorgenommen, von denen 5 primäre seropositive, 10 seropositive sekundäre manifeste und 10 seropositive sekundäre latente Syphilis darstellten; sie erstreckten sich jeweils auf den Hämoglobingehalt, die Erythrozyten- und Leukozytenzahl und ihre Morphologie. Letztere wurde ermittelt durch Ausstrichpräparate, nach Pappenheim gefärbt (500 Gesamtuntersuchungen). Der Blutstatus wurde erhoben unmittelbar vor und 24 Stunden nach jeder Einspritzung, und zwar vor einer grösseren Mahlzeit, um Veränderungen im Blutbilde durch Verdauungsvorgänge ausschliessen zu können. Die Einspritzungen erfolgten jeden 4. oder 5. Tag mit durchschnittlich 1,0 ccm Nadisan (= Kalles Wismutkaliumtartrat in 10 proz. öliger Suspension).

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist folgendes:

I. Primäre seropositive Syphilis (5 Fälle).

Der Hämoglobingehalt, der bei 2 Fällen bereits vor der Behandlung um ein Geringes reduziert war, sank stets nach den ersten Einspritzungen, um langsam im Verlauf der Kur um 12—25 Prozent abzufallen. 4 mal mässiges Wiederansteigen des Hämoglobins nach der 7. und 8. Einspritzung.

Erythrozytenzahl sank von normalen Ausgangswerten bis zur 7. Einspritzung auf Werte von 3,6—3,1 Millionen pro Kubikmillimeter, um dann regelmässig langsam anzusteigen. Die Erythrozyten zeigten nie pathologische Grösse oder Form oder Färbbarkeit; auch keine Vorstufen derselben wurden gefunden.

Der Färbeindex, zu Beginn der Kur nahezu gleich 1, wurde gegen Ende derselben bedeutend kleiner als 1 durch das stärkere Ansteigen der Erythrozyten.

Es bestand demnach eine mässige bis mittelstarke Störung der Erythropoese, die gegen Ende der Wismutkur durch Regeneration der Erythrozyten und des Hämoglobins wieder kleiner wird.

Weisse Blutkörperchen: Ihre Zahl stieg in allen Fällen im Beginne der Behandlung um einige Tausende, erreichte meist den Wert 15 000 pro Kubikmillimeter, um gegen Ende der Kur wieder mässig zu sinken; mehrfach wurde beobachtet, dass die Leukozytenwerte vor der Einspritzung etwas niedriger waren als nach der vorhergehenden. Im einzelnen ist hierzu zu bemerken, dass die neutrophilen Leukozyten nach den ersten Einspritzungen immer um 8—12 Proz. gegenüber der Norm vermehrt sind; Vorstufen der Leukozyten oder Frühleukozyten wurden in diesen Fällen nicht gefunden. Langsam und kontinuierlich fallen gegen Ende der Kur die Neutrophilen auf 50—55 Proz. aller weissen Blutkörperchen.

Entgegengesetzt ist das Verhalten der Lymphozyten, die anfangs normale, manchmal unternormale Werte zeigen, gegen Abschluss der Bi-Behandlung 35—40 Proz. aller weissen Blutkörperchen ausmachen.

Die eosinophilen Leukozyten waren in allen 5 Fällen erhöht, nach der 3. bis 4. Injektion wurden durchschnittlich 8 bis 12 Proz. beobachtet. Da auch bei den anderen 20 weiter unten angeführten Syphilisfällen ausgesprochene Eosinophilie während der Wismuttherapie beobachtet wurde, suchten wir nach Eosinophilie bedingenden Faktoren, wie Helminthiasis, asthmaähnlichen Zuständen, Neurosen, Darmaffektionen etc., jedoch ohne positives Resultat, so dass die Ansicht berechtigt ist, dass die Eosinophilie in Zusammenhang zu bringen ist mit der Wismutapplikation (vergl. andere Autoren).

Die Monozyten, Uebergangsformen und basophilen Leukozyten sind in normaler Zahl gefunden worden.

II. Sekundäre seropositive manifeste Syphilis (10 Fälle).

Die Störung in der Erythropoese ist im wesentlichen, wie unter I beschrieben wurde. In 4 Fällen mit universellem Exanthem bestand vor der Therapie bereits geringe Verminderung des Hämoglobingehaltes und der Erythrozytenzahl.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen wurde während der ersten 3 Einspritzungen stärker erhöht gefunden, 2 mal über 20 000 pro Kubikmillimeter; auch hier staffelweises Ansteigen nach den Injektionen, Konstantbleiben der Werte gegen Ende der Kur.

Die neutrophilen Leukozyten sind zu Anfang um durchschnittlich 15—20 Proz. gegenüber der Norm vermehrt (bei Lues I um 8—12 Proz.).

3 mal wurden neutrophile Metamyelozyten (Arnethsche Formen) angetroffen, doch nur nach den ersten 4 Einspritzungen, und zwar bei Kranken mit universellem Exanthem. Die Neutrophilen fallen dann im weiteren Verlauf auf 50—43 Proz. (also gleicher Befund wie bei Lues I).

Die Eosinophilen sind auch hier in 8 Fällen vermehrt; die höchsten Werte fand man nach den Anfangseinspritzungen, durchschnittlich 9—14 Proz. Während der Herxheimerreaktion stiegen sie in 2 Fällen auf 18—26 Proz.

Die Kurve der Lymphozytenwerte verläuft auch in diesen Fällen nahezu entgegengesetzt derjenigen der myeloischen Reihe; zu Anfang der Bi-Anwendung fast überall nur 12—20 Proz. aller weissen Blutkörperchen ausmachend, steigen die Lymphozyten gegen Ende der Kur an Zahl oft über die Zahl der myeloischen Zellen so, dass eine Lymphozytose mittleren Grades als Schlusseffekt daraus resultiert.

Wie in der I. Serie (primäre Syphilis) zeigen die Uebergangsformen und basophilen Leukozyten hier ebenfalls kein abweichendes Verhalten gegenüber der Norm, während die Mononukleären gegen Ende der Behandlung leicht vermehrt (4 bis 6 Proz.) gefunden werden.

III. Sekundäre, seropositive latente Syphilis (10 Fälle).

Der Hämoglobingehalt und die Erythrozytenzahl waren schon vor der Kur 5 mal deutlich herabgesetzt, so dass der Färbeindex kleiner als 1 war. Im Anfang der Bi-Behandlung sinken auch hier in allen Fällen das Hämoglobin und die Erythrozytenwerte, um jedoch gegen Ende der Kur, i. e. nach der 8. und 9. Injektion, besonders was die Erythrozytenzahl anbetrifft, eine mässige Zunahme aufzuweisen. In einem Fall sank das Hämoglobin unter 40 Proz. der Norm für kurze Zeit, währenddessen auch Anisozytose beobachtet wurde. Gleichzeitig bestand eine kleinfleckige Wismutpurpura an den unteren Extremitäten.

Die fast in allen Fällen beobachtete deutliche Regenerationstendenz der Erythropoese gegen Ende der Kur ist recht bemerkenswert.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen stieg bei den latenten Syphilisfällen nicht so hoch während der Kur. Höchstwerte waren 12—14 000 pro Kubikmeter.

Die neutrophilen Leukozyten machten zu Beginn der Kur 50—65 Proz. gegen Ende 45—55 Proz. aller weissen Blutkörperchen aus. Vorstufen der Neutrophilen wurden keine gefunden.

Eosinophilie war auch in diesen Fällen 9 mal vorhanden; sie war am ausgeprägtesten nach der 4. und 5. Einspritzung, durchschnittlich 8—10 Proz.; einmal 29 Proz. eosinophile Leukozyten!

Lymphozytose mässigen Grades bestand bereits 6 mal vor der Behandlung. Im Gegensatz zu den sub I und II beschriebenen Fällen stiegen die Lymphozyten bei den latenten Syphilitikern bereits nach der 2. und 3. Einspritzung durchschnittlich auf 35—40 Proz. an, um fast kontinuierlich auf dieser Höhe zu bleiben. In 4 Latenzfällen wurden im Verlauf der Bi-Behandlung reichlich viel grosse Lymphozyten gefunden mit oft beträchtlicher Polymorphie des Kernes.

Endlich war in diesen Fällen eine Vermehrung der Monozyten (6—7 Proz.) gegen Ende der Kur festzustellen.

Aus diesen Untersuchungen geht demnach kurz folgendes hervor:

Der Blutstatus, erhoben an 25 Patienten vor und nach jeder Wismuteinspritzung in den verschiedenen Stadien von primärer und sekundärer Syphilis ergibt eine meist mässige Störung der Erythropoese = Herabsetzung der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehaltes so, dass der Färbeindex stets kleiner als 1 ist, dies besonders gegen Ende der Kur durch Ansteigen der Erythrozytenwerte. Die Leukopoese ist insofern alteriert und gegenüber der Norm verändert, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen sich besonders im Anfang der Wismuttherapie meist gradatim nach jeder Injektion steigert; das Steigen der Leukozytenzahl ist im Beginne der Kur bedingt durch Vermehrung der Neutrophilen und eosinophilen Leukozyten, gegen Ende der Behandlung jedoch der Lymphozyten.

Poikilozytose und schlechte Färbbarkeit der Erythrozyten, die an der Fingerschen Klinik gelegentlich der Blutuntersuchungen von wismutbehandelten Syphilitikern beobachtet wurden, fanden wir nicht, während auch wir oben von einer z. T. starken Abnahme des Hämoglobins, der Erythrozytenzahl, Anisozytose, Leukozytose und Eosinophilie berichten konnten.

Vergleicht man die in der Literatur bisher mitgeteilten Beobachtungen über die Veränderungen des Blutbildes während der Salvarsan- und Quecksilberbehandlung bei Syphilitikern mit den oben angeführten während der Wismutbehandlung, so ergeben sich mannigfache Unterschiede, auf die kurz hingewiesen sei. Nach den übereinstimmenden Untersuchungsresultaten der Autoren sinkt nach intravenöser Salvarsanapplikation in den meisten Fällen das Hämoglobin und die Erythrozytenzahl nach der 1. und 2. Einspritzung um ein Geringes; darauf setzt eine intensive Neubildung der Erythrozyten, weniger des Hämoglobins ein. Die weissen Blutkörperchen sind nach den ersten Einspritzungen erhöht, fallen aber im weiteren Verlauf auf hohe Normalwerte. Die vorübergehende Anfangsleukozytose ist bedingt durch Vermehrung der Neutrophilen; gegen Ende der Kur nehmen die Eosinophilen und basophilen Leukozyten, die nicht über die Norm erhöht gefunden werden, an Zahl ab. Wesentliche Abweichungen der Lymphozytenwerte gegenüber den gewöhnlichen Mengenverhältnissen werden nicht angegeben.

Im Gegensatze zur Salvarsanwirkung nimmt unter jeder Behandlungsart von Quecksilber, wie die diesbezüglichen Untersuchungen mehrerer Autoren zeigen, der Hämoglobingehalt des Blutes stärker zu als die Erythrozytenzahl; letztere wurde nach Abschluss der Hg-Behandlung gegenüber dem Status vor der Kur immer vermehrt gefunden. Auch hier wurde in den meisten Fällen zuerst Abnahme des Hämoglobins und der Erythrozytenzahl nach den Anfangsdosen beobachtet. Ueber Veränderungen des weissen Blutbildes werden von den Autoren Unterschiede angegeben zwischen Inunktions- und Injektionstherapie. Während die weissen Blutkörperchen im Anfang der Inunktionsmethode leicht erhöht gefunden werden, fallen sie im weiteren Verlauf meist langsam und kontinuierlich, um gegen Ende der Kur in einzelnen Fällen Neigung zu hohen Normalwerten aufzuweisen. Bei der Injektionstherapie dagegen steigt die Zahl der Leukozyten sofort nach der 1. Einspritzung über die Norm an, fällt dann etwas zur nächsten, um dann wieder grösser zu werden, so dass unregelmässige Schwankungen in der Kurve entstehen, ähnlich wie wir sie bei unserer Wismutbehandlung sahen; gegen Ende der Kur ist hier die Leukozytenzahl meist den oberen Grenzwerten der Norm entsprechend. Die Neutrophilen neigen während der Hg-Behandlung zu geringer Abnahme, abgesehen von den Fällen, bei denen nach Injektion vorübergehend Leukozytose eintrat (Abszessbildung, Phagozytose). Die grossen Mononukleären und Uebergangsformen werden von einzelnen Beobachtern vermehrt gefunden, während über die Werte der eosinophilen Zellen und Lymphozyten stark differente Angaben gemacht werden. Weitaus am häufigsten werden niedrige Lymphozytenwerte angegeben mit Neigung zu Lymphopenie nach Beginn der Quecksilberbehandlung.

Die Literatur der letzten Zeit ist uns leider infolge der ungünstigen Postverhältnisse im besetzten Gebiet nicht zugänglich gewesen.

Indem wir nun zum Schlusse nochmals auf die oben ausgeführte Zusammenfassung über die Blutbildveränderungen während der Wismutbehandlung bei Syphilitikern zurückkommen, so könnte die Annahme gemacht werden, dass die Veränderung des weissen Blutbildes durch 2 Faktoren bedingt ist, von denen der eine den rein toxischen darstellt (Leukozytose), während in dem anderen (Lymphozytose) die allergische Heilwirkung zu erkennen ist.

Für die Praxis.

Die Untersuchung Magen- und Darmkranker.

Von Hofrat Dr. Crämer.

Im Laufe der Jahre hat die Untersuchung Magen- und Darmkranker, d. h. derjenigen, die zum Arzt kommen, weil sie glauben, magen- oder darmleidend zu sein, mancherlei Wandlung und Veränderung erfahren, manche Methoden sind verschwunden (Gastrodiaphonie z. B.), neue sind hinzugekommen; im Grunde ist der Gang der Untersuchung der gleiche geblieben, aber vertieft und verbessert worden. Zwei der neuen Untersuchungsmethoden kann man als wirklich grossen, ja man kann sagen umwälzenden Fortschritt bezeichnen: die Röntgenuntersuchung und die Gastroskopie.

Da ich nur für die Praxis eine Zusammenstellung geben will, sollen auch nur die für die allgemeine Praxis wichtigen und möglichen Wege besprochen werden. Die ungeheure Teuerung aller Instrumente und Chemikalien zwingt uns leider auch bezüglich unserer Untersuchungsmethoden zu oft recht unliebsamen Einschränkungen, deswegen müssen wir uns mit möglichst einfachen Mitteln durchzuhelfen suchen.

Jeder Untersuchung muss eine genaue Anamnese vorausgehen, deren Besprechung eine gesonderte Abhandlung verlangt. Eines möchte ich nur hervorheben, weil es bei Magen- und Darmkranken unter Umständen von ausschlaggebender Bedeutung sein kann: man muss sich die Lebensweise der Kranken genau schildern lassen und namentlich den Gebrauch bzw. Missbrauch der Genussmittel genau notieren.

Da man nicht wissen kann, ob man einen wirklich Magen- und Darmkranken vor sich hat, da weiterhin solche Erkrankungen nicht selten sekundärer Natur sind — die Folge einer Erkrankung anderer Organe —, so ist es unbedingt notwendig, dass man bei derartigen Kranken, soweit man sie nicht ärztlich von früher her kennt, eine genaueste allgemeine Untersuchung vornimmt und dann erst die Bauchorgane untersucht. Ich betrachte zuerst das Aussehen der Kranken, achte auf stärkere Pigmentierung der Kopfhaare bei älteren Leuten, schätze den Ernährungszustand und den Körperbau, beobachte die Farbe der Sklera, die Reaktion der Pupillen, sehe mir die Zunge, das Zahnfleisch und die Zähne an. Gerade die genaue Besichtigung der letzteren ist von grosser Bedeutung, weil ihr Zustand namentlich bei Schnellessern oft eine gute Erklärung für die Entstehung der Verdauungsbeschwerden abgibt. Rachen und Mandeln dürfen nicht übersehen werden; besonders muss man sich von der Blutfüllung der sichtbaren Schleimhäute überzeugen.

Bei der Besichtigung des Halses kommt es vor allem darauf an, Schilddrüsenvergrösserungen festzustellen, dabei auch gleich zu sehen, ob Tremor der Hände vorhanden ist und Protrusio bulbarum oder Glanzauge.

Die Untersuchung der Lungen geschieht in der gewöhnlichen Weise; wichtig ist der Zwerchfellstand (Status gastro-cardiaeus) und der Nachweis der Verschiebung der unteren Lungengrenzen auf beiden Seiten. Eine basiläre Pleuritis kann zuweilen zu heftigen Magenschmerzen Veranlassung geben. Legt man die beiden Hände auf die Gegend der Unterlappen auf und lässt tief atmen, so kann man schon kleine Unterschiede in der Zwerchfellbewegung mit Sicherheit nachweisen.

Da es gar nicht selten vorkommt, dass Insuffizienz des Herzens zu Magenstörungen führt, ist auch die Untersuchung des Herzens sorgfältig vorzunehmen. So manche Verordnung von Salzsäure und ähnlichen Mitteln, die in solchen Fällen natürlich keinen Nutzen bringen können, muss einer Digitalistherapie weichen, die dann den Magen rasch in Ordnung bringt.

Den wichtigsten Teil der Untersuchung bildet die des Leibes. Dabei muss der Kranke bequem auf einem Untersuchungsbett liegen; die Füsse dürfen nicht herunterhängen, die Beine werden am besten gestreckt. Der Untersuchende setzt sich auf die rechte Bettkante, in der kalten Jahreszeit sorge er dafür, dass er warme Hände habe.

Man beginnt mit der Besichtigung des Leibes, überzeugt sich, ob der Leib aufgetrieben ist, im ganzen oder nur stellenweise, ob nur rechts oder links, oder nur der untere Teil oder der obere. Man misst den Umfang des Leibes bei Auftreibungen, und zwar nicht bloss, um den Grad der Auftreibung festzustellen — der Umfang des Leibes soll nicht grösser sein wie der der Brust —, sondern auch, um im Laufe der Behandlung durch wiederholte Messungen die erzielte Besserung zahlenmässig nachweisen zu können. Ein bequemer Griff ist der von Fr. X. Mayer angegebene: Ein normaler Leib muss mit der rechten ausgespreitzten Hand gut umgriffen werden können, so zwar, dass der Daumen an die rechte Darmbeinschaufel, der kleine Finger an die linke zu liegen kommt, während die übrigen Finger den linken Rippenbogen berühren.

Dann beobachtet man, ob Steifungen bzw. peristaltische Wellen nachweisbar sind. Besteht auf Grund der Anamnese ein Verdacht auf eine Stenose, so tut man gut daran, das Hemd erst hochheben zu lassen, wenn man schon beim Kranken sitzt. Die kühle Luft, die auf die Bauchdecken einwirkt, löst oft peristaltische Wellen aus, die sonst nicht sichtbar sind. Zu berücksichtigen ist aber dabei, dass namentlich bei mageren Frauen, die schon öfter geboren haben, die Bauchdecken ausserordentlich dünn sind, so dass die normalen Bewegungen des Dünndarmes durchscheinen.

Weiterhin überzeuge man sich, ob Hernien vorhanden sind, ob sie (Nabelhernie, Hernie der Linea alba) durch ein Bruchband zurückgehalten werden oder nicht, ob sie gut zurückgeschoben werden können. Bei der Untersuchung im Stehen beobachte man auch, ob ein Hängebauch da ist, wenn ja, so unterstütze man ihn mit der rechten Hand und lasse dabei den Kranken tief atmen. Häufig hört man dann von Kranken — gewöhnlich handelt es sich um Frauen —, dass sie beim Hochheben des Leibes viel leichter atmen und sich viel freier fühlen, als wenn der Leib hängt. Bei den Verordnungen wird man diesen Befund mit Vorteil verwenden und das Tragen einer entsprechenden Leibbinde empfehlen, die oft allein schon ein gut Teil der geklagten Beschwerden beseitigt.

Die Auskultation des Leibes ergibt nur in ganz bestimmten Fällen wertvolle Anhaltspunkte. Lebhaftes Gurren im Leib deutet meist auf eine grosse Unruhe im Darm, auf Reizzustände, Katarrh, Gährungen hin; doch lassen sich aus diesen Geräuschen bestimmte Schlüsse nicht ziehen. Anders ist es bei Steifungen des Darmes, die gewöhnlich, wenn sie sich lösen, von lebhaften Geräuschen, Glucksen, wie wenn man eine Flasche Wasser ausschüttet, begleitet sind. Ausserdem kommt noch bei stärkeren Stenosen, bei denen sich oberhalb der Verengerung eine beträchtliche Erweiterung des Verdauungskanals mit Hypertrophie der Muskulatur entwickelt hat, ein von mir „Schüttgeräusch" genanntes Symptom vor, ganz ähnlich dem, wenn man einen Krug Wasser auf den Boden hinschüttet. Dieses Geräusch scheint sich nur bei gutartigen Stenosen zu entwickeln. Ein von mir beobachteter Fall mit mehrfacher Stenose und diesem Geräusch wurde in einer Dissertation beschrieben. Diese Geräusche hört man im ganzen Zimmer, so laut können sie auftreten.

Auf das Gurren im Darm komme ich nach der Besprechung der Palpation zurück; es tritt ja meist nicht freierdings auf, sondern nur bei der Untersuchung.

Die Perkussion des Leibes wird anscheinend zu wenig geübt; ihre Ergebnisse sind viel wertvoller, als man glauben möchte. Bei ganz normalen Verhältnissen schallt die rechte Seite etwas heller wie die linke, ausserdem ist der Schallunterschied auch der Höhe nach anders; er beträgt zwischen rechts und links gewöhnlich eine Terz, wie ich dies bei häufigen Untersuchungen bei musikalischen Menschen einwandfrei nachweisen konnte.

Bei Funktionsstörungen des Darmes ändert sich das gewöhnlich; der Höhenunterschied im Schall zwischen rechts und links wird grösser, eine Quint, ja bis eine Oktav, und wenn dann noch ein starker Wechsel im Schall bei der Perkussion von rechts nach links, etwa dem Verlauf des Kolons entsprechend, dazukommt, dann kann man sicher sein, dass die Darmverdauung eine wesentliche Störung erfahren hat. Häufig, besonders bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta, begegnet man auf der linken Seite, von der linken Flexur angefangen, dem S romanum entsprechend, eine von oben nach unten zunehmende Dämpfung, so zwar, das über den untersten Partien der Schall völlig leer erscheint. Diese Dämpfung verschiebt sich nicht bei Lagewechsel, hellt sich aber nach Tremolomassage z. B. in wenigen Minuten völlig auf. Damit scheint auch bewiesen, dass sie nicht durch Kotmassen bedingt sein kann. Ob eine mangelhafte Spannung der Darmwände daran schuld ist, wage ich nicht zu behaupten. Merkwürdig ist, dass die betreffenden Kranken sich nach Anwendung der Tremolomassage wesentlich freier im Leib fühlen und dass die elektrische Prüfung der Bauchdecken mit dem faradischen Strom eine auffallende Trägheit der linksseitigen Bauchdeckenmuskulatur erkennen lässt; die Kontraktionen erfolgen weit langsamer und weniger stark wie auf der rechten Seite, mit der zunehmenden Besserung aber wird die Reaktion auf den elektrischen Strom lebhafter und stärker und gleicht sich allmählich ganz aus. Fühlbar kotgefüllte Darmteile sind meist nicht gedämpft.

Die Palpation des Leibes ist von ganz ausserordentlicher Wichtigkeit und kann nicht sorgfältig genug vorgenommen werden. Vier Stellen sind es hauptsächlich, die besonders eingehend untersucht werden müssen: das Epigastrium, die Leber bzw. Gallenblasengegend, die R. ileocoecalis und das S romanum. Im normalen Zustand ist der Leib weich und lässt sich leicht durchtasten und die Tiefenpalpation nach allen Richtungen bequem durchführen. Jede Spannung, wenn sie nicht wegen eines Kitzelgefühls absichtlich gemacht wird, muss als abnorm bezeichnet werden. Man beginnt nicht mit der Untersuchung der vom Kranken angegebenen Schmerzstelle, also bei Magenschmerzen z. B. nicht mit der Untersuchung der Magengrube; es ist vorteilhafter, sich sozusagen etwas einzuschleichen und so den Kranken abzulenken. Gewöhnlich fange ich mit dem Abtasten der S. romanum-Gegend an, das sehr häufig mehr weniger kontrahiert gefühlt werden kann und dessen Verlauf sich dann gut verfolgen lässt. Gleich hier möchte ich bemerken, dass stärker gefüllte Darmschlingen häufig empfindlich sind. Enthält das S. romanum harte Kotteile, so ist eine Verwechslung mit Tumoren dann besonders leicht möglich, wenn eine stärkere Empfindlichkeit besteht. Oefters Untersuchungen, namentlich nach gründlicher Entleerung, können Klarheit schaffen. Zuweilen ist die Empfindlichkeit nur beim Rollen des Darmrohres nachweisbar, zuweilen treten auch nur Reflexschmerzen nach rechts oben auf, während die Gegend selbst ganz schmerzlos bleibt. Gurren beim Untersuchen der Flexura sigmoidea ist stets als abnorm zu bezeichnen.

Von ganz besonderer Bedeutung ist die Untersuchung der Regio ileocoecalis. Häufig findet man bei Darmstörungen den Blinddarm etwas aufgetrieben, als rundliche Wurst in ganzer Ausdehnung ab-

tastbar, meist leicht verschiebbar. Starkes Quatschen und Gurren ist wohl immer abnorm. Das ganze Zökum kann empfindlich sein, namentlich beim Rollen; öfter auch nur die Gegend des MB.-Punktes; nicht selten findet man nur einen mehr weniger heftigen Reflexschmerz, in die Magengegend ausstrahlend, während R. i. e. selbst ganz unempfindlich ist; manche Kranke behaupten dann: das wäre ihr Magensehmerz. Bei entzündlichen Prozessen in der R. i. e. halte man sich an die trefflichen Ausführungen Kreekes. Von Tumoren in der Blinddarmgegend kommen ausser chronischen entzündlichen Prozessen hauptsächlich Tuberkulose, bösartige Geschwülste und Aktinomykose in Betracht.

Sind die Bauchdecken sehr schlaff — bei Frauen nach häufigen Geburten —, so genügt es, zur Prüfung der Muskelkraft die rechte Hand tief einzudrücken und dann die Kranke husten zu lassen. Eine halbwegs noch kräftige Muskulatur stösst die Hand zurück; oder man lässt die Kranke aufsitzen, während man untersucht; bei normalen Verhältnissen wird auch da die Hand zurückgestossen.

Will man feststellen, ob ein Schmerzpunkt, den man nachgewiesen hat, den äusseren Bedeckungen oder der Muskulatur angehört, so lässt man den Leib stark heraustreiben, so dass eine Tiefenpalpation nicht mehr möglich ist. Schmerzen, die dann, bei der Betastung mit den Fingerspitzen deutlich hervortreten, bei der Erschlaffung des Leibes aber nicht mehr, gehören höchstwahrscheinlich den Bauchdecken an.

Nicht übersehen darf man, die Blasengegend abzutasten. Findet sich eine rundliche prallelastische Geschwulst, die auch nach dem Urinlassen noch fortbesteht, so denke man an Residualharn. Die Harnstauung in der infolge Prostatavergrösserung erweiterten Harnblase führt zu lebhaften und eigenartigen Magenbeschwerden, namentlich zu starkem Durstgefühl. Geeignete fachärztliche Behandlung kann bei nicht zu langem Bestehen des Leidens oft rasch eine Besserung herbeiführen.

Hat man bei Frauen begründeten Verdacht auf ein Unterleibsleiden, d. h. dass die Verdauungsstörung mit einem solchen Leiden in Zusammenhang steht, so soll man, soweit möglich, einen Facharzt beiziehen, wenn man nicht selbst in solchen Untersuchungen genügend erfahren ist.

Die Abtastung des Kolons ist ziemlich oft möglich; zuweilen treten nur einzelne Abschnitte deutlicher hervor, am häufigsten das S. romanum.

Als besonders wichtig ist die Untersuchung der Leber und der Gallenblasengegend anzusehen. Bei der grossen Häufigkeit der chronischen Cholezystitis muss diese Gegend, die ja dem Wetterwinkel des Leibes zugehört, mit besonderer Sorgfalt abgetastet werden. Die Grösse der Leber ist meist unschwer festzustellen; bei Verdauungsstörungen muss man sich stets gegenwärtig halten, dass die Leberdämpfung oft nur sehr klein oder gar nicht vorhanden ist, infolge stärkerer Auftreibung des Kolons und des Jejunums. Man untersucht die Leber am besten bimanuell; mit der linken Hand hebt man sozusagen die Leber von hinten her, mit der rechten Hand sucht man den Rand der Leber abzutasten. Man darf sich aber nicht darauf beschränken, nur den rechten Lappen zu untersuchen; gerade die Gallenblasengegend und der linke Lappen bedürfen unserer besonderen Aufmerksamkeit. Während einfacher Druck auf die Leber oft gar nicht empfindlich ist, kann man beim Gleitenlassen der Finger über den Leberrand in der Gallenblasengegend und im Verlauf des linken Lappens oft eine recht beträchtliche Schmerzhaftigkeit feststellen, die sich nicht selten auf einen ganz kleinen Bezirk (Gallenblase) beschränkt. Dabei ist noch eine besondere Beobachtung hervorzuheben. Der Schmerz, der beim Gleitenlassen der Gallenblasengegnd entsteht, hat die sehr bemerkenswerte Eigentümlichkeit, nachzuwimmern, oft stundenlang. Aus dem Nachlassen dieses Nachwimmerns des Untersuchungsschmerzes kann man die eingetretene Besserung fast zahlenmässig feststellen. Druckschmerzen an anderen Stellen im Leib pflegen nach m. E. nicht nachzuwimmern; insofern gestattet der Nachweis dieser Erscheinung zugleich auch eine Trennung von anderen Erkrankungen und Schmerzarten. Ist der Leberrand und die Gallenblasengegend beim Gleitenlassen empfindlich, dann pflegt auch die direkte Perkussion an diesen Stellen einen lebhaften Schmerz auszulösen, der an anderen Stellen im Leib oder in der Magengegend im allgemeinen nicht so stark zu sein pflegt. Zuweilen lässt sich die Gallenblase als birnförmiger Körper deutlich abtasten; ja, manchmal gelingt es auch, Steine in der Gallenblase nachzuweisen, die eine Art Knirschen beim Abtasten erkennen lassen, ähnlich wie wenn man auf einem mit Schrot gefüllten Beutel die Finger hin und her bewegt. Untersuchung im Stehen lässt die gefundenen Veränderungen oft noch deutlicher hervortreten.

Die Vergrösserung der Milz ist bei Erkrankungen des Magens und Darmes zumeist ohne besondere Bedeutung, kann aber zuweilen doch für die Diagnose wertvoll sein (Leukämie z. B.).

Bei allen Erkrankungen des Magens muss die Magengrube im Liegen und Stehen auf das sorgfältigste untersucht werden. Die sichtbaren Veränderungen und Erscheinungen habe ich schon erwähnt. Bei der Palpation stellen wir fest, ob schmerzhafte Punkte und greifbare Veränderungen vorhanden sind. Weitaus am häufigsten findet man die Mitte oder die Pförtnergegend druckempfindlich, ganz gewöhnlich den obersten Winkel, ohne dass man aber daraus besondere Schlüsse ziehen könnte. Auch der Processus xiphoideus und die Rippenbogen werden nicht selten druckempfindlich befunden; dabei ist oberflächlicher Druck oft unangenehmer wie starker. Nach meiner Erfahrung und bei dem Krankenmaterial, das ich zu untersuchen Gelegenheit habe, ist die Druckempfindlichkeit in der Magengrube selten so genau lokalisiert, dass man von einem eigentlichen Schmerzpunkt sprechen könnte. Am häufigsten trifft das noch für die Mittellinie, etwa in der Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoideus, zu. Als Kontrolle gewissermassen kann die direkte Perkussion dienen, die dann gewöhnlich die schmerzhafte Stelle wesentlich deutlicher hervortreten lässt wie die Palpation, und besonders die Untersuchung im Stehen bei etwas vorgebeugtem Körper des Kranken. Namentlich die Druckempfindlichkeit in der Gegend der kleinen Kurvatur pflegt dann weit stärker zu sein wie im Liegen. Zuweilen ist die ganze Magengegend hart anzufühlen, die Recti sind gespannt, so dass eine Tiefenpalpation nicht möglich ist; häufiger ist nur der rechte Rektus gespannt, ohne das das aber ein sicheres Zeichen dafür wäre, dass eine greifbare Veränderung in der Pförtner- bzw. Gallenblasengegend vorhanden sein muss. Meist ist dann die genannte Gegend druckempfindlich oder man fühlt wirklich unter dem Rektus eine vermehrte Resistenz; die Muskelspannung ist dann eine echte Schutzmassnahme. Nicht selten kann man den Pylorus, wenn er fest kontrahiert ist, gut abtasten, die runde, etwa daumendicke Geschwulst verschwindet und kommt wieder unter den Fingern, ein sicheres Zeichen, dass man diesen Magenteil fühlt. Der Nachweis von Quatschen im Magen und von Sukkussion kann wertvoll sein, darf aber nicht überschätzt werden; bewiesen ist damit für eine Magenerweiterung noch nichts.

Die untere Magengrenze soll man nicht bloss im Liegen zu bestimmen suchen, sondern vor allem im Stehen. Sie wird meist etwas oberhalb des Nabels gefunden unter normalen Verhältnissen; ist das Organ erweitert, dann kann sie bis an die Symphyse reichen. Bei starker Erweiterung des Magens und beträchtlicher Stauung des Mageninhaltes kann man in linker Seitenlage eine Dämpfung nachweisen, die bei Lageveränderung sich aufhellt.

Geschwülste, die dem Corpus ventriculi angehören, sind palpatorisch nur selten nachweisbar, während greifbare Veränderungen in der Pylorusgegend und der kleinen Kurvatur meist leicht gefühlt werden können, wobei neben der Schmerzhaftigkeit, Oberfläche, Ausdehnung auch die Beweglichkeit, namentlich bei der Atmung, festgestellt werden muss. Zuweilen treten diese Veränderungen im Stehen deutlicher hervor. Tumoren des Corpus ventriculi werden manchmal in rechter Seitenlage des Kranken noch zugänglich. Oedem der Hautdecken in der Magengegend wird zuweilen bei Carcinoma ventriculi beobachtet.

Bei der Untersuchung des Magens im Stehen überzeugt man sich, ob er luftkissenartig aufgetrieben ist (bei Raschessern ganz gewöhnlich, auch bei Reitern häufig); die im Liegen festgestellte Druckempfindlichkeit tritt oft weit deutlicher hervor und wird allermeist in der Gegend der kleinen Kurvatur und in der Mittellinie gefunden. Der Nachweis von Rückenschmerzpunkten vervollständigt die Untersuchung.

Die von Max Einhorn eingeführte Untersuchung mittels Duodenalsonde, die, gänzlich gefahrlos, namentlich für die Diagnose der Erkrankungen des Duodenums und der Gallenwege von grosser Bedeutung zu sein scheint, dürfte sich wohl für die Sprechstunde im allgemeinen nicht eignen, in Kliniken und Sanatorien aber mit grösstem Vorteil verwendet werden.

Handelt es sich um längerdauernde Diarrhöen mit Abgang von Blut und Schleim, Spritzern, vermehrtem Zwang, so darf niemals vergessen werden, das Rektum mit dem Finger genau zu untersuchen. Leider geschieht diese Untersuchung viel zu selten, und die Beruhigung, es seien halt Hämorrhoiden, hat schon manchem Kranken das Leben gekostet. Eine Spiegeluntersuchung, die in der Sprechstunde leicht ausgeführt werden kann, wird die Diagnose sichern. Liegt eine Proktitis mit Geschwürbildung vor, dann sei man mit der Spiegeluntersuchung sehr vorsichtig, untersuche niemals im Dunkeln, sondern stets bei genügender Beleuchtung, und vermeide ausgiebigere Bewegungen nach der Seite mit dem Spiegel und vor allem jede Gewaltanwendung. Um ein möglichst klares Bild zu bekommen, soll jeder Rektoskopie eine Darmspülung vorausgeschickt werden, aber stets mehrere Stunden vor der beabsichtigten Untersuchung, weil sonst immer Flüssigkeitsreste, die zurückgeblieben sind, über das Gesichtsfeld laufen und höchst störend wirken. Zur lokalen Behandlung der Proktitis und anderer Erkrankungen des Mastdarmes ist die Spigeleinführung unerlässlich. Besteht Verdaeht auf eine Fissura ani, so kann man am einfachsten zu einer sicheren Diagnose kommen, falls nicht schon bei der äusseren Besichtigung die Fissur nachgewiesen werden kann — Spiegeleinführung ist äusserst schmerzhaft und führt nicht zum Ziel —, wenn man eine Knopfsonde mit Watte 4—5 cm lang armiert, in 10 proz. Kokainlösung taucht und dann vorsichtig in den Darm schiebt, soweit die Watte reicht, und sie einige Minuten liegen lässt. Ein mehr weniger langer Blutstreifen lässt mit Sicherheit Lage und Ausdehnung der Fissur erkennen; die Anästhesierung lässt auch sofort eine geeignete Behandlung anschliessen. An dem immer kleiner werdenden Blutstreifen kann auch die fortschreitende Heilung am einfachsten und sichersten nachgewiesen werden.

Eine genaue Urinuntersuchung ist unbedingt erforderlich, können doch Nierenerkrankungen die Verdauungsorgane schwer beeinträchtigen; ebenso kann eine Glykosurie mit Verdauungsstörungen einhergehen.

Ist der allgemeine Status aufgenommen, dann muss bei Magenerkrankungen zur Feststellung der Sekretionsverhältnisse und der Motilität eine Probespülung gemacht werden, 3 Stunden nach einer Hauptmahlzeit oder 6 Stunden nach einer solchen; bei Verdacht auf Stauung des Mageninhaltes ist eine Spülung morgens nüchtern erforderlich.

Für die Entnahme einer Probe sind die verschiedensten Frühstücke empfohlen worden; am häufigsten wird das Ewald-Boassche gewählt. In letzter Zeit ist ein Alkoholfrühstück Mode geworden. Nun wollen wir doch nicht wissen, wie der Magen auf Alkohol antwortet, sondern wollen und müssen feststellen, wie die Säureverhältnisse bei gewöhnlicher Kost sind. Ich entnehme die Probe fast ausschliesslich 3 Stunden nach einem gewöhnlichen Mittagessen und erfahre so am besten die Hauptleistung des Magens.

Der gewonnene Mageninhalt muss auf Aussehen, Farbe, Menge, Schichtung, Geruch, Schleim- und Blutgehalt, auf Reaktion und Säuremenge geprüft werden, eine Untersuchung, die nur sehr wenig Zeit in Anspruch nimmt. Für die allgemeine Praxis und zum Nachweis der Säure dürfte Kongopapier völlig genügen.

Die Sondenuntersuchung kann vorläufig durch nichts anderes ersetzt werden; sie ist zu einer richtigen Diagnose in den meisten Fällen unbedingt notwendig. Es ist als Fehler zu bezeichnen, wenn man diese einfache Untersuchung unterlässt, denn die geklagten Beschwerden lassen niemals eine so sichere Beurteilung zu, dass man sich ohne weiteres darauf verlassen könnte.

Ist der Mageninhalt besonders stark fetthaltig — nach Genuss sehr fetten Fleisches kann es vorkommen, dass der Mageninhalt in wenigen Minuten völlig gerinnt —, dann kann es schwierig werden, mit Kongopapier eine Säurebestimmung zu machen. Man muss die dicke Fettschicht durchstossen und die darunter befindliche fettfreie Flüssigkeit untersuchen.

Bei Verdacht auf Ulcus ventriculi wird man mit Vorteil die Benzidinprobe anstellen, die in sehr kurzer Zeit ausgeführt werden kann.

Eine mikroskopische Untersuchung des Mageninhaltes muss sich anschliessen.

Bei Darmstörungen ist die Untersuchung des Stuhls, makroskopisch und mikroskopisch, unbedingt notwendig; sie kann in wenigen Minuten ausgeführt werden. Hat man Gelegenheit, den Gesamtstuhl zu sehen, wie er abgesetzt worden ist, so bietet das manche Vorteile. Man kann dann rasch feststellen, ob der Stuhl schwimmt, also sehr gashaltig ist, ob das umgebende Wasser stark gefärbt ist oder nur einen schmalen gefärbten Kranz um den Stuhl erkennen lässt, wie es der Norm entspricht, ob der Stuhl beim Hinunterspülen an der Schüssel stärkere Rückstände lässt, also schmierig und fettig ist. Verrührt man eine kleine Stuhlprobe mit Wasser auf schwarzer Unterlage, so kann man den gröberen Schleimgehalt und unverdaute Speisereste rasch nachweisen.

Untersuchung auf okkulte Blutung geschieht am einfachsten mit der Benzidinprobe am Ausstrichpräparat; zur mikroskopischen Untersuchung bedient man sich am besten des Friedigerschen Färbemittels. So kann man sich in kurzer Zeit über Schleimgehalt, Ausnützung und pathologische Beimengungen ein Bild machen.

Erst nach Beendigung der klinischen Untersuchung lässt sich bestimmen, ob eine Röntgenuntersuchung wünschenswert oder notwendig ist. Bei den allermeisten Magen- und Darmerkrankungen kommt man ohne sie aus; zum Nachweis von Tumoren, Verlagerungen, Stenosen, Verwachsungen, Ulzerationen ist sie oft allein imstande, die Diagnose zu sichern. Aber stets darf die Röntgenuntersuchung nur eine Ergänzung der klinischen sein; sie kann die klinische nicht ersetzen. Das wichtigste bleibt immer die richtige Deutung der Bilder, und das setzt eine grosse Sachkenntnis, Kritik und Erfahrung voraus.

Die Gastroskopie wird stets nur in der Hand eines gewiegten Untersuchers ausführbar sein; sie wird vorläufig wenigstens nicht Allgemeingut der Aerzte werden können. Schindler hat genau begrenzt, was man damit nachweisen kann; trotz dieser Begrenzung wird sie segensreich wirken können.

Soziale Medizin und Hygiene.

Das preussische Tuberkulosegesetz in der vom Landtag angenommenen Fassung.

Kritische Betrachtungen von Karl Heinz Blümel-Halle, Facharzt für Hals, Nase, Lunge, Leiter der Tuberkulosefürsorgestelle.

Das preussische Tuberkulosegesetz ist bekanntlich Ende April d. J. vom Landtag angenommen, aber vom Staatsrat dem Landtag zurückgegeben worden, angeblich weil der Staatsrat annahm, dass die wirtschaftliche Belastung durch die gesetzlichen Bestimmungen für die Gemeinde zu gross war. Vom Standpunkt der Tuberkulosebekämpfung als Abwehr gegen eine Volksseuche ist es an sich zu begrüssen, dass das Gesetz noch einmal im Landtage verhandelt wird. Hoffentlich wird nicht nur die wirtschaftliche Seite dann einer Aenderung unterzogen, sondern auch die volksgesundheitliche (d. h. sozialhygienische). Diesem Wunsche ist auf der diesjährigen Jahresversammlung der Tuberkulosefürsorgeärzte, die die Arbeitsgemeinschaft der Heilstätten- und Tuberkulosefürsorgeärzte in der Woche vor Pfingsten in Mannheim abhielt, von allen Seiten Ausdruck gegeben worden, mit dem Hinzufügen, dass endlich einmal die Aerzteschaft der Praxis vor der Verabschiedung zu solchen Gesetzentwürfen auch gehört wird. Es ist fast unverständlich, dass die Fürsorgeärzte, die in der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte zusammengeschlossen sind, zu den Vorberatungen gar nicht zugezogen wurden, ebensowenig wie die schon 17 Jahre organisierten Heilstättenärzte. Denn das Gesetz — man merkt es wenig — will die Fürsorgestellen zum Mittelpunkt der Tuberkulosebekämpfung machen und will ihnen eine Reihe von Pflichten auferlegen. Da hätte man aber gerade auf den Rat der Fachleute nicht leichten Herzens verzichten sollen. Mit ihrer Hilfe wäre das Gesetz anders ausgefallen.

Was muss nun ein Tuberkulosegesetz enthalten, wenn es überhaupt wirksam sein soll?

1. Klare Begriffe über das, was erfasst werden soll;
2. weitgehende Erfassungsmöglichkeit der Tuberkulosefälle;
3. Sicherstellung eines ausreichenden Schutzes für die Gesunden durch gesundheitliche Gestaltung und Erhaltung des Lebenskreises der Offentuberkulösen;
4. Sicherstellung hinreichender Geldmittel;
5. Sicherung der praktischen Durchführbarkeit der Bestimmungen des Gesetzes.

Wie weit das preussische Gesetz diesen Bestimmungen gerecht wird, soll in folgendem kurz betrachtet werden.

Entwurf eines Gesetzes betreffend Bekämpfung der Tuberkulose.

§ 1.

(1) Jede ansteckende Erkrankung und jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose ist dem für den Wohnort oder den Sterbeort zuständigen beamteten Arzt innerhalb 8 Tagen, bei Todesfällen innerhalb 24 Stunden schriftlich oder mündlich mitzuteilen.

(2) Der Minister für Volkswohlfahrt kann zulassen, dass die Meldung an Fürsorgestellen, Gesundheits- oder Wohlfahrtsämter, die den nötigen Vorbedingungen entsprechen, statt an den beamteten Arzt gerichtet wird. Diese zugelassenen Meldestellen haben die ihnen zugehenden Mitteilungen an den beamteten Arzt weiterzugeben.

(3) An eine Fürsorgestelle, die als Meldestelle nicht zugelassen ist, hat der beamtete Arzt einlaufende Mitteilungen weiterzugeben.

(4) Zur Mitteilung verpflichtet ist der zugezogene Arzt.

§ 2.

(1) Wechselt ein solcher Kranker die Wohnung, so ist dieser Wechsel unverzüglich nach erlangter Kenntnis des beabsichtigten Wohnungswechsels unter Angabe der alten und der neuen Wohnung der für die alte Wohnung zuständigen Meldestelle mündlich oder schriftlich durch den Haushaltungsvorstand mitzuteilen.

(2) Wechselt mit der Aenderung der Wohnung zugleich der Haushaltungsvorstand, so liegt die Anzeigepflicht dem bisherigen Haushaltungsvorstand ob.

§ 3.

Für Erkrankungen und Todesfälle, welche sich in Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person innerhalb 24 Stunden zur Mitteilung verpflichtet.

§ 4.

Die Kreise haben auf Verlangen Meldekarten für schriftliche Mitteilung unentgeltlich zu verabfolgen.

Kritik.

Zu § 1.

Statt „ansteckend" muss es in der ersten Zeile § 1 „offen" heissen, um klare Begriffe zu schaffen, d. h. nur die Fälle mit positivem Bazillenbefund sind meldepflichtig. Eigene Erfahrungen und die mustergültigen Untersuchungen Braeunings beweisen, dass sich der Begriff „offen" und „ansteckend" in den meisten Fällen deckt. Mit der Versorgung der Offentuberkulösen hätten die Fürsorgestellen auch vollauf zu tun.

Statt nur „jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose" muss es heissen „jeder Todesfall an Tuberkulose". Denn gerade die Meldung von Knochen-, Gelenk-, Drüsen-, Bauchfell-, Nieren-, Hirnhaut-, Miliar- und anderen Tuberkuloseerkrankungsformen weist uns oft auf bisher verborgene Krankheitsquellen hin, sie hilft uns oft den Seuchenherd aufdecken und ermöglicht uns so die Verhütung weiterer Opfer.

Ich trete für Meldung an beamteten Arzt ein, der ja nach dem Gesetz diese an die Fürsorgestelle weitergibt. Denn Arzt und Kreisarzt sind bei anderen übertragbaren Krankheiten im Meldewesen aneinander gewöhnt, der Gedanke eines Wettbewerbs der Fürsorgestelle schaltet bei Meldungen an den Kreisarzt schon von selber aus, und schliesslich werden Strafmassnahmen gegen säumige Melder nicht von der Fürsorgestelle, sondern vom Kreisarzt dann weiter veranlasst.

Zudem muss der Kreisarzt als beamtete Medizinalperson, wie über den Gesundheitszustand der Einwohnerschaft sonst, auch bezüglich der Tuberkulose sich ein Urteil bilden können. Seine Teilnahme an der Tuberkulosebekämpfung wird so ohne Schädigung der Fürsorgestelle — in Preussen sind bisher ungefähr 20 Fürsorgestellen auf ihren Antrag hin unter Umgehung des Kreisarztes zur Entgegennahme direkter Meldungen zugelassen — wachgehalten. Die Bezirke, in denen auf Antrag die Zulassung erfolgen soll, dürfen nicht unter 75 000 Einwohner umfassen.

Zu § 2.

Nichts einzuwenden.

§ 5.

(1) Hält eine Fürsorgestelle für Lungenkranke Fürsorgemassnahmen für notwendig, so hat die Gemeinde des Wohnsitzes des Kranken möglichst im Benehmen mit dem behandelnden Arzte das Erforderliche zu veranlassen, soweit nicht die Fürsorgestelle eintritt.

(2) Ist keine Fürsorgestelle vorhanden, so hat der beamtete Arzt die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit und zur Fürsorge für den Kranken und seine Familie dienlichen Massnahmen zu besprechen.

§ 6.

Die Mitteilung vom Wohnungswechsel eines Kranken haben der beamtete Arzt und die bisher zuständige Fürsorgestelle auszutauschen und gegebenenfalls an die für die neue Wohnung des Kranken zuständige Meldestelle weiterzugeben. Diese hat das nach § 5 Erforderliche zu veranlassen.

§ 7.

Die zuständige bakteriologische Untersuchungsstelle hat über jede Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen dem einsendenden Arzt und über jeden positiven Befund der zuständigen Meldestelle Mitteilung zu machen.

§ 8.

(1) Auf Antrag des beamteten oder behandelnden Arztes oder einer seitens des Ministers für Volkswohlfahrt zugelassenen Meldestelle (§ 1) kann die Ortspolizeibehörde eine Desinfektion nach den Vorschriften der Desinfektionsordnung ausführen lassen.

(2) Ist die Desinfektion im Verhältnis zum Werte der Gegenstände zu kostspielig, so kann von den Ortspolizeibehörden die Vernichtung angeordnet werden.

(3) Gegen die Anordnungen der Ortspolizeibehörde finden die gegen polizeiliche Verfügungen gegebenen Rechtsmittel Anwendung.

(4) Die Anfechtung der Anordnungen hat keine aufschiebende Wirkung.

§ 9.

Für eine Desinfektion oder eine Vernichtung von Gegenständen, welche auf Grund des § 8 dieses Gesetzes polizeilich angeordnet wird, gelten die §§ 14, 15 und 17 bis 24 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 jedoch mit Ausnahme des dort angezogenen § 28, § 32 Ziff. 2 und § 33 Ziff. 2 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juli 1900.

§ 10.

(1) Die amtliche Beteiligung des beamteten Arztes bei der Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes erfolgt gebührenfrei.

(2) Die Kosten der Desinfektion sind aus öffentlichen Mitteln zu bestreiten.

§ 11.

Mit Geldstrafe bis zu 1500 M. wird bestraft:

1. Wer die ihm nach den §§ 1 bis 3 dieses Gesetzes obliegenden Mitteilungen böswillig unterlässt. Die Strafverfolgung tritt nicht ein, wenn die Mitteilung von einem anderen dazu Verpflichteten oder einem Dritten rechtzeitig gemacht worden ist.

2. Wer Räume oder bewegliche Gegenstände, für welche auf Grund des § 8 dieses Gesetzes eine Desinfektion polizeilich angeordnet war, vor Ausführung der angeordneten Desinfektion in Gebrauch nimmt oder einem anderen überlässt.

Zu § 3.

Zusatz: „Krankenkassen, Reichs- und Landesversicherungsanstalten melden ausserdem alle Fälle und alle Formen von Tuberkulose (auch geschlossene), die zu ihrer Kenntnis kommen."

Diese Meldungen geschehen durch Versicherungsanstalten in gut arbeitenden Fürsorgestellen schon seit Jahren. Nur bei den Krankenkassen ist das Meldewesen erst an wenigen Orten entwickelt (Breslau u. a.). Es wäre falsch und fahrlässig, wenn eine vielerorts bewährte Einrichtung nicht auch gesetzlich verankert würde, um sie überall pflichtmässig durchzuführen.

Zu § 4.

Nichts einzuwenden.

Zu § 5.

Unglückliche Fassung. Durch das Gesetz soll die Tuberkulosefürsorgestelle in den Mittelpunkt der Tuberkulosebekämpfung gerückt werden. Es müsste also heissen „. . . so hat . . . das Erforderliche auf Anregung der Fürsorgestelle zu veranlassen". Der praktische Arzt muss aus dem Gesetz hier herausbleiben, weil die Fürsorgestelle in seine Belange ja gar nicht eingreift. Krankenhilfe ist ja nicht ihre Aufgabe, sie dient der Seuchenbekämpfung. Das Objekt ihrer Tätigkeit ist ja nicht der Kranke, sondern der Gesunde oder die gefährdete Umgebung des Kranken. Krankenhilfsmassnahmen wie therapeutische Vorschläge wenden sich ja selbsttätig an den behandelnden Arzt, ebenso wie seine Mitwirkung bei Heilverfahren von selber bedingt ist.

Der § 5 geht noch von der überwundenen Vorstellung aus, dass die Fürsorgestelle eine Wohltätigkeitsanstalt oder eine Behandlungsstelle sei.

Ganz zu Unrecht wird auch von den ärztlichen Stellen betont, dass der Allgemeinpraktiker aus wirtschaftlichen Gründen der Fürsorgearbeit abhold sei, und deshalb auf ihn weitgehendst Rücksicht genommen werden müsse. Es sind aber zumeist sittliche Gründe, die in einer besonderen Berufsauffassung begründet liegen und weit achtbarer sind als rein wirtschaftliche Gesichtspunkte. Sie müssen daher als etwas Selbstverständliches berücksichtigt werden. Gesetzlicher Verfügungen bedarf es darin nicht, denn auch der Fürsorgearzt untersteht der ärztlichen Ehrengerichtsordnung und hat auf sie peinlicher als jeder andere im Belange der Kollegialität Rücksicht zu nehmen.

Zu § 6.

Nichts einzuwenden.

Zu § 7.

Statt „zuständige bakteriologische Untersuchungsstelle" muss es heissen „jeder Untersucher", denn die zuständigen Untersuchungsstellen werden nach vielfachen Erfahrungen umgangen, indem Apotheker, Chemiker, ja auch Aerzte den Auswurf selbst untersuchen. (s. Blümel: Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose 55 H. 2: „Mehr Geschlossenheit in der Abwehrfront gegen die Tuberkulose.")

Der § 7 wäre am zweckmässigsten dem § 3 als Absatz anzugliedern, wo die übrigen Meldepflichtigen schon aufgezählt werden.

Zu § 8.

Betrifft die Desinfektionsmöglichkeit — nicht -zwang. Der erste Absatz schaltet die nicht vom Minister zugelassenen Fürsorgestellen

§ 12.

Die zur Bekämpfung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose erlassenen Bestimmungen des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (Gesetzsamml. S. 373) werden aufgehoben.

§ 13.

(1) Der Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes wird durch den Minister für Volkswohlfahrt bestimmt. Es tritt spätestens am 1. Juli 1923 in Kraft.

(2) Der Minister für Volkswohlfahrt erlässt die zur Ausführung des Gesetzes erforderlichen Bestimmungen.

als Veranlasserinnen der Entwesung aus. Es ist notwendig, dass es anstatt „eine Meldestelle" heisst „oder Fürsorgestellen". Denn auch die übrigen Fürsorgestellen müssen das Recht haben, Desinfektionen zu veranlassen. Vom Desinfektionszwang ist anscheinend aus Rücksicht auf die Kosten Abstand genommen. Wir Fürsorgeärzte halten denn auch viel mehr als von der Entwesung, die zumeist erst nach dem Tode des Tuberkulösen vorgenommen wird, von der sog. laufenden Desinfektion am Krankenbett und der unermüdlichen Aufklärung der Angehörigen sowie der gesundheitlichen Gestaltung und Erhaltung des Lebenskreises des kranken, nicht des toten Tuberkulösen.

Was fehlt im Gesetz überhaupt?

Ausser dem, was im Anhang aufgeführt wird, fällt das Folgende auf: Es fehlt ein unentbehrlicher Paragraph, der Zwangsmassnahmen enthält, und zwar bei Unvermögen, Fahrlässigkeit oder Böswilligkeit. Hier ist zwangsweise Absonderung als gesetzliche Massnahme unentbehrlich. Gewöhnlich genügt ja schon die Androhung solcher Zwangsmassnahmen (Erfahrungen von Stettin), um Willfährigkeit zu erzielen.

(Die Kostenfrage muss durch die Ausführungsbestimmungen geregelt werden.)

Von den Regierungsstellen wird angeführt, man habe derartige Bestimmungen absichtlich nicht aufgenommen, um den Eindruck eines Polizeigesetzes zu vermeiden.

Vom Standpunkte der Volksgesundheitspflege sind derartige Begründungen abzulehnen. Wenn wir Erfolge wollen, müssen uns auch die richtigen Mittel recht sein. Warum denn bei der Tuberkulosebekämpfung so ängstlich, wenn man bei den Geschlechtskrankheiten so scharf in die persönlichen Rechte eingreifen kann.

Ebenso fehlt eine Bestimmung, die Offentuberkulöse aus gewissen Berufen aussehliesst, so als Lehrer, Erzieher, Kranken- und Kinderpfleger, Pensionsinhaber, Kinderhalter, Hausangestellte in Häusern mit Kindern, Bartscherer. Das sind Berufe, die ein nahes und wiederholtes Anhusten und damit eine Tröpfchenansteckung besonders ermöglichen.

Ausserdem fehlt ein Hinweis in folgender Form: „zur praktischen Förderung der Fürsorgearbeit sind die Wohnungsämter verpfichtet".

Denn ohne bevorzugte Wohnungsvermittlung für Offentuberkulöse kommen wir nicht weiter. Sie müssen genau so behandelt werden wie die Beamten, die entweder umgehend im Tausch eine Wohnung erhalten oder sonst an erster Stelle. In manchen Städten (Halle, Stettin) geht diese Zusammenarbeit schon sehr glatt.

Es fehlt auch eine besonders wichtige Bestimmung dahingehend, dass die Hebung der Abwehrkraft Gefährdeter, insonderheit der Kinder, unerlässliche Voraussetzung für einen erfolgreichen Kampf gegen die Tuberkulose ist. Er kostet natürlich Geld. Aber die Mittel dafür müssen da sein. Bei guter Organisation, bei Auswahl der wirklich Bedürftigen sind sie nicht unerschwinglich. Für unbegründete und überflüssige Kuren wird heute mehr Geld ausgegeben, als für eine wirkliche Tuberkulosebekämpfung notwendig wäre.

Die gesetzlichen Vorschriften müssten also ungefähr lauten:

§ 5a. Offentuberkulösen ist die Ausübung der genannten Berufe (s. o.) bei Strafe verboten. Entschädigung für die Umstellung und Einkommenausfall wird wie folgt geregelt (folgen. entsprechende Bestimmungen).

§ 5b. Zur praktischen Förderung der Fürsorgearbeit sind die Wohnungsämter verpflichtet. (Näheres in den Ausführungsbestimmungen.)

§ 5c. Alle Mittel zur gesundheitlichen Gestaltung und Erhaltung des Lebenskreises Offentuberkulöser müssen von den Gemeinden bereitgestellt werden, insonderheit muss die Sicherung eines Mindestlebensbedarfs sowie der Schutz der Angehörigen und die Hebung der Abwehrkraft der Kinder gewährleistet werden.

Ausserdem hat der Landtag folgende Entschliessung angenommen, nämlich das Staatsministerium zu ersuchen:

1. auf die Reichsregierung einzuwirken, mit tunlichster Beschleunigung eine planmässige und einheitliche reichsgesetzliche Bekämpfung der Tuberkulose in die Wege zu leiten,

Zu Punkt 1 ist zu sagen, dass er auch den Staatszuschuss regeln müsste. Dieser müsste betragen: 1¼ Goldpfennig je Einwohner des Fürsorgebezirkes, d. h. 1¼ Pfennig vervielfacht mit den Goldankaufswert. Daneben müsste das Reich die Sozialversicherungen Krankenkassen, Reichs- und Landesversicherungsanstalten durch gesetzliche Verfügung mittels einer geringen Beitragserhöhung der Zwangsversicherten (¼—½ Proz.) anhalten, einen Pflichtbeitrag von 2½ Goldpfennigen vierteljährlich je Versicherten an die Fürsorgestelle zahlen. Denn zu einem planmässigen Ausbau gehört vor allem auch die Finanzierung der Fürsorgestelle, die der Gesetzgeber ganz vergessen hat.

2. sämtliche beamtete Aerzte zur Zusammenarbeit mit den in ihrem Betrieb befindlichen Fürsorgestellen zu verpflichten,

Zu Punkt 2. Nicht nur die beamteten Aerzte, sondern auch die Heilstätten sollen mit den Fürsorgestellen zusammenarbeiten. Durch Belehrung ihrer Pfleglinge und Mitgabe folgenden gedruckten Zettels an sie bei der Entlassung würde viel geholfen. „Ihre Tuberkulose ist durch die eben beendete Kur keineswegs geheilt, sondern etwas gebessert worden. Dass Sie an Gewicht zugenommen haben und sonst beschwerdefrei sind darf Sie nicht täuschen. Tuberknlose ist eine Krankheit, die einer jahrelangen Behandlung zu ihrer Ausheilung bedarf und von dem Kranken ebenso lange die Verwendung aller freien Zeit und aller verfügbaren Geldmittel auf seine Genesung fordert. Begeben Sie sich sofort nach Ihrer Entlassung wieder in die Behandlung Ihres Hausarztes, für den in der Anlage ein Bericht beiliegt. Versäumen Sie nicht, sich und Ihre Angehörigen sofort nach Ihrer Rückkehr der zuständigen Lungenfürsorgestelle in . . . . . Sprechzeit . . . . vorzustellen, um die heimtückische Krankheit von den Ihrigen abzuwenden."

Einzuschieben wäre hier ein Punkt 2a, der auch die Sozialversicherungen nicht nur zu geldlicher, sondern auch zu geistiger Zusammenarbeit mit den Fürsorgestellen anregt.

3. die Schulärzte zu verpflichten, auch die Verdachtfälle auf Tuberkulose der Fürsorgestelle zu überweisen,

Zu Punkt 3 wäre nichts einzuwenden, als dass ihm ein anderer Punkt vorangehen müsste mit der Bestimmung, dass als Pflichtunterricht Gesundheitskunde an allen Schulen eingeführt wird, mit besonderer Betonung der Tuberkulose. Diese ausserordentlich einfache Massnahme würde ohne viel Kosten eine grosse Aufklärung schaffen. Notwendig ist solcher Unterricht auch in allen Lungenheilstätten und für alle in der Sozialversicherung tätigen Verwaltungsbeamten.

4. zur praktischen Mitarbeit in den Fürsorgestellen Frauen heranzuziehen,

Zu Punkt 4. Die Tuberkulosefürsorgearbeit wird schon jetzt durch Frauen geleistet. Welche praktische Mitarbeit der Gesetzgeber etwa aussenstehenden Frauen zumessen will, ist uns verborgen. Wir nehmen an, dass sachverständige Frauen, wie unsere Fürsorgerinnen, die brauchbarsten Mitarbeiter sind. Also der Punkt 4 könnte in dieser Fassung fehlen.

5. Ausbau und Vermehrung der Heilstätten für Tuberkulose anzustreben, um eine längere Behandlungsdauer und kürzere Wartezeit zu ermöglichen,

Punkt 5 steht lediglich auf dem Papier, denn ein Land, das die wenigen Mittel für eine planmässige Fürsorgearbeit nicht aufbringen kann, kann unmöglich Kosten für Neubauten von Heilstätten bezahlen. Wenn einmal Mittel für Neubauten bereitgestellt werden können, so müsste Punkt 5 lauten: „In jedem Regierungsbezirk ist umgehend mit dem Bau eines Tuberkulosekrankenhauses, genannt „Landestuberkulosehaus", zu beginnen, um eine sachgemässe Behandlung aller und Absonderung der übertragbaren Tuberkuloseformen zu ermöglichen." Wie wir Provinzialirrentnstalten in grosser Menge haben, die nicht ansteckend Kranke jahrzehntelang pflegen, müssen wir auch menschenwürdigere Absonderungsmöglichkeiten für Tuberkulöse endlich schaffen. Heilanstalten haben wir mehr als alle anderen Nationen. Sie sind nur in einigen Monaten des Jahres (Sommer) überfüllt und bedürfen daher im allgemeinen keiner Vermehrung, abgesehen davon, dass sie der Tuberkulosebekämpfung als Volksseuche kaum dienen. Denn die Zahl der Bazillenstreuer wird durch sie auf die Dauer kaum vermindert.

6. eine bessere Ausbildung der Aerzte in allen Fragen der Tuberkulosebekämpfung anzustreben,

Punkt 6 müsste bei der Neuordnung des medizinischen Studiums gesetzliche Vorschriften in folgender Form enthalten: Ein Semester Pflichtkolleg als sozialhygienisches Seminar in der Hochschulfürsorgestelle (wöchentlich 2 Stunden). 4—6 Wochen Dienst als Medizinalpraktikant in einer Fürsorgestelle.

7. für entlassene Lungenkranke auf besondere Berücksichtigung bei den Arbeitsnachweisen und auf angemessene Arbeitsgelegenheit hinzuwirken,

Punkt 7 sollte so lauten: Lungenkranke sind in Bezug auf Arbeitsvermittlung den Schwerkriegsbeschädigten gleichzustellen.

8. eine ausreichende Zahl und zweckentsprechende Verteilung von Tuberkulosefürsorgestellen in Stadt und Land anzustreben.

Zu Punkt 8 ist nichts einzuwenden.

Schlussbetrachtung.

Das Gesetz sowohl wie die Zusatzentschliessungen stehen nach dem Urteil der Fürsorgeärzte noch viel zu sehr unter dem Eindruck, dass die Tuberkulosebekämpfung eine Krankenhilfsmassnahme sei. Die Heilung vorhandener Tuberkulose kann nur insofern die Fürsorgestelle kümmern, als sie die Wege dazu vermittelt. Ihre Hauptaufgabe ist, den Seuchenkampf aufzunehmen, der sich gegen die Uebertragung des Erregers richtet und gegen die Gefährdung der Gesunden. Dies Ziel muss erst noch Gemeingut der Aerzteschaft und dann der Bevölkerung werden. Dann wird es auch mehr gelingen, die richtige Einstellung zu unsern Fragen zu finden. Der Gesetzgeber sollte aber auch schon heute eins tun, nämlich die vorhandenen Fachleute sich massgeblich äussern lassen, sonst kann das Gesetz in Preussen wie das bevorstehende Reichstuberkulosegesetz leicht ein Schlag ins Wasser werden. Denn lediglich Registrierungen und Belästigungen der Familienkranken bringen uns in der Tuberkulosebekämpfung nicht vorwärts. Ohne die Mittel zur Abhilfe für die Gesunden geht es eben nicht.

Es muss aber auch in diesem Zusammenhang dringend davor gewarnt werden, von Gesetzen oder anderen Verwaltungsmassnahmen jetzt besondere Erfolge zu erwarten. Wenn es nur einem Bruchteil des deutschen Volkes noch möglich ist, sich den Mindestlebensbedarf zu beschaffen, dann muss die Tuberkuloseziffer erheblich steigen. Auch Tuberkulosefragen können nur im Zusammenhang mit der gesamten wirtschaftlichen Lage, nicht losgelöst davon, betrachtet werden. Aber je mehr die Not steigt, um so mehr ist auch die Arbeit der Fürsorgestelle notwendig, um so notwendiger ein wirksamer Tuberkuloseschutz. Gute Gesetze können uns darin sehr unterstützen. Leider liegt auch die Gesundheitsgesetzgebung in ihrer endgültigen Fassung in der Hand der Parlamente, in denen Laien die Oberhand haben. Der Wirksamkeit der Gesundheitsbehörden mit ärztlichen Spitzen ist daher eine recht enge Grenze gezogen. Es ist deshalb unsere Pflicht, durch rechtzeitige und fachmännische Kritik ihnen den Rücken zu stärken, zum Segen unseres Volkes.

Bücheranzeigen und Referate.

G. Schmorl: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 12 und 13. neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1922.

Die vorliegende Auflage unterscheidet sich nur unwesentlich von der vorhergehenden, welche erst vor wenig mehr als einem Jahr erschienen ist. Nur die Abschnitte über das Blut und das Nervensystem haben neben bedeutenden Kürzungen auch manche Zusätze erfahren. Namentlich der Abschnitt über das Zentralnervensystem wurde unter Mitwirkung von Dr. Schob zum Teil umgearbeitet. Sonst finden sich nur geringfügige Aenderungen, wie z. B. in den Abschnitten über die Herstellung von Gefrierschnitten, die Darstellung der Kollagenfasern usw. Auch der Umfang des Werkes hat sich nicht geändert, da die Zusätze durch Fortfall der Darstellung veralteter Methoden und durch häufigere Anwendung von Kleindruck ausgeglichen wurden. Besonderer Empfehlung bedarf das im In- und Ausland gleich hochgeschätzte Werk schon längst nicht mehr. G. Hauser.

R. Kraus und P. Uhlenhuth: Handbuch der mikrobiologischen Technik. Band II, 2. Hälfte. Wien und Berlin 1923. Grpr.: 10.20 M.

Im Mittelpunkt dieses zweiten Teiles des ersten Bandes steht die leider nicht ganz zu Ende geführte Arbeit „Allgemeines über Ernährung der Mikroorganismen" von dem verstorbenen Dr. Ungermann. Sie behandelt grosszügig die Probleme der Mikrobenzüchtung und weist auf zukünftige Lösung hin. Sie zeigt so recht, wie mit Ungermann ein vor der Ausreifung stehender tüchtiger Forscher zu früh dahingegangen ist. In gründlicher Weise behandelt Gildemeister die „Nährböden". v. Drigalskis Kapitel „Differentialdiagnostische Nährböden" bringt naturgemäss manche Wiederholungen dessen, was im Kapitel „Nährböden" von G. steht. Zu starke Zersplitterung der Themata dürfte nicht zweckmässig sein. Eine gute Zusammenstellung der Züchtungsverfahren bei tierischen Parasiten und Krankheitserregern gibt Nöller. Dörr berichtet über „Trokken- und Konservennährböden", Küster über „Brutschränke", Neisser und Bekey über „Das Plattenverfahren".

Rimpau-Sollu.

P. Morawitz: Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. 2., vermehrte und durchgesehene Auflage. Mit 268 Abbildungen im Text und 17 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1923. Grundpreis: 15 M., geb. 19 M.

Wenn ein Lehrbuch, das keine Lücken aufwies, schon nach 2 Jahren neu erscheint, so kann man nicht erwarten, dass sich die neue Auflage von der alten wesentlich unterscheidet. So hat sich auch die vorliegende klinische Diagnostik in ihrer Anlage gar nicht, in bezug auf ihren Inhalt nur insoweit geändert, als unter Berücksichtigung der — bescheidenen — Fortschritte der Wissenschaft neue Untersuchungsmethoden und Tatsachen nachgetragen wurden. Bei der Durchsicht fanden wir beispielsweise die Phenolsulfophthaleinprobe nach Rowntree und Geragthy bei der funktionellen Nierendiagnostik und im Kapitel „Lumbalflüssigkeit" die Pandysche Reaktion neu eingefügt, kurz erwähnt ferner bei den Zentralganglien die Bedeutung des Corpus striatum für den amyostatischen Symptomenkomplex und des Nucleus ruber für das extrapyramidale motorische System u. a. m. Gründlicher neubearbeitet sind die Abschnitte „Diagnostik der Krankheiten des Respirations- und des Urogenitalapparates". Trotz zeitgemässer Ergänzungen ist eine Ueberschreitung des bisherigen Umfanges durch reichlichere Verwendung von Kleindruck vermieden worden.

Als besondere Vorzüge des Buches für den Lernenden betrachten wir, wie schon in unserer ersten Besprechung hervorgehoben wurde, die anatomisch-physiologischen Einleitungen der einzelnen Kapitel, die zusammenfassenden Symptomatologien am Schlusse grösserer Abschnitte und die schematischen Darstellungen. So wird auch die zweite Auflage einen dankbaren Leserkreis unter Studierenden und Aerzten finden. Stintzing.

Norbert Ortner: Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. I. Bd. I. Teil. **Bauchschmerzen.** 3. verbesserte Auflage. 1923. Urban & Schwarzenberg.

Das eigenartige, in seiner ungemeinen Beherrschung der Symptomatologie der Bauchpathologie auch einzigartige Buch erlebt, seit 1917 — trotz aller Not der Zeiten — seine 3. Auflage. Das beweist, dass es einem Bedürfnis weiterer Aerztekreise entspricht; ein übrigens erfreuliches Symptom der Abkehr von allzu kompendienhaften Darbietungen unserer Literatur. Die grossen Vorzüge der ersten beiden Auflagen teilt selbstverständlich auch die vermehrte und verbesserte dritte. Auch der gleichfalls leidlich Erfahrene steht staunend vor der ungeheuren Erfahrung und Beherrschung der Symptomatologie sowohl typischer Erkrankungen und ihrer Spielarten, als auch seltener und allerseltenster Dinge. Ich verweise z. B. auf die grossen Kapitel der kolikartigen Iliacalgia dextra, der akut anhaltenden (Dauer-) Iliacalgia dextra und der chronisch rezidivierenden und chronisch anhaltenden Form dieser Schmerzlokalisation, die tatsächlich die ganze Pathologie des Zwerchfells, der Pleura, der Lunge und der Leber und Gallenblase, aller Darm- und Bauchfellabschnitte, der Milz, des Pankreas, der Nieren und des Paranephron, der Wirbelsäule und des Psoas, des Beckens und des Hüftgelenks, des weiblichen und männlichen Genitals u.a.m. berücksichtigen. Das Feinste und Beste steckt stets in den eigenen Beobachtungen des Verfassers. Es gibt kaum ein Kapitel, aus dem man nicht viel lernen könnte, selbstverständlich auch manche, in denen die eigene Erfahrung gelegentlich Einwände oder Zusätze machen möchte (so ging es mir beispielsweise mit der „Darmtetanie" unter dem Bilde des Ileus: nach meiner Erfahrung können verschiedenartig groborganisch verursachte, nicht spastische Darmokklusionen Tetanie erzeugen).

Das Buch ist als ungeheure Sammlung von Erfahrungstatsachen, die sich in raschem, bisweilen allzu raschem Wechsel und nicht immer der Gefahr der Wiederholung entgehend vor uns abspielen, nicht leicht zu lesen. Wenn man sich aber hineingelesen hat, so fesselt es immer stark durch seine lehrkräftige Eigenart. Es verdient noch viele Auflagen und wird sie ohne Zweifel auch erleben, als würdiges Dokument eines nirgends übertroffenen spezifisch Wiener Klinikertums.

H. Cursehmann-Rostock.

Garrè-Küttner und Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. 5. Auflage, VI. Band. Stuttgart, Verlag Ferd. Enke, 1923. Grundpreis M. 25.65.

Der Schlussband des grossen Werkes enthält die Chirurgie der unteren Extremitäten und behandelt auch die orthopädischen Behandlungsmethoden. Die Einteilung ist so getroffen, dass Hüfte und Oberschenkel (früher Hoffa) von v. Brunn-Bochum, Knie und Unterschenkel von Reichel-Chemnitz, Fussgelenk und Fuss von Borchardt-Berlin bearbeitet wurden. Der Band passt nach Inhalt und Form zu seinen Vorgängern. Das ganze Werk bleibt eine Leistung, welche den Hochstand der deutschen Chirurgie auch in der unheilvollen Gegenwart beweist; möge es immer so bleiben! Die Ausstattung des Werkes in Papier, Druck und Abbildungen ist tadellos.

Helferich.

W. Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. 2., vermehrte und verbesserte Auflage, mit 616 grösstenteils farbigen Abbildungen im Text. Jena 1923. G. Fischer.

Bezüglich der allgemeinen Inhaltsverwertung verweise ich auf die Besprechung der ersten Auflage in diesem Blatte. Die Verbesserung der Neuauflage durch Straffung der Disposition, Kürzungen und Streichungen, anderseits durch einige wünschenswerte Ergänzungen ist anzuerkennen. Dabei erscheint unter teilweiser Auswechslung sowie mehrfach vergrösserter Umzeichnung der durchwegs anschaulichen, zum grössten Teil farbigen Abbildungen, auch durch zweckmässigere, gleichzeitig übersichtlichere typographische Anordnung, die Seitenzahl des Textumfanges um nahezu 70 Druckseiten verringert. Konnte der grösste Teil des Textes unverändert bleiben, so dass die erste Auflage gewiss noch mit vollem Nutzen zu gebrauchen sein wird, finden sich bei aufmerksamem Studium und genauerer Vergleichung stellenweise doch nicht unwesentliche Abänderungen. Hoehnes Abschnitte über die Anatomie der Geburtswege, Befruchtung, Einbettung und Entwicklung des Eies ergaben hierzu keinen Anlass. Dafür erscheint die Darstellung der Asepsis und Antisepsis Walthards an der Hand von drei neuen Abbildungen erweitert. Seitz' physiologische Biologie in der Schwangerschaft weist einige Umstellungen und Ergänzungen auf, unter letzteren Bemerkungen über die Blutviskosität sowie über die interstitielle Drüse des Eierstocks (mit Abb.). Die Abhandlungen über die normale Schwangerschaft: Opitz, und normale Geburt: Stoeckel, erfuhren nur geringfügige Aenderungen, vorwiegend Umstellungen, auch von Abbildungen. Neu ist eine Darstellung des 4. Handgriffes in der Ausführung Stoeckels, weggeblieben die eingehendere Besprechung der Sakralanästhesie; geändert sind die Abbildungen zur Veranschaulichung des Gebärmutterstandes nach Ausstossung der Frucht, ferner zwei Bilder, das Verhalten des Hautnabels darstellend. Reifferscheid wiederholt seine Abschnitte der normalen Wehentätigkeit und „Regelwidrigkeiten der Wehen und Wehenmittel", unter Hinzufügung einiger Bemerkungen über Sekaleersatz. Im besonderen wäre zu bemerken, dass die intramuskuläre Injektion gegenüber der intravenösen wohl stets an erste Stelle zu setzen sein dürfte, ferner dass man nicht sagt: „durch Narcoticis". Hoehnes weiterer Abschnitt über Mehrlings-Schwangerschaft und-Geburt gibt keinen Anlass zu Bemerkungen. In Opitz' Physiologie, Behandlung und Ernährung der Neugeborenen finden sich Kermanners Behelfe zur Ernährung lebensschwacher Kinder angeführt und abgebildet. v. Jaschkes Teil: die regelwidrige Geburt und Seitz: Geburtsstörungen durch Anomalien des Beckens haben, besonders dieser Abschnitt, durch wertvollen Austausch von Abbildungen, darunter der Assimilationsbecken sowie der Kopfstellungen und des Geburtsmechanismus bei einzelnen, den praktisch wichtigeren pathologischen Beckenformen, gewonnen. Zur Behandlung pathologischer Geburtsblutungen trägt Stoeckel die in der ersten Auflage versehentlich entfallene Abbildung des Uteruskatheters von Fritsch-Bozemann nach. Neu sind Bilder zum Komprssionsverbande des Unterleibes sowie der Sehrtschen Aortenklemme. Die Nachteile und Gefahren des Momburgschlauches werden einigermassen stärker betont. Im Kapitel Rissblutungen finden sich einige Bemerkungen über zentrale Zervixrupturen eingeschaltet. Hier sind auch einige Zeilen Hitschmanns Statistik zur Plac. praev. gewidmet. In Seitz' pathologischer Biologie erscheint die Frage der Genese der Eklampsie wesentlich erweitert, auch sonst finden sich hier Abänderungen und mehrfach bemerkenswerte Ergänzungen. Bezüglich der Therapie wird für den Praktiker ein möglichst konservatives Verhalten empfohlen. Neuabbildungen betreffen die Schwangerschaftsdermatosen, Lues, Pathologie der Plaz.- und Nabelschnur, das Chorioepitheliom und Missbildungen der Frucht (farbige Bilder). v. Franqués Abschnitt: Störungen der Schwangerschaft und Geburt durch Regelwidrigkeiten der Geschlechtsteile und ihrer unmittelbaren Nachbarogane konnte mit vollem Recht textlich unverändert bleiben. Hinzugekommen sind vier neue Bilder, während die Literatur jetzt am Schlusse zusammengefasst und bis auf die neueste ergänzt erscheint. Stoeckels Abortbehandlung ist von 6 auf 23 Abbildungen erweitert, desgleichen veranschaulichen einige neue Bilder die Tubargravidität. Walthards Pathologie des Wochenbettes und Reifferscheids Erkrankungen der Brustdrüse sind unverändert geblieben. v. Jaschkes Pathologie d. Neugeb. hat eine Ergänzung durch einige lehrreiche Abbildungen gefunden. Stoeckels Abschluss des Lehrwerkes mit dem Abschnitt über geburtshilfliche Operationen, nahezu 100 Druckseiten mit 65 Abbildungen, erfreut sich ausser der ausgezeichneten, nahezu unveränderten Darstellung in der ersten Ausgabe einer übersichtlichen typographischen Hervorhebung wichtiger Bemerkungen. Dass an der Empfehlung des Braunschen Hakens hartnäckig festgehalten wird, dürfte objektiv wohl kaum zu begründen sein! — Eine historische Epikrise Ottows in einem Umfange von 8 Seiten bringt, mit Geschick ausgewählt, was sich in dieser Beschränkung sagen lässt. Liessen sich einige geringfügige Vorschläge, wie beispielsweise einer vielleicht richtiger geordneten Umstellung der „Feststellungen" auf S. 222, wohl auch anderwärts anbringen, so wären dies Kleinigkeiten, welche dem hohen Werte des Gesamtwerkes gegenüber in den Hintergrund treten. Dafür wird in einer weiteren Neuauflage abermals Gelegenheit sein, einige, nur wenige Druckfehler auszumerzen, insbesondere aber die Schreibung einzelner Eigennamen, wie Goltz, Kiewisch, Stroganoff u.a., richtigzustellen. Knapp-Prag.

Wilhelm Prausnitz: Grundzüge der Hygiene, unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reiches und Oesterreichs. Bearbeitet von **Carl Prausnitz** und **Wilhelm Prausnitz.** 12. Auflage. 821 Seiten mit 295 Abbild. J. F. Lehmanns Verlag, München 1923. Grundpreis: 14 M., geb. 17 M.

Nach sehr kurzer Zeit nach dem Erscheinen der 11. Auflage, hat sich bereits wieder eine Auflage des sehr beliebten Lehrbuches als notwendig erwiesen, an dessen Bearbeitung nunmehr auch Carl Prausnitz teilgenommen hat. Im Umfang wesentlich erweitert, im Inhalt wiederum verbessert, ist das kleine Lehrbuch von früher zu einem unserer grössten Unterrichtsbücher der Hygiene herangewachsen. Die verschiedenen Kapitel sind einer ausgiebigen Revision unterzogen, die Abschnitte über Bakteriologie, Immunität und Infektionskrankheiten, besonders auch die der sozialen Hygiene und des Fürsorgewesens erheblich vermehrt worden. Die Autoren haben es sich auch angelegen sein lassen, durch neue charakteristische Skizzen und Abbildungen, sowie durch neue Uebersichtstabellen die Ausgestaltung des Buches zu verbessern. Verschiedene Typenwahl erhöht die Uebersichtlichkeit über das Wichtige und das Unwesentlichere. Wie schon bei der Besprechung der früheren Auflagen stets hervorgehoben wurde, besteht der Vorzug des Prausnitzschen Lehrbuches in wohlverstandener Auswahl der Haupttatsachen, der klaren Schreibweise, in den für die hygienische Praxis wichtigen Gesichtspunkten und in der Zuverlässigkeit seiner Angaben. Da die gesamte Hygiene, inkl. Bakteriologie und Immunität darin enthalten ist, so berät das Buch in allen notwenigen Fragen und ist für den Studierenden und Fachmann gleich unentbehrlich. Ein noch grösserer Interessentenkreis als bisher dürfte ihm beschieden sein.

R. O. Neumann-Hamburg.

Lehrbuch der experimentellen Psychologie von **Josef Fröbes, S. I.,** Professor der Philosophie an der philosophisch-theologischen Lehranstalt in Valkenburg. Mit 64 Textfiguren und einer farbigen Tafel. Erster Band. Zweite und dritte, umgearbeitete Auflage. 3.—6. Tausend. Freiburg im Breisgau, 1923. Herder & Co., G. m. b. H. 630 Seiten.

Schon die erste Auflage des Werkes wurde in dieser Wochenschrift der Beachtung der Kollegen empfohlen. Ausser der gleichmässigen Darstellung aller Teile der empirischen Psychologie und besonnener Zurückhaltung in strittigen Fragen machte sie gerade für den Arzt die ausgiebige Verwendung physiologischer und pathologischer Tatsachen geeignet. Nun liegt von der 2. und 3. Auflage der erste Band, umgearbeitet und durch Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse bereichert, vor. Die in- und ausländische Literatur des Jahres 1921 ist so gut wie vollständig, die des Jahres 1922 schon ausgiebig verwertet. Zu Ergänzungen, die für den Arzt von besonderer Bedeutung sind, hat sich der Verfasser durch folgende Arbeiten veranlasst gesehen: W. Fuchs' Untersuchungen über das Sehen der Hemianopiker und Hemiamblyopiker; F. W. Fröhlichs Untersuchungen über die Nachwirkungen des Lichtreizes (Nachbilder); die Versuche Jaensch' und E. A. Müllers über die Wahrnehmung farbloser Helligkeiten und den Helligkeitskontrast und über den Einfluss farbiger Beleuchtungen (Jaensch); O. Krohs Arbeiten über Farbenkonstanz und Farbentransformation; F. Schuhmanns Forschungen über die Repräsentation des leeren Raumes und über die Dimensionen des Sehraumes; die Versuche Benussis, Linkes, J. Wittmanns über Scheinbewegungen; Urbantschitsch', Jaentsch' u.a. Beobachtungen und Versuche über die Anschauungsbilder der Eidetiker; Katz' pkychologische Versuche mit Amputierten; K. Bücklens und P. Villeys Arbeiten zur Blindenpsychologie. Auch das Neue in der Lehre von den physiologischen Begleiterscheinungen der sinnlichen Gefühle, den Verlagerungen in der Sehfläche, der Sehgrösse, der Gestaltwahrnehmung hat neben seiner allgemeinen teilweise grosse medizinische Bedeutung. Ein Ueberblick über die Gesamtheit der neuen Forschungen zeigt, dass ihre Mehrzahl zu physiologischen und pathologischen Fragen engste Beziehungen hat.

Die Anlage des ganzen Werkes ist die alte geblieben und kann im allgemeinen als durchaus zweckmässig bezeichnet werden. Als störend empfinde ich nur, dass zwischen den III. Abschnitt „Die Wahrnehmungen", und den V. „Assoziation der Vorstellungen", als V. die „Psychophysik" gestellt ist. Er gliedert sich in ein Kapitel über „die psychophysische Methodik", eines über „die Messung der Empfindungsintensität. Das Webersche Gesetz" und ein drittes über „die Berechnung der Korrelation zwischen psychischen Fähigkeiten". Verfasser selbst sagt in einer Anmerkung: „der vierte Abschnitt und im besonderen sein erstes Kapitel können ohne wesentliche Störung für den Zusammenhang bei der ersten Durchsicht übergangen werden." Ich finde, dass man sie übergehen muss, wenn man sich den Zusammenhang nicht zerreissen will. Fröbes sieht sich auch genötigt, schon in früheren Abschnitten auf den IV. zu verweisen. Fände dieser also nicht im Anschluss an die Einleitung über „Ziel und Wege der empirischen Psychologie" als erster Abschnitt des Werkes seinen gegebenen, besten Platz? — Für nicht gut halte ich endlich die Bezeichnung des Werkes als „Lehrbuch der experimentellen Psychologie", während es in der Tat nach dem Vorbilde der Physiologie von Tigerstedt „ein etwas ausführlicheres Lehrbuch zur Einführung in alle Teile der Psychologie" sein will und ist. Das sei betont, damit nicht die Furcht vor breiten Darlegungen über das Rüstzeug der psychologischen Arbeit und einer dürftigen Behandlung des Gegenstandes selbst vom Studium des Buches abhalte! Als Ganzes ist das Werk warm zu empfehlen. Hirt.

Max Loewy-Marienbad: **Dementia praecox, intermediäre psychische Schicht und Kleinhirn-Basalganglien-Stirnhirnsysteme.** Berlin, Karger, 1923.

Eine Zusammenfassung nahezu aller einigermassen ertragreichen Arbeiten über die Dementia praecox der letzten Jahrzehnte lässt den Verfasser schliessen, dass die gesamten Störungen der Dementia praecox einem gemeinsamen Funktionsbereiche angehören, welches als die gemeinsame intermediäre Schicht den unbemerkten gemeinsamen Unterbau des verschieden gerichteten und auseinanderstrebenden bewussten Erlebens darstellt. Die Schädigungen der intermediären Schicht werden als ein psychisches Korrelat der von Kleist angenommenen Störungen der Kleinhirn-Basalganglien-Stirnhirnsysteme betrachtet. Es wird bei den späteren Schizophrenen eine angeborene Schwäche der entsprechenden Hirnsysteme angenommen, die entweder schon unter dem Einfluss der normalen Lebensreize oder unter jenem besonderer konstellativer Schädigungen erkranken. Schwere, Sitz und Ausbreitung der Schädigungen in dem weiten Gebiete können die Verschiedenheiten der klinischen Bilder erklären.

Das Buch ist zum mindesten anregend geschrieben und bietet einen bemerkenswert versöhnlichen Ueberblick über ein sehr weites Gebiet. Dabei handelt es sich aber, wie auch vom Verfasser betont wird, um nur vorläufige Ergebnisse, die auch in der Art der Darstellung ihren noch unfertigen Charakter verraten. J. Lange.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende, herausgegeben von Prof. Dr. **Julius Schwalbe,** Geh. San.-Rat. Mit 685 Abbildungen. 6. verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig 1923, Verlag von Georg Thieme. Preis Grundzahl 26 M. Seitenzahl 1182.

Die Reichhaltigkeit, ja Vollkommenheit, und Zuverlässigkeit der Darstellung unserer so vielverschlungenen therapeutischen Technik in dem von Schwalbe mit Hilfe hervorragender Mitarbeiter herausgegebenen Werk ist an dieser Stelle bei Besprechung der früheren Anflagen schon wiederholt besonders hervorgehoben worden. Der immer noch ansteigende Umfang des grössten deutschen Werkes über therapeutische Technik zeugt von dem trotz allem unermüdlichen Fortschritt unseres Wissens und Könnens. Eingefügt ist ein Abschnitt „Technik der Geburtshilfe" von Jaschke und Siegel-Giessen, was sicher vielen Abnehmern sehr willkommen sein wird. Eine etwas ausführlichere Darstellung der Technik der Anwendung der doch vielfach benützten Vierzellenbäder wäre für die nächste Auflage willkommen. Auch das Kapitel über die Strahlenbehandlung ist wieder modernisiert. Hoffen wir, dass in wenig Jahren die deutschen Aerzte schon eine siebente Auflage sich schaffen können. Grassmann-München.

C. Bachem: Arzneitherapie des praktischen Arztes. 3. Aufl. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1923. 288 S. Gross-8°. Grpr: 6 M. ungeb.

Die neue Auflage des vortrefflichen Buches enthält 150 neue Mittel und 30 neue Rezepte. Mit Recht sind zahlreiche von den neuen Spezialitäten aufgenommen; wenn sie auch nichts taugen, muss man doch die Möglichkeit haben, sich über ihre Zusammensetzung zu unterrichten. Sehr dankenswert ist auch, dass im Register die Namen der Hersteller der Präparate beigefügt sind. Kerschensteiner.

Prof. Dr. **Bernhard Dürken: Allgemeine Abstammungslehre.** 205 S. Berlin 1923, Verlag Borntträger.

Es handelt sich um eine der üblichen „Widerlegungen" der Selektionstheorie; alles andere ist mehr oder weniger nur Beiwerk. Das Buch wendet sich „in erster Linie an die weitesten Kreise der gebildeten Laien". „Diesem Zwecke ist die ganze Darstellung untergeordnet." Und in der Tat, es ist nicht nur populär geschrieben, sondern auch populär gedacht. Die ältere Generation der Biologen ist nach Dürken grossenteils rettungslos von einem „unkritischen Traditionalismus" beherrscht; Dürken selber nach Ansicht des Ref. von den Anschauungen Oskar Hertwigs, Paul Kammerers und ihrer Parteigänger. Obwohl Dürken äusserlich den Lamarckismus ebenso wie den Darwinismus ablehnt, ist der Dürkenismus mit seiner Annahme einer „hologenen Induktion" nach Ansicht des Ref. doch nur eine Spielart des Lamarckismus. Wissenschaftliche Bedeutung kommt der Schrift nicht zu. Lenz.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Professor Dr. J. Boas-Berlin. Band 31, Heft 1/2.

Einhorn-NewYork: **Ueber die Wirkung verschiedener Substanzen auf die Leber.** (Aus dem Lenox Hill Hospital.)

Nachdem E. einwandfrei nachgewiesen, dass verschiedene Substanzen, gleichgültig auf welchem Wege sie dem Körper zugeführt wurden, sofern sie nur im Blutstrom die Leber erreichten, diese zu vermehrter Tätigkeit und damit zur Produktion einer dunkler gefärbten Galle anregen, benützte er diesen Befund zur Prüfung der Leberfunktionstätigkeit. Er verwendet dabei Magnesiumsulfat als Repräsentant der Salze, Pepton, Glukose und Olivenöl als Vertreter der wichtigsten Nährgruppen zur Feststellung der jeweiligen Farbenreaktion und damit als Ausdruck der Funktionstüchtigkeit der Leber.

Elzas-Rotterdam: **Ueber physiologisehe alimentäre Hyperglykämie.**

Erwiderung E.s auf Offenbachers und Hahns Arbeiten über die Bedeutung des Alimentärversuches, speziell der glykämischen Reaktion für die funktionelle Prüfung des Zuckerstoffwechsels Bd. 29 und 30 d. Archivs, M.m.W. 1922 Nr. 24, veranlasst durch den Irrtum beider Forscher hinsichtlich einer früheren Arbeit E.s auf diesem Gebiete. Wohl stimmen die Resultate darin überein, dass die alimentäre Hyperglykämie bei verschiedenen Personen ziemlich weit auseinandergehende Zahlen zeigt, jedoch ist E. weder mit dem von O. und E. verwendeten Glukosenprobefrühstück einverstanden, noch auch mit der von beiden Forschern betätigten Verwertung der reaktiven Hypoglykämie, wie er auch schliesslich Bedenken äussert gegen ihren glykämischen Quotienten.

Klawansky-Berlin: **Die Viskosität des Magensaftes im gesunden und erkrankten Magen.** (Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals, Prof. Dr. Schlayer.)

Während die Viskosität des Magensaftes im gesunden Magen fast konstante Werte ergibt, 1,2—1,8, ist dieselbe im nüchternen Magensaft ungleich wechselnder, 1,25—12,8, bedingt durch Schleim, Galle und Blutbeimengung; jedoch unabhängig von der jeweiligen Azidität. Der Gehalt an verdautem Eiweiss ist für die Zähigkeit des Magensaftes belanglos, ebenso haben Temperaturunterschiede von 10—35° fast keinen Einfluss. Alkoholprobefrühstück erhöht infolge seiner schleimproduzierenden Eigenschaft; ebenso häufig auch Gelatinezusatz sowie Zusatz von Gesamtblut. Bei Karzinom finden sich auffallend hohe Werte.

De Bruine Ploos van Amstel-Amsterdam: **Gedeckte und penetrierende Magen- und Duodenalulzera.**

Glücklich hatten sich Chirurgen und Internisten über die Ulcusbehandlung auf einer sog. mittleren Linie geeinigt und dadurch gerade auf diesem so unendlich wichtigen Grenzgebiet die schönsten Erfolge erzielt, da erhebt van Amstel in vorliegender Arbeit, allerdings gestützt auf einen umfassenden Literaturnachweis die Forderung, dass in jedem Falle von Ulcus ventriculi oder duodeni zur Operation zu raten sei. Gewiss, für gedeckte und penetrierende Ulcera ist dieser Standpunkt sicher der einzig richtige und kann nicht genug davor gewarnt werden, den Kranken erst siech und erschöpft dem Chirurgen zuzuführen, aber auch jedes gewöhnliche nicht komplizierte Ulcus von vornherein chirurgisch zu behandeln, dieser Vorschlag schiesst denn doch entschieden übers Ziel hinaus, wie auch die weitere Forderung, jeden Vagotoniker prophylaktisch zur Verhütung des Entstehens eines Ulcus bzw. zur Heilung eines schon bestehenden, aber noch symptomlosen mit

Atropin zu behandeln; heutigentags, wo Arzt und Apotheke, infolge der Not der Zeit, für breite Schichten unseres Volkes überhaupt schon ein unerschwinglicher Luxus geworden sind. Nein, solche Vorschläge bedeuten keinen Fortschritt, sondern tragen nur neuerdings Unruhe und Verwirrung ins ärztliche Lager.

Ammon-Freiburg i. Br.: **Sektionsbefund an einem Vegetarier.** (Aus dem pathолog.-anatomischen Institut.)

Soweit aus einem Falle Schlüsse gezogen werden können, ergibt sich aus vorliegendem Befund unter Benützung der einschlägigen Literatur, dass ein ungestörtes Kraft- und Stoffwechselgleichgewicht bei streng vegetabilischer Kost nur dann gewährleistet ist, wenn dabei ausgiebige körperliche Bewegung möglich. Vegetarische Kost setzt den Fettansatz herab und verhindert das Auftreten von Gicht. Ueberwiegende Kohlehydratnahrung verringert die Immunität gegen Eitererreger. Vegetarische Lebensweise erweitert nicht nur den Magen, sondern führt auch zur Dehnung und Verlängerung des Dickdarms. Die in den Vegetabilien enthaltene Oxalsäure birgt die Gefahr von Oxalurie und damit von Oxalatsteinen in sich.

Glässner und Loew-Berlin: **Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.** (Aus dem Ambulatorium der III. med. Klinik, Prof. Chvostek.)

Gl. und L. haben eine Reihe von klinisch und radiologisch sichergestellten Magen- und Duodenalgeschwüren mit verdünnter Laugenlösung behandelt (2 stündlich 1—2 Esslöffel einer 4 prom. Laugenlösung mit Aqu. Menth.) und von 25 Fällen 19 klinisch geheilt, so dass die hier beschriebene Therapie als erfolgreich alle Nachahmung verdient.

Robitschek-Wien: **Magengeschwür und Nierenfunktion.** (Aus der I. med. Abt. Krankenhaus Wieden in Wien, Prof. Dr. Sternberg.)

Es finden sich bei manchen Kranken mit Ulc. ventr. Störungen der Nierenfunktion, bei denen mangels jeder anderen Ursache ein Zusammenhang mit dem Magengeschwür, als eines infektiösen toxischen Prozesses, anzunehmen ist. Eine Besserung der Funktion der Nieren konnte R. im Gegensatz zu den Untersuchungen von Le Noir, Richet und Jacquelin, selbst nach Resektion des Geschwürs nicht beobachten.

Graef-Neuendettelsau: **Endothelsarkom des Jejunums als Ursache einer retrograden Invagination.** (Aus dem Krankenhaus der Diakonissenanstalt Neuendettelsau.)

Bericht über einen Fall von Endothelsarkom des Jejunums, das eine etwa handbreite retrograde Invagination zur Folge hatte und durch Resektion geheilt wurde.

A. Jordan-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 25.

J. Wymer-München: **Modifikation der operativen Behandlung des Hallux valgus.**

Das Prinzip der neuen Methode des Verfassers besteht in einer Entfernung der „Exostose", Verlängerung der Sehne des Extensor hall. long. um 1—1½ cm nach treppenförmiger Durchtrennung und querer Naht des medialen Seitenbandes und der Haut. Die Methode ist kurz mitgeteilt. Nach 8 Tagen kann der Kranke bereits aufstehen.

Alb. Baer-St. Gallen: **Vakzinationsbehandlung der Zystitis.**

Verf. hat sehr gute Erfolge mit der Autovakzinebehandlung bei der infektiösen Zystitis gesehen; die Herstellung der Vakzine erfolgt so, dass bei jedem einzelnen Fall die Kulturen bei 65° abgetötet und durch Zusatz von 1 proz. Karbollösung haltbar gemacht werden. Injektion alle 2—3 Tage auf die Dauer von 4—6 Wochen. Verf. hat selbst hartnäckige Fälle von Zystitis nur mit dieser Behandlung geheilt. Durch die Vakzinetherapie wird der bereits sehr geschwächte Organismus zu neuer Immunitätsreaktion angeregt, die er bei langen Eiterungen verloren hat. Besonders bei Zystitis infolge Blasenlähmung leistet diese Therapie wertvolle Dienste.

Osk. Orth-Homburg (Saar): **Operatives Vorgehen bei den rachitischen Verkrümmungen.**

An 6 Abbildungen demonstriert Verf. seine Methode, die darin besteht, dass er ohne Blutleere den rachitischen Knochen aus seinem Zusammenhang herausnimmt und dann den vorher exakt abpräparierten Periostschlauch wieder vernäht. Die Ossifikationsprozesse setzen sehr frühzeitig ein; funktionell wie kosmetisch ist der Erfolg recht gut.

E. Makai-Pest: **Zur Indikation und Art der Wirksamkeit der periarteriellen Sympathektomie.**

Bei einem 9jähr. Knaben, bei dem wegen Frostgangrän im linken Chopartschen Gelenke die Exartikulation gemacht worden war, heilten die Stumpfgeschwüre erst, nachdem an der linken Art. femor. in einer Länge von 8 cm die Adventitia entfernt worden war. Bei einem anderen Knaben mit 14 Jahren mit Lähmung des rechten Beines nach Poliomyelitis und trophischen Geschwüren am Fuss brachte die erste Sympathektomie keinen Erfolg; 2 Monate später brachte der gleiche Eingriff an derselben Stelle nach 4 Tagen schon Heilung. Woher das Rezidiv kam, lässt sich noch schwer erklären, vielleicht durch eine sich allmählich entfaltende Automatie der Gefässe nachdem ein Wiederauswachsen der Sympathikusfasern doch sehr fraglich ist und neue Kollateralbahnen des Sympathikus in diesem Falle sich nicht fanden.

L. Kirchmayr-Wien: **Zur Operation der Mastdarmfistel.**

Bei allen tiefergehenden Fisteln, wo nach Exstirpation des Fistelganges ein grösserer Hohlraum zurückbleibt oder die Darmwand selbst infiltriert ist und sich zur Etagennaht nicht eignet, schlägt Verf. lange, gestielte Fettlappen aus den Glutäen in die Wundhöhle ein, so dass diese ganz ausgefüllt ist und kein toter Raum zurückbleibt, und verschliesst die Hautwunde durch tiefgreifende Nähte. An 1 Fall ist diese einfache Methode kurz beschrieben.

Ludw. Adam-Pest: **Idiopathische Choledochuszyste.**

Verf. schildert den seltenen Fall einer idiopathischen Choledochuszyste; wichtig ist, dass man nicht eine äussere Fistel zuerst anlegt, sondern eine Kommunikation der Zyste mit dem Darm in Form einer Choledocho-Jejunostomie, damit die Galle sich durch den Darm entleeren kann. Durch diese Operation kann ein solcher Kranker in einer Sitzung geheilt werden.

A. Jurasz-Posen: **Die Choledocho-Duodenostomie als Methode der Wahl zur Drainage der tiefen Gallenwege.**

Bei Miterkrankung der tiefen Gallenwege, wo die Kehrsche Hepatikusdrainage keine dauernde Ausheilung garantiert, empfiehlt Verf. die Anlegung einer Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum, deren Technik er kurz beschreibt. Er sieht in dieser Operation die Methode der Wahl zur Drainage der tiefen Gallenwege, die weiteste Verbreitung verdient.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie. Bd. 21, Heft 1 u. 2.

Heft 1. Thomas-Berlin: **Die Entwicklung der orthopädischen Versorgung der Kriegsbeschädigten.**

Eingehende Darstellung der Organisation zur Versorgung mit künstlichen Gliedern usw., wie sie vom Reichsarbeitsministerium gewährt wird.

Philipp Erlacher-Graz: **Zur Entstehung der angeborenen Plexus- oder Schulterlähmung.**

Hält jede Geburtslähmung für eine durch Beeinträchtigung der Nervenleitung bedingte echte Lähmung. In vielen Fällen erfolgt die Schädigung nicht während der Geburt, sondern schon intrauterin durch Anpressen der Schulter gegen den Hals und Druck gegen den Plexus.

Georg Magnus und J. Duken-Jena: **Ueber Rachitisbehandlung.**

Die Korrektur der Deformitäten soll geschehen, ehe der Knochen erstarrt und stabil geworden ist und nachdem das erste floride Stadium abgeheilt ist. In diesem Höhensonnenbestrahlung, die auch nach der Korrektur im Gips fortgesetzt wird.

Rudolf Kuh-Prag: **Ueber angeborene Amputationen.**

Beschreibung zweier Vorderarmamputationen, die Kurzstumpfprothesen erhielten.

Julius Hass-Wien: **Die Insufficientia vertebrae (Schanz) und ihre anatomischen Grundlagen.**

Das Symptombild der Insuffizienz wurde von 100 Fällen in 78, also in ¾ der Fälle, durch Röntgenbilder als sehr verschiedenartige Krankheitsformen erklärt, so als traumatische Veränderungen, Spondylitis tuberculosa, Wirbelmalazie, Kyphosis dorsalis juvenilis, Spondylitis ankylopoetica, Spondylitis deformans usw. Er sieht deshalb die Insuffizienz als kein eigenes Krankheitsbild an.

L. Kirchmayr-Wien: **Eine typische, durch Muskelzug entstandene Abrissfraktur der unteren Hals- und oberen Brustwirbeldornen.**

Entweder durch Aufheben einer Last aus vornübergebeugter Stellung oder durch Vorwärtsziehen eines schwer beladenen Bleches, das plötzlich stecken blieb und mit plötzlichem Ruck angezogen wurde, entstanden.

E. Seifert-Würzburg: **Physiologische Reposition von Extremitätenfrakturen.**

Reposition und Retention geschehen in Semiflexion, um ein Muskelgleichgewicht herzustellen. Die Reposition erfolgt in dieser Lage allmählich unter individuell gestalteter Extension schonend und automatisch. Bilder veranschaulichen die Wirkung der Methode bei verschiedenen Frakturformen.

Richard Draehter-München: **Die Beurteilung der tatsächlichen und scheinbaren Verkürzungen und Verlängerungen der unteren Extremität.**

Eine prinzipielle Untersuchung, in der an der Hand eines Modells die Verhältnisse klargestellt werden.

Paul Graf-Neumünster: **Bildung eines neuen Hüftgelenks mit Hilfe der plastischen Kräfte des Knochens.**

Bei einer einseitigen, nach früherer Reposition nach oben und hinten reluxierten Hüftluxation wurde der Kopf blutig nach vorn gebracht und es bildete sich durch den Reiz ein deutliches Pfannendach aus. In einem zweiten doppelseitigen Fall gelang es wegen Verkürzung der Muskeln nicht, den Kopf genügend nach vorn zu bringen, weshalb der Erfolg ausblieb.

Hermann Lohmeyer-Hannover: **Ueber vollständige Zerreissung des Nervus ischiadicus bei subkutaner Oberschenkelfraktur.**

Bericht über einen Fall, bei dem trophische Störungen bestanden, die zur Entfernung einiger Zehen führten. 4 Jahre nach Verletzung Naht des Ischiadikus mit teilweiser Wiederherstellung der Funktion bereits nach 2 Monaten bei der Entlassung.

Quirin-Zwickau: **Ein kleiner Kunstgriff für die Behandlung alter X-Beine.**

Nachkorrektur nach Redressement des X-Beines nach 8 Tagen im Gips.

A. Lehrnbecher-Nürnberg: **Die Vorteile der Fibulaköpfchenexstirpation bei Unterschenkelamputation nach persönlichen Erfahrungen.**

Ausschaltung der häufigen Druckstelle, Schaffung neuer Stützfläche, Verhinderung des Abrutschens der Prothese bei supramall. Absetzung.

H. Glasewald-Elbing: **Die Maulschellenbewegung des Fusses und ihre Bedeutung für die Orthopädie der Beinverkürzungen.**

Da sich bei stärkerer Spitzfussstellung der Fuss in Adduktion-Supination stellt, also in die Maulschellenstellung, gibt der Verf. bei höheren Graden von Beinverkürzung (über 5 cm) eine Erhöhung des äusseren Randes der Sohle des Vorfusses, um das Umkippen nach aussen zu verhüten und den Gang zu verbessern.

Tsing Yü-Peking: **Die anatomischen Veränderungen des Talus beim Klumpfuss und die therapeutischen Resultate der Talusexstirpation.**

Wegen der starken Deformierung des Talus bei älteren und schweren Klumpfüssen tritt der Verf. in solchen Fällen für die Talusentfernung ein. In 3 operierten Fällen war die Fussform gut, es entstand durch die Entfernung des Knochens eine kleine, unvermeidliche Verkürzung des Beines, die Beweglichkeit und der Gang waren gut.

Walther Müller-Marburg: **Köhlersche Erkrankung des Os naviculare mit gleichzeitigem Schwund des einen Hüftgelenkkopfes bei Lues congenita.**

Schilderung des Falles. Annahme eines Zusammenhanges der beiden Erkrankungen mit der Lues.

Klaus v. Dittrich-Innsbruck: **Ueber die Entstehungsursache des Hallux valgus.**

Erklärt das Leiden als durch das aussenrotierte, abduzierte Aufsetzen des Fusses beim Gehen bedingt. Es besteht dabei fast stets noch ein Plattknickfuss und ein Genu valgum. Von den vielen empfohlenen Operationsmethoden sieht er die von Ludloff und Hohmann als die physiologischen an, mit denen er gute Resultate erzielte.

Technischer Anhang. J. Fuchs-Baden-Baden: **Die Streifentechnik für direkt am Körper modellierbare Stahl-Lederapparate.**

Eingehende Schilderung der Technik der Herstellung dieser einfachen und leichten Apparate.

Alexander Gutfeld-Baden-Baden: **Beiträge zur Behelfstechnik.**

Technische Bemerkungen.

Heft 2. Festschrift für **Karl Cramer-Köln** (60. Geburtstag).

Hermann Gocht-Berlin: **Karl Cramer.** Lebensbild und Verzeichnis seiner Arbeiten.

Fr. Duneker-Brandenburg: **Partieller Riesenwuchs und angeborenes Aneurysma.**

Schilderung eines Falles von partiellem Riesenwuchs des rechten Fusses

und Unterschenkels mit Blauverfärbung der Haut von Geburt an mit Aneurysma der Art. femoralis und iliaca externa.

H. Görres-Heidelberg: **Zur Technik der Schulterarthrodese.**

Zur Erzielung völlig knöcherner Vereinigung Anfrischung der Unterfläche des Akromion und des Tuberculum majus, der Gelenkfläche von Kopf und Pfanne. Entfernung überschüssiger Kapselteile, die sich einklemmen könnten. Abwärtsbiegen bzw. Einknicken des Akromion zu guter Berührung mit dem Humerus und 2 Drahtnähte durch Kopf und Pfanne und Akromion und Humerus bei richtiger Einstellung des Kopfes in die Pfanne.

M. Hackenbroch-Köln: **Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Osteochondritis deformans coxae juvenilis.**

Bericht über 15 Fälle, 5 mal nach Trauma, 3 mal mit angeborener Hüftluxation, 4 mal nach bakterieller Infektion, 27 mal mit Coxa vara rachitica. Im Verlauf der Erkrankung gleitet die Kopfkappe nach oben aussen ab. Veränderungen der Pfanne fast stets vorhanden.

M. Hackenbroch-Köln: **Ollier sche Wachstumsstörung. — Chondromatose des Skeletts.**

Mitteilung von 3 Fällen, bei denen die Veränderungen nicht wie bei Wittek nur auf eine Körperhälfte beschränkt waren, sondern als mehr allgemeine Chondromatose auftraten, wie die meisten derartigen Fälle, so dass die Abgrenzung einer sog. Ollier schen Krankheit abzulehnen ist.

M. Hackenbroch-Köln: **Zur kongenitalen Wirbelsäulenverkürzung.**

An der Hand einiger Fälle tritt er für die Auffassung ein, dass es sich wohl sehr oft um einen exogenen Ursprung (Raumbeengung im Uterus) handle und die Wirbeldeformität sich erst sekundär entwickle.

Kochs-Köln: **Ueber Statistik, Aetiologie und Therapie des angeborenen Klumpfusses vor und nach dem Kriege.**

Zunahme des Klumpfusses und Abnahme der Hüftverrenkung vielleicht durch Zunahme der Knabengeburten. Aetiologisch Keimesvariation und mechanische Einflüsse, vielleicht Vererbung. Mechanisch spielt die häufigere Pathologie der Schwangerschaft eine Rolle. Die Therapie kann nicht einheitlich sein. Ablehnung des einseitigen Standpunktes von Schultze sowohl wie der blutigen Operateure.

Fritz Kroh-Köln: **Gelenkkapsel und Gelenkmäuse in einem Falle von Arthritis deformans-adhaesiva.**

Beschreibung eines interessanten Falles, der ganz plötzlich ohne Trauma entstand, eine hochgradige Entwicklung nahm und bei dem schliesslich das ganze Kniegelenk von einer grossen Zahl von z. T. sehr grossen, knorpeligen, freien Körpern erfüllt war. Entfernung derselben und auch der hochgradig veränderten, Mausnester bergenden Gelenkkapsel. Guter funktioneller Erfolg.

H. Landwehr-Köln: **Zwei Beiträge zur Aetiologie der Osteochondritis juvenilis.**

Trophische und mechanisch-traumatische Ursachen konnten in 2 Fällen nachgewiesen werden.

Josef Müller-Köln: **Zwei Fälle von Zehennekrose im Anschluss an Osteotomie am Unterschenkel.**

Ein anämisches Kind und ein Fräulein mit angioneurotischen Störungen der Zehen und Finger. Offenbar infolge mangelhafter Durchblutung.

Ludwig Roeren-Süchteln: **Kniemobilisation im Kindesalter?**

Die Prognose ist nicht so ungünstig wie vielfach angegeben wird. Zu bedenken ist die unvermeidliche Beeinflussung der Wachstumszonen durch die Operation. Weitere Verfolgung der Fälle muss darüber endgültige Klarheit schaffen.

Ludwig Roeren-Süchteln: **Rundrücken.**

Behandlung des starren Rundrückens mit Gipskorsett, in das Filzstreifen wie bei Abbott eingeschoben werden, während die Brust frei bleibt, um sich durch Atemgymnastik zu entwickeln. Nach 6—8 Wochen Gymnastik. Schlaffe Formen werden nur mit Aufrichteübung und einem starren Geradehalter mit Feder um den Hals und Armkrücken zum Zurückbringen der Schultern behandelt.

A. Wiemers-Köln: **Parallelverschiebung, eine neue Behandlungsart bei Osteotomien.**

Um Bajonettstellung zu verhüten, verschiebt er nach der vollständigen Durchtrennung des Knochens den peripheren Abschnitt mit der Hand so, dass die gerade Achse hergestellt ist. Hohmann-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 25.

Sellheim-Halle: **„Metroendometritis" und „Metropathie".**

Um etwas mehr Klarheit in die Fülle der unter diese Bezeichnungen subsumierten Krankheitsbilder zu bringen, teilt Sellheim folgendermassen ein: Baustörung, d. h. Störung des Baus von Uterusschleimhaut und -wand = Metropathia organica —, z. B. aus Infektion oder durch Retention von Abortresten, meist mit Beeinträchtigung des Menstruationszyklus, Schmerzempfindlichkeit. Auf der anderen Seite die reine Funktionsstörung, Betriebsstörung ohne Baustörung — Metropathia functionalis —, z. B. aus Missbrauch der Frauenorganisation = parachrestica, etwa e coitu interrupta, klinisch zeigt sich unregelmässige Periode, Dysmenorrhöe, Ausfluss. Bau- und Betriebsstörungen zeigen Kombinationen und Uebergänge aller Art. Die eine und die andere kann primär sein. Besonders bedauerlich ist, wenn eine funktionelle Metropathie schliesslich in Uterusexstirpation endet. — Teilnehmende Worte widmet der Leiter der Halleschen Klinik der modernen Vita sexualis der Frau, sie ist zu sehr geknechtet und oft abnorm. Die heutige Entwicklung hindert leider Einhaltung der optimalen Bedingungen für die Fortpflanzungsfunktion der Frau.

K. Wohlgemuth (Rud. Virchow-Krankenhaus Berlin): **Ueber Tetanus puerperalis.**

Entgegen Simon scheint dem Verf. die Infektion mit Tetanus vom Darm aus wahrscheinlich, in Uebereinstimmung mit Freund. Verf. fand bei 27 Fällen der Literatur aus den letzten 25 Jahren, dass Tetanus nur nach Bauchoperationen, nie nach aseptischer Kopf-, Brust- oder Extremitätenoperation aufgetreten. Neuere Untersuchungen (Tennbroek und Bauer) ergaben bei 78 Personen in 34 Proz. virulente Tetanuskeime in den Fäzes. Er empfiehlt daher bei Bauchoperationen, die mit schwerer Darmschädigung oder -eröffnung einhergingen, sowie bei kriminellem Abort prophylaktische Schutzimpfung.

H. Nevermann (Univ.-Frauenklinik Hamburg): **Epiploitis.**

Die Epiploitis ist ein seltenes Krankheitsbild, weshalb meist die Diagnose auf Erkrankung von Appendix, Ovar oder auch der Gallenblase gestellt wird. Es ist aber an sie bei immer wiederkehrendem Schmerz an umschriebener Stelle zu denken. Eine 23jährige Kranke, bei der schon Appendix und linke Adnexe entfernt waren, wurde auf Wunsch nach mehrwöchiger konservativer Behandlung wegen konstanter Schmerzen im rechten Abdomen operiert. Verf., der ebenfalls die Diagnose nicht gestellt, fand einen hühnereigrossen Netztumor an der dem Schmerzpunkt entsprechenden Stelle. Inhalt steriler breiiger Eiter.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Zur Aetiologie der blutigen Verfärbung des Nabels bei Extranteringravidität.**

Das Cullen-Hellendall sche Zeichen, wonach bekanntlich bläuliche Verfärbung des Nabels infolge Durchschimmerns von freiem Blut in der Bauchhöhle bei rupturiertem Tubarabort — allerdings nur bei gleichzeitiger Nabelhernie — auftreten kann, besteht zu Recht. Strube hat Unrecht, wenn er es auf Phlebektasie der Nabelvenen zurückführt. Denn sowohl Verf. als andere Operateure haben diese Verfärbung des Nabels gesehen und dann bei Laparotomie autoptisch das freie Blut in der Bauchhöhle feststellen können. — Verf. macht weiterhin Vorschläge, wie man auf optischem Wege, durch Einführen einer Lichtquelle in die Vagina oder vielleicht durch seitliche Beleuchtung bei verdunkeltem Zimmer, den durch die rupturierte Extranteringravidität verursachten Bluterguss diagnostizieren könne.

F. Sieber (Staatl. Frauenklinik Danzig-Langfuhr): **Ovarialkystome als Geburtshindernis.**

Verf. beschreibt 2 Fälle von Ovarialkystom, die die Geburt komplizierten. Im einen Falle wurde die Kreissende mit vor der Vulva liegendem kindskopfgrossem Kystom eingeliefert; es wurde der Stiel abgebunden, das infolge der Presswehen abgestorbene Kind durch Perforation entwickelt und der vermutlich durch die Forzepsversuche verursachte grosse Scheidenriss genäht. Im anderen Falle wurde der vom einliefernden Arzt ausgesprochene Verdacht auf Uterusruptur bestätigt, der Uterus mit dem sich hinter ihm findenden, teilweise im kleinen Becken eingeklemmten kindskopfgrossen Kystom entfernt. Heilung in beiden Fällen. Verf. schliesst, dass man zuerst zu reponieren versuchen soll, dann vaginale oder abdominale Ovariotomie, forzierte Entbindungsversuche sind gefährlich, ebenso Punktion der Zyste vom hinteren Douglas aus. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für Kinderheilkunde. 72. Band. 4. Heft.

Rudolf Kochmann-Freiburg i. B.: **Ueber die klinische Bedeutung der hämoklasischen Krise im Kindesalter.**

Die hämoklasische Krise Widals fällt beim lebergesunden Kinde jenseits des ersten Lebenshalbjahres negativ, beim leberkranken Kinde deutlich positiv aus. Beim jungen Säugling ist die protcopexische Leberfunktion wahrscheinlich nur ungenügend ausgebildet; nach Eintritt der Krise kommt bei ihm nur eine 4stündige „Immunität" zustande; beim älteren Säugling und im späteren Kindesalter dauert sie mindestens 8 Stunden. Die Leber des schwer ernährungsgestörten Säuglings ist in ihrer entgiftenden Funktion so stark geschädigt, dass die hämoklasische Krise auch nach Nahrungspausen von weniger als 4 Stunden positiv ausfällt. Diese Erscheinung dürfte klinisch verwertbar sein.

Elli Marquard-Rostock: **Ueber Anaemia pseudoleucaemica infantum (von Jacksch-Hayem) bei Zwillingen.**

Die Naegelische Lehre, dass die Jacksch sche Anämie nur eine biologische Variante einer beliebigen sekundären Anämie sei, wie sie nur in den ersten Lebensmonaten möglich ist, wird anerkannt mit dem Zusatz, dass bei Zwillings- und Familienanämien neben dieser durch das Alter hervorgerufenen biologischen Variante auch eine spezielle, das Keimplasma, insbesondere das Mesenchym treffende, oft familiär auftretende Konstitutionsstörung vorliegt.

Tebbe-Oldenburg: **Ueber den hemmenden Einfluss von Luesflocken auf die Saponinhämolyse.**

Der hemmende Faktor, das Cholesterin muss vornehmlich in den Flocken vorhanden sein. Dieses Cholesterin entstammt dem Cholesterin des Extraktes.

Josef Rey-Heidelberg: **Die praktische Bedeutung der postpleuritischen Skoliose im Kindesalter.**

Nicht nur Empyem, sondern auch einfache unkomplizierte Pleuritis kann die Ursache von Thoraxdeformitäten und Skoliosen sein. Die Schwierigkeit einer Korrektur der einmal fixierten Deformität rechtfertigt ihre rechtzeitige Behandlung und vor allem Prophylaxe, die in Anlegung eines Gipsverbandes nach Art des Abbot schen zur Aufrichtung des Thoraxes, in systematischen Atemübungen, in der Klapp schen Kriechtherapie besteht.

Paul Widowitz-Graz: **Klinische Beobachtungen über Masern.**

Klinische Ausnahmefälle werden kritisch betrachtet. Indirekte Uebertragung durch dritte Personen oder Gegenstände kommt nur insoweit in Betracht, als eine dritte Person eine infektionsbeladene Luftwelle mit sich auf eine beschränkte Strecke fortführend auf ein zweites Kind überträgt und es so infiziert. Verstärkter Luftzug kann ähnlich wirken. Die Häufigkeit von mehrmaliger Erkrankung wird bestritten. Inkubationszeiten konnten von 10—18 Tagen beobachtet werden. Die relative Immunität der ersten 4—5 Lebensmonate wird bestätigt. Als Haftungsreaktion des Organismus auf das eingedrungene Masernvirus wird von einer 1—2 Tage dauernden Fieberzacke bis 38°, von fieberhafter Pharyngitis und von Koryza berichtet. Zur Unterscheidung echter Masern-Kopliks wird angeführt, dass die unechten Kopliks meist in der Einzahl vorkommen und im allgemeinen sich um den Ausführungsgang des Ductus Stenonianus gruppieren. Die Masern schwächen gleich wie die Antikörperbildung bei Tuberkulose so auch die Resistenz bei einer darauffolgenden Diphtherieinfektion. Die Anzeigepflicht bei Masern ist anzustreben.

Referatenteil: Felix Schleissner-Prag: **Adenoiditis chronica.**

Hecker-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 78. Band, 1.—2. Heft.

F. Stein-Frankfurt: **Ein Fall von Schlaflähmung des Plexus brachialis nach Einnahme von Schlafmitteln.**

Ein Mann, dessen rechte Seite von Geburt an etwas schlechter als die linke entwickelt war, erlitt nach Einnahme einer zu grossen Dosis eines unbekannten Narkotikums mit anschliessendem 19stündigem Schlafe eine vollständige schlaffe Lähmung des rechten Armes mit Anästhesie bzw. Hypästhesie in Bezug auf alle Empfindungsqualitäten. Ausgenommen war eine Partie an der Innenseite des Oberarms. Sämtliche vom Plexus brachialis versorgten Muskeln waren beteiligt, am stärksten aber der Deltoideus, wohl auf Grund direkter Druckschädigung, betroffen; der Trapezius, Levator scapulae und die Rhomboidei blieben verschont. Die Sensibilitätsstörungen bildeten sich bald

zurück. Die Ausfälle in der Bewegung blieben längere Zeit bestehen, auch schloss sich eine deutliche Muskelatrophie daran an.

L. Benedek und K. Csörz-Debreczen: **Zur Frage der extrapyramidalen Bewegungsstörung.**

Es werden 4 Fälle von Huntingtonscher Chorea mitgeteilt, aus einer Generation, deren Familiengeschichte durch 2 Jahrhunderte hin sich verfolgen liess. Die Krankheit scheint im erbbiologischen Zusammenhang mit Epilepsie, Migräne, Linkshändigkeit und Enuresis zu stehen. Die Analyse der Bewegungsstörungen, die im Schlafe ganz aufhören, weist auf den extrapyramidalen Sitz der Schädigung hin und lässt sich teils durch Ausfall, teils durch Ataxie der subkortikalen Hilfsinnervation erklären. Die Tatsache, dass im Schlafe manchmal gruppenweise Bewegungen, anscheinend durch Traumtatsachen hervorgerufen, auftreten, spricht für die Beteiligung eines psychischen Faktors. Weiter werden Fälle von amyostatischem Symptomenkomplex, Chorea chronica nach Lues cerebralis, Chorea mollis und allgemeiner kongenitaler Athetose mitgeteilt und durch Abbildungen illustriert.

L. Benedek und P. Goldenberg: **Tremophilie und thyreotoxische Konstitution.**

Idiopathischer Tremor, dem Stammbaum nach in direkter und homologer Vererbung.

K. Meylan-Stettin: **Ueber spontane diffuse Meningealblutungen.**

Plötzlich einsetzende diffuse Blutung aus den kleinsten Gefässen und Kapillaren des Gehirns und Rückenmarkes ohne Gefässruptur. Als Ursache wird in dem einen Fall eine konstitutionelle Schwäche oder Ueberempfindlichkeit des Nervensystems und besonders des Gefässnervensystems angenommen, während bei einem 2. Fall ausser dieser noch vorausgegangene Lues in Betracht kam.

L. Benedek und P. Goldenberg: **Huntington und Migräne.**

Familiäre Kombination beider obengenanntre Erkrankungen.

L. Benedek-Debreczen: **Ein pathologischer Fascia-cruris-Reflex.**

Durch Schlag auf den vorderen Fibularrand und medial vom Bauch des M. extensor digitorum longus in der Halbierungslinie der Streckseite des Unterschenkels tritt eine Plantarflexion des Fusses ein, wenn die Achillessehne mässig gespannt ist. Dieser Reflex ist nur bei dem spastischen Symptomenkomplex auszulösen, erscheint hier aber oft früher als die am häufigsten sonst vorkommenden Reflexe wie Babinski, Mendel, Bechterew und Rossolimo.

A. Wallgren-Stockholm: **Ueber Schmerzen bei Kaudatumoren.**

Bei Kaudatumoren treten die Schmerzen oft nachts, d. i. im Liegen, ausserordentlich heftig auf, während sie in aufrechter Haltung verschwinden oder erträglicher werden. Die Tatsache, dass bei Vermehrung der Lendenwirbellordose die Schmerzen abnehmen, ist dadurch zu erklären, dass durch diese Haltung der Rückgratskanal etwas verkürzt wird; dadurch erschlaffen die im Kanal verlaufenden Wurzeln der Cauda equina, die sonst durch den Tumor gestreckt werden.

G. Bychowsky-Wien: **Ueber einen Fall von periodischer Schlafsucht mit anatomischem Befund.**

Bei diesem Fall fand sich ein Endotheliom der Dura mater, welches ausser allgemeinen Druckerscheinungen, das Corpus striatum der gleichen Seite verdrängt hatte, den N. caudatus, das Putamen und Pallidum und auch den Thalamus opticus geschädigt hatte. Die bisher bekannte Kasuistik lässt einen Zusammenhang von Schlafsucht mit Schädigungen des Tuber cinereum oder der Hypophyse vermuten.

E. Schultze-Bonn: **Bemerkungen zur Lehre von den Sehnenreflexen (Eigenreflexen der Muskeln nach Hoffmann).**

Verf. tritt für die Beibehaltung der alten Bezeichnung „Sehnenreflexe" ein und stellt eine in die Literatur übergegangene Behauptung Lewandowskis und Pophals, er habe das Vorhandensein von Sehnen- und Periostreflexen im Gebiete der Gesichtsmuskeln geleugnet, richtig. Die von Pophal veröffentlichten Versuche mit Kurare zum Beweis der Reflexnatur der Westphal-Erbschen Phänomene wurden vom Verf. und Fürbringer bereits im Jahre 1875 angestellt. Renner-Augsburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 96. Bd., 6. Heft.

Cloetta und Wünsche-Zürich: **Ueber die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution proteinogener Amine und ihre Wirkung auf Körpertemperatur und Blutdruck.**

Das Fieber bei Infektionskrankheiten ist bedingt durch Abbauprodukte, die aus Körpereiweiss oder den Bakterien stammen. Ueber die Natur dieser Substanzen, über die Eigenschaften, die sie besitzen müssen, um Fieber zu erzeugen, wissen wir nichts. Nur Versuche mit reinen Substanzen können uns hier weiterbringen. Die Verfasser gingen von möglichst einfachen, kristallisierten und genau definierten Substanzen aus, aliphatischen und aromatischen Körpern, die beim Eiweissabbau entstehen und untersuchten ihre Wirkung auf Temperatur und Blutdruck. Es zeigte sich, dass nicht nur durch Albumen und Peptone, sondern durch viel weiter abgebaute, relativ einfache Amine Fieber und erregende Wirkung auf die Zirkulation erzeugt werden können. Je nach den Eigenschaften des betreffenden Amins können Fieber und Pulszahl ganz verschieden sich verhalten. Aus der Bildung und Kombination der Wirkung zahlreicher Amine ist der wechselnde Symptomenkomplex der fieberhaften Infektionskrankheiten erklärlich. Auch in der Frage der unspezifischen Eiweisstherapie wird der hier eingeschlagene Weg systematischer Untersuchungen mit kristallisierten Körpern grössere Klarheit schaffen.

Heubner-Göttingen: **Menthol als Beispiel eines erregenden Giftes.**

Verf. wollte die Frage entscheiden, ob Erregungen, die wir als Folgen von Giftzufuhr kennen, immer nur auf Steigerung der Erregbarkeit für die normalen Reize zurückzuführen sind, oder ob körperfremde chemische Substanzen auch als solche unmittelbare Erregungsmittel sein können, durch ihre Gegenwart die Erregung auslösen, wie etwa ein elektrischer Strom. Durch eine besondere Versuchsanordnung, die jeden anderen Reiz ausschloss, fand er, dass Menthol auf der Schleimhaut der Mundhöhle allein durch seine Ggenwart zur Erregung der Kälteorgane führt.

W. Storm van Leuwen und A. v. Szent Györgyi-Leiden: Ueber die Verstärkung der Giftwirkung bei Versuchen an überlebenden Organen. I. Teil.

Dieselben: II. Teil.

Das Kephalin und seine Zersetzungsprodukte üben auch in minimalster Konzentration einen verstärkenden Einfluss auf die Wirkung einiger Gifte (z. B. Pilokarpin) aus. Das Gleiche fand sich bei allen organischen Säuren. Da unter gewissen Bedingungen die elektromotorische Kraft eines Systems aus Salzlösungen und wasserunmischbaren Substanzen durch Salze organischer Basen (auch Alkaloide) stark beeinflust wird, erscheint es möglich, dass auch solche Substanzen, die Giftwirkungen verstärken können, die elektromotorische Kraft beeinflussen.

Vollmer-Heidelberg: **Beitrag zur Wirkung der Hormone.**

In früheren Untersuchungen über den Einfluss der Hormone auf den intermedianen Stoffwechsel hatte Verf. gezeigt, dass Suprarenin, Pituglandol, Ovoglandol, Thymoglandol und Thyreoidin den Stoffwechsel in alkalotischem Sinn umstimmen (beschleunigend wirken), Parathyreoidin in azidotischem Sinn (hemmend wirkt). In weiteren Versuchen, die sich auch auf Thyreo-, Epi-, Luteo, und Testiglandol erstreckten, fand er, dass alle in den früheren Tagesstoffwechseluntersuchungen als alkalotisch wirksam erkannten Hormone kurz nach der Injektion azidotisch auf den intermediären Stoffwechsel wirkten, dass anscheinend der Organismus um so stärker auf ein Hormon mit einer Stoffwechselbeschleunigung reagiert, einen je grösseren stoffwechselhemmenden Reiz dieses Hormon anfangs gesetzt hat.

Kochmann und Hurtz-Halle: **Ueber die lokalanästhetische Wirkung der Opiumalkaloide.**

Auch die zentralnarkotisch wirkenden Opiumalkaloide können Lokalanästhesie hervorbringen. Kombination von Morphin und Kokain zeigt potenzierenden Synergismus, Pantopon wirkt stärker als der Summe der Alkaloide entspricht.

Heubner-Göttingen: **Zur Pharmakologie des Kampfers.**

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Hygiene. Bd. 99, Heft 4. 1923.

Th. J. Bürgers-Düsseldorf: **Das Scharlachproblem.** Eine epidemiologische Studie.

Kurt Nuck-Berlin: **Praktische Erfahrungen über das Verhalten von Kleinhäusern aus „Ersatzbaustoffen".**

Wie eigentlich nicht anders zu erwarten war, haben sich die Häuser aus Ersatzbaustoffen bis jetzt recht wenig bewährt. Innerhalb dreier Jahre haben sich schon so viel Missstände ergeben, dass man z. Z. die Lebensdauer dieser Bauten noch bedeutend niedriger einschätzen muss, als wie anfangs gerechnet wurde. Das „Thermoshaus", das Holzhaus, das Zementhaus und das Ziegelhaus, auch das „Ambihaus" litt an zu grosser Feuchtigkeit und an grossen Heizungsschwierigkeiten. Der Fehler liegt weniger vielleicht an den Ersatzbaustoffen, als vielmehr an der Konstruktion. Die Aussenmauern müssen grössere Stärke aufweisen und die Isolierung muss eine bessere sein. In diesem Sinne haben sich Lehmbauten günstiger gezeigt. Hier traten aber senkrechte Risse ein und die Schlagwetterseite musste mit Holz verkleidet werden, weil der Lehm ausgewaschen wurde.

Kurt Nuck-Berlin: **Untersuchungen über Wandisolationen unter sommerlichen Verhältnissen.**

Nach den vom Verf. an einem Modell gewonnenen Resultaten wird für das Kleinhaus Innenisolation der Wände mit Dauerheizung empfohlen und Berankung der Aussenseite mit Kletterpflanzen. Da allerdings in der Praxis doch noch viele andere wichtige Gesichtspunkte mitsprechen, die auch von Bedeutung sind, so wird die Heizungsfrage mehr individuell geregelt werden müssen.

R. Schnitzer und F. Munter-Berlin: **Ueber Zustandsänderungen der Streptokokken im Tierkörper.**

Nachdem bereits gezeigt war, dass nach intraperitonealer Einimpfung von hochvirulenten Streptokokken in Mäuse, Stämme in avirulentem, „vergrüntem" Zustande wieder aus dem Tier herausgezüchtet werden konnten, wurde nunmehr festgestellt, dass dies bei der Verabreichung von sehr kleinen Dosen am besten geht. Bis jetzt ist es gelungen 4 Gruppen dieser vergrünten Streptokokken herauszuzüchten, die sich in ihrem Zustande gegenüber der Hämolyse und des Weiterwachstums verschieden verhalten. Entweder werden sie in den ersten Nährbodenpassagen wieder hämolytisch, oder sie ändern sich beim Fortzüchten nicht und werden im Tierkörper wieder hämolytisch oder sie halten den grünen Zustand sowohl im Tierkörper als auch lange Zeit beim Fortzüchten oder sie gehen rasch ein.

Eugen Fraenkel und Hans Much: **Weitere Untersuchungen über Lymphogranulomatose.**

Im Verfolg früherer Untersuchungen stellen die Verfasser an 10 neuen Fällen fest, dass die Lymphogranulomatose eine seltene Form der Tuberkulose ist. Für ihre Entstehung sind besondere Konstitutionsveränderungen notwendig. „Die Umstimmung bei Lymphogranulomatose muss derart sein, dass das umgestimmte lymphatische Gewebe gesteigert abwehrend gegen den Erreger antwortet, derart übermässig, dass die Erreger zum grössten Teil vernichtet werden. Die Ueberreizbarkeit aber gereicht dem Körper zum Verderben." Als Beweis dafür, dass die Lymphogranulomatose eine Tuberkulose ist, führen die Verfasser an, dass es in jedem Falle gelungen ist, aus dem Material durch Reihenimpfungen und bei Verwendung von Milchsäure Tuberkelbazillen zu züchten.

Edwin Scheidegger-Basel: **Studien zum Bakteriophagenproblem. IV. Mitteilung. Der Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf das lytische Agens und den Ablauf der übertragbaren Bakteriolyse.**

Eine H-Konzentration, welche dem pH von 4,5 entspricht, schädigt das lytische Agens selbst bei mehrstündiger Einwirkung nicht, wenn die Temperatur 20—37° C beträgt, dagegen bei 56° in 2 Stunden fast vollständig oder vollständig. Bei 37° entwickelt sich Bact. coli in saurer und lysinhaltiger Bouillon ungestört. Weitere Untersuchungsergebnisse sprechen für die unbelebte Natur des lytischen Prinzips.

T. V. Simic-Belgrad-Frankfurt: **Untersuchungen über die Wirkungsweise des Neosalvarsans.**

Versuche, die mit Trypanosomen und Rekurrensspirochäten angestellt worden sind, haben ergeben, dass Neosalvarsan im lebenden Tier (Maus) in stärkeren Verdünnungen Trypanosomen erst nach der sog. „latenten Periode" beeinflusst. Auch bei Spirochäten ist dies der Fall, aber unabhängig von der Konzentration. Das wirksame Agens scheint das Oxyd des Neosalvarsans zu sein, da bei oxydiertem Neosalvarsan die latente Periode verschwindet. Trypanosomen nehmen wahrscheinlich schon das unveränderte Mittel auf, während Rekurrensspirochäten erst vom Oxydationsprodukt beeinflusst werden.

R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 25.

J. Wiesel-Wien: **Endokrine Störungen in der Pubertät.** Uebersichtsreferat.

J. Pal-Wien: **Arterieller Hochdruck.**

H. Kämmerer-München: **Ueber Porphyrinbildung durch Darmbakterien.**

Vortrag auf dem diesjährigen Kongress für innere Medizin in Wien.

H. Gessler-Heidelberg: **Ueber Entzündung.**

Gestützt auf die Ergebnisse eigener Versuche kommt Verf. hinsichtlich der Gesamtheit der entzündlichen Erscheinungen zum Schlusse, dass die Entzündung sich darstellt als ein Vorgang gesteigerter Vitalität, bei dem physiologische Funktionsänderungen mit grosser Intensität und besonders langer Dauer zum Ablauf kommen, ein Vorgang, der ausgeht und unterhalten wird von einem zur Nekrose gebrachten Gewebsteil. Diese Auffassung sucht der Lehre von Virchow sich wieder mehr zu nähern.

F. v. Bernuth-Jena: **Beitrag zur Luminalbehandlung der Chorea minor nebst Bemerkungen über Luminalexantheme.**

Die Beobachtungen führten Verf. zu folgenden Ergebnissen: Luminal in Dosen von 2—4 mal 0,05 täglich kann zur Unterstützung der Therapie der Chor. min. herangezogen werden. Eine schnelle Wendung zum Bessern darf aber nicht erwartet werden. Luminalexantheme treten bei dieser Dosierung im Kindesalter auffallend häufig auf.

W. Körting-Prag: **Ist Gynergen unschädlich?**

Gynergen ist das weinsaure Salz des Ergotamins. Verf. stellt fest, dass die Verwendung dieses Mittels intra partum auch in kleinen Mengen gefährlich ist, ebenso kann es bei der Behandlung von Spätblutungen im Wochenbett mit Ergotamintartrat zu bedrohlichen Erscheinungen kommen.

L. Lange und M. Fränkel-Berlin: **Die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Tuberkelbazillen.**

Die Röntgenstrahlen vermögen Tuberkelbazillen abzutöten, wenn diese in dünner Aufschwemmung der Strahlenwirkung ausgesetzt werden. Tuberkelbazillen aus jungen Kulturen widerstehen dieser Einwirkung. Mit letzterer Feststellung wird das Tribondeau-Pergoniésche Gesetz, demzufolge junge Zellen am radiosensibelsten seien, für Bakterienkulturen als nicht zutreffend nachgewiesen.

E. Brieger-Herrnprotsch-Breslau: **Ueber den Wasserhaushalt des tuberkulösen Organismus und sein Verhalten bei spezifischer und unspezifischer Behandlung.**

Es macht den Eindruck, als ob beim „ausgetrockneten" Phthisiker das resorbierte Wasser nicht wie beim Gesunden rasch teils durch die Nieren ausgeschieden wird, teils in die Gewebe abströmt und hier zu einer Mobilisierung des reichlich vorhandenen Gewebswassers führt, welches wiederum die überschüssige Ausscheidung von Wasser und Kochsalz im Urin hervorruft: beim Phthisiker scheint der Wasserstoss auf die Gewebe wirkungslos zu sein und die Eliminierung des überschüssigen Gewebswassers unterbleibt.

A. Hübner-Berlin: **Endergebnis der Behandlung von Schenkelhalsbrüchen.** Vortrag auf der heurigen Tagung der Deutschen Ges. f. Chir.

G. Rosenow-Königsberg: **Erhöhte Phlorrhizinempfindlichkeit bei Ikterus.**

Die Mehrzahl der vom Verf. untersuchten ikterischen Kranken wurde bereits auf 1 mg Phlorrhizin deutlich glykosurisch, während andere Kranke auf die gleiche Dosis zuckerfrei blieben.

M. Goldberg-Freiburg i. Br.: **Zur Frage der Verfettung.**

Die Versuche zeigten, dass die anscheinende Vermehrung des Fettes in der Trockensubstanz der durchspülten Niere nur auf eine stärkere Ausspülung irgendeiner anderen Zellsubstanz zurückzuführen ist und dass keine absolute, sondern nur eine relative Vermehrung des Fettes, keine Verfettung, vorliegt, nur eine Entziehung anderer, fester in Ringerlösung löslicher Substanzen.

E. Illert-Goddelau: **Beitrag zur Serodiagnostik der experimentellen Kaninchensyphilis.**

W. Parrisius und H. Schlack-Tübingen: **Der Einfluss von Kälte und Wärme auf die Schilddrüse.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

R. Weiss und H. Bettinger-Breslau: **Zur Frage der Leberzirrhose im Kindesalter.** Kasuistische Mitteilung.

K. Fritzler-Stendal: **Appendicitis acuta im Bruchsack bei einem Säugling.** Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 25. H. Kionka-Jena: **Ueber ein deutsches salinisches Abführmittel.**

Empfehlung des Homburger Salzes, das auch verhältnismässig billig zu nennen ist.

H. Dürck-München: **Lymphogranulomatose und Unfall.**

Begutachtung eines Falles. Ablehnung.

F. Karewski-Berlin: **Ein neues plastisches Verfahren zur radikalen Behandlung schwerster Formen von Pruritus ani.**

Die hier beschriebene Operation (mit Abbildung) war bedingt durch eine ausgedehnte, von einer früheren Operation herrührende Narbe.

A. Rosenburg-Berlin: **Zur Differentialdiagnose der chirurgischen Abdominalerkrankungen und der Malaria tropica.**

2 Krankengeschichten zeigen die Schwierigkeiten der Diagnose infolge des Fehlens augenfälliger klinischer Zeichen der latenten Malaria tropica. Ausser dem Blutbefund ist besonders wichtig die häufige Untersuchung von Leber und Milz und des Urins. Die Urobilinurie ist eine sehr konstante, aber nicht ausnahmslos bestehende Erscheinung bei Malaria.

K. Fromherz-Höchst: **Die Blutdruckwirkung des racemischen Suprarenins und seiner optisch aktiven Komponenten.**

Die Versuche zeigen, dass nur das optisch aktive C-Suprarenin dem natürlichen Hormon entspricht und vorwiegend der Träger der therapeutischen Wirkung ist.

Hübner-Bonn: **Psychiatrische Beratung bei Eheschliessungen und Adoptionen.**

H. beleuchtet kritisch vor allem die noch vielfach strittigen Voraussetzungen für ein Eheverbot.

N. Hirschberg-Moskau: **Ueber die Erkrankungen des Nervensystems bei Fleektyphus.**

Hs reiche Erfahrungen erstrecken sich auf Erkrankungen aller Gebiete des zentralen und peripheren Nervensystems, deren Erscheinungen und Häufigkeit näher mit manchen interessanten Einzelheiten erörtert wird.

W. Düll-Wasach-Oberstdorf: **Kieselsäuretherapie, speziell Kieselsäureinjektionen bei Lungentuberkulose.**

Einspritzungen einer kolloidalen Kieselsäurelösung bei aktiver Lungentuberkulose haben sich nicht bewährt. Bei gutartiger Lungentuberkulose ist die innere Darreichung von Kieselsäure empfehlenswert.

H. Grage-Chemnitz: **Schmerzlose Gelenkmobilisation durch Hypnotherapie.**

Beschreibung eines Falles von Kontraktur beider Schultergelenke, wo in Hypnose — mit Ersparung der Narkose — eine erheblich bessere Bewegungsfähigkeit festzustellen war und weiterhin durch Uebungen in Hypnose neben sonstiger Behandlung noch beträchtliche Besserung erzielt wurde.

W. Paetzel-Berlin: **Zur Bekämpfung der Pyozyaneusinfektion in eiternden Wunden.**

Ein sicheres Mittel gegen die in mancher Beziehung nicht gleichgültige Pyozyaneusinfektion der Wunden ist das Aufstreuen kristallinischer oder pulverisierter Borsäure. Borsäurelösungen wirken unzulänglich.

B. Felden-Berlin: **Zur Kasuistik der Schlafmitteivergiftungen.**

a) Spontanheilung einer Vergiftung mit 5 g Veronal. b) Vergiftung mit 10 g Adalin. Magenspülung, Rizinusöl, Heilung.

Lehrmann-Shitomier: **Zur Therapie der Encephalitis endemica.**

Ermutigende Wirkung der intralumbalen Injektionen von 4—6 ccm einer 1 proz. Urotropinlösung bei der akuten Enzephalitis.

M. Silberberg-Berlin: **Röntgentechnische Neuheiten.**

Empfehlenswert sind: das Kontrastmittel Röntyum, der Durchleuchtungsschirm Sirius, die Kahlbaumfolie.

Hammerschlag-Berlin: **Die wichtigsten Bestimmungen des neuen preussischen Hebammengesetzes.** Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 25.

W. Rindfleisch-Dortmund: **Seltenere Ursachen längeren Fiebers.** Zusammenfassung der praktisch wichtigen Gesichtspunkte.

M. Jessner-Breslau: **Ueber salvarsanresistente Lues.**

Den bekannten Fällen werden 6 weitere angefügt und über den weiteren Verlauf des Siemensschen Falles Bericht erstattet. Für die Therapie solcher Fälle kommt Wismut, besonders Bismogenol, in Betracht.

Umfrage über die Anwendung und den Nutzen der Bluttransfusion.

Antworten der chirurgischen Kliniken Königsberg, Heidelberg, Innsbruck, Frankfurt a. M., Hamburg sowie der Frauenkliniken Jena und Tübingen.

H. Scharfetter-Innsbruck: **Zwei Fälle von medikamentöser Arsenneuritis.** In beiden Fällen beherrschte die Polyneuritis das klinische Bild.

E. Markovits-Wien: **Röntgenschutz.**

Bei diagnostischen und bei therapeutischen Arbeiten muss sowohl der Kranke als der Arzt bzw. sein Personal sicher geschützt werden. Verf. gibt eine kurze übersichtliche Zusammenstellung der hierfür in Betracht kommenden Richtungslinien.

Th. Pulvermacher-Breslau: **Der Wesensgrund des hysterischen Charakters.**

Die vom Verf. abgegebene Erklärung bleibt ganz im Psychologischen und fasst die hysterische Gemütsart dahin auf, dass sie auf dem Fehlen bzw. der mangelhaften Ausbildung derjenigen psychischen Dauerverfassung beruhe, die man Charakter oder — weiter gefasst — Persönlichkeit nennt.

W. Heymann-Hatry-Köln: **Zum Krankheitsbild der traumatischen Hämatomyelie.** Mitteilung eines beobachteten Falles.

R. Dvorak-Prag: **Traumatisches Aneurysma der Arteria circumflexa femoris medialis.** Befund und Operation (Unterbindung, Ausräumung).

F. Rosenberger-München: **Wie gelangen Askariden in die Bauchhöhle?** Mitteilung eines diesbezüglichen eigenartigen Operationsbefundes.

B. O. Pribram-Berlin: **Zur Behandlung des chronischen Magen- und Duodenalgeschwürs.** Bemerkungen zur Arbeit von Holler (Heft 12 d. W.)

V. Donath-Berlin: **Erfahrungen über Ergopan.**

Bericht über die günstige Wirkung des Sekalepräparates.

F. Mörchen-Wiesbaden: **Erfahrungen mit dem Tonikum „Astonin".**

Die Kombination von Arsen, Phosphor und Strychnin ist seit langem bewährt. Das Präparat wird in zwei Stärken angefertigt und subkutan iniiziert.

J. Freundlich-Wien: **Zur Verwendbarkeit der Kolliargolreaktion für Liquor- und Harnuntersuchung.**

Als Flockungsreaktion am Liquor hat sich die Probe gerade zur Differenzierung von metaluetischen und meningitischen Prozessen als brauchbar erwiesen. Ueber die Harnuntersuchung müssen noch Erfahrungen gesammelt werden.

H. Engel-Berlin: **Weitere Gewöhnung an Unfallfolgen (Unterschenkelbruch) abgelehnt, wegen Auftretens weiterer vom Unfall unabhängiger Krankheiten (Tabes und Aneurysma A. femoralis).** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 19, 20 und 21.

Nr. 19. Naegeli-Zürich: **Ueber die Züricher Pockenepidemie 1921—23.**

In diesem Vorwort zu der folgenden Arbeit von Leuck erörtert N. kurz den besonderen Charakter dieser Epidemie (über 650 Fälle), die sich durch besonders milden und oft abortiven Verlauf der Fälle auszeichnete (bisher nur 1 Todesfall), während gleichzeitig in Basel eine schwere Epidemie mit 15 Proz. Mortalität herrschte. Verf. nimmt an, dass es verschiedene Arten von Pockenerkrankungen gibt, wofür auch die bereits früher von ihm festgestellte verschiedene biologische Reaktion des Knochenmarks spricht. Er erinnert an die Zerlegung des alten Typhusbegriffs. Die Epidemie in Z. hatte die grösste Aehnlichkeit mit den „weissen Pocken" in Brasilien und der Alastrimerkrankung in England.

Leuck-Zürich: **Ueber das klinische Bild einer benignen Pockenepidemie bei Ungeimpften im Kanton Zürich 1921/22.**

Im Züricher Spital wurden 625 Fälle beobachtet, davon 93 Proz. Ungeimpfte, 7 Proz. vor 12 und mehr Jahren Geimpfte, nur 1 Todesfall bei einem Neugeborenen, niemals bedrohliche Symptome. Das Initialstadium mit starkem Unwohlsein, Fieber von 38—40° dauerte 2—4 Tage, dann sogleich nach dem Fieberabfall die Eruption, wie gewöhnlich, in ca. 50 Proz. jedoch ein freies Intervall von ½—3 Tagen, in dem oft die Kranken wieder arbeiteten, so dass gerade dadurch die Ausbreitung der Epidemie begünstigt wurde. Die Ausbreitung des Exanthems hält sich meist an den typischen Weg von oben nach unten, erfolgte in 1—4 Tagen; in ca. ⅔ der Fälle waren überwiegend Kopf und Extremitäten befallen. Bei sehr vielen Kranken dauerte das papulöse Stadium nur wenige Stunden; am Abend hatten die Kranken noch keinen Ausschlag bemerkt, am Morgen waren zahlreiche Pusteln vorhanden. Narben-

bildung kam nur in der Minderzahl vor, manchmal auch nach leichten Exanthemen. Das Vorherrschen eines Entwicklungsstadiums des Exanthems im Zustandsbild war meist deutlich und erleichterte die Differentialdiagnose gegen Varizellen. Die Diazoreaktion war nur in 1,4 Proz. positiv, Wassermannsche Reaktion immer negativ, Leukozytose war gering oder fehlte ganz, eosinophile Zellen fehlten, die Neutrophilen waren fast überall etwas vermehrt, die Lymphozyten (absolute Werte) oft beträchtlich vermindert. Die mittlere Dauer der Krankheit betrug 33 Tage. Bei den im Inkubationsstadium Geimpften betrug das längste Intervall zwischen Impfung und Fieberausbruch 9 Tage. Bei allen, die über 3 Tage vor Fieberausbruch geimpft waren, entwickelten sich nur schwache Exantheme.

Strebel-Luzern: **Meningitis basalis gummosa ehlasmatis mit zurückbleibenden bitemporalen Zentralskotomen.**

Koller-Aeby: **Ein Heizapparat für Tropfklystiere.**

Beschreibung und Abbildung.

R. Martin-Bad Nauheim: **Die Tanzkrankheit in der Schweiz.**

Jentzer, Markovic und Raskin: **Traitement de la tubereulose au moyen du Gamelan.** (Schluss.)

Nr. 20. Miescher-Zürich: **Die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen.** Antrittsvorlesung.

Jung-St. Gallen: **Zum hundertsten Jahrestag der ersten Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus durch J. N. Sauter.**

Zollinger-Zürich: **Experimentelle Untersuchungen über die Virulenz der Diphtheriebazillen.**

Untersuchungen an 12 verschiedenen Stämmen. Die minimale tödliche Dosis bei subkutaner Injektion betrug zwischen 330 000 und 250 000 000 Keimen; sie war für den einzelnen Stamm konstant. Zur Erzeugung von lokaler Nekrose waren 1—4 Millionen Keime nötig. Züchtung auf Agar durch 30 Generationen schwächte die Virulenz nur wenig ab, auch war sie nicht stärker bei den frisch Erkrankten.

Camenisch-Fetan: **Sind die Engadiner Mineralquellen vor alters kalt oder warm benutzt worden?**

Nr. 21. Lüscher-Bern: **Ueber den Kreislauf auf der Station Jungfraujoch** (3460 m ü. d. M.).

Bei einer Anzahl Menschen trat in dieser Höhe Bergkrankheit auf, die in ca. 12 Stunden ihr Maximum erreichte. In 3 Fällen sah Verf. Zunahme der Pulsfrequenz in den ersten 15 Stunden, 1 mal beträchtliche Steigerung des schon vorher hohen Blutdrucks, in 14 Fällen keine Veränderung des Kapillarkreislaufs.

Pedotty und Branovačky-Bern: **Ueber vergleichende Untersuchungen der Schilddrüsenfunktion mittelst der direkten Bestimmung des Gaswechsels und der Untersuchung des Blutes im Asherschen Rattenexperiment.**

Die beiden Methoden ergaben in $^2/_3$ der Fälle gleichsinnige Resultate, nur in $^1/_6$ ausgesprochene Divergenz. Es lohnt sich, sie parallel an noch grösserem Material zu untersuchen, da sie eine nützliche Ergänzung der klinischen Untersuchung darstellen.

Leuw-Frauenfeld: **Ueber Broncholithiasis.**

Ausführliche Beschreibung eines grossen Bronchialsteines. Referat der neueren Literatur.

Jablonski-Charlottenburg: **Zur Vererbung der Myopie.**

Vogt-Zürich: **Zur Vererbung der Myopie.**

Polemik.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 25. F. Mandl-Wien: **Ueber die Muskelatrophie nach Verletzungen und neuartige Versuche zur Verhinderung derselben.**

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte 18. V. 23. S. Bericht der M.m.W. S. 931 d. Nr.

E. Kutscha-Lissberg-Neunkirchen: **Nebennierenreduktion und epileptischer Krampf.**

Bericht über 13 operierte Fälle: 11 nachuntersucht bei 4 kein Erfolg, bei 6 Anfälle schwächer und seltener, bei einem ganz ausgeblieben. Bei Fällen schwerster Art mit sehr häufigen Anfällen erscheint ein Operationsversuch erlaubt, jenseits des 30. Lebensjahres ist die Operation abzulehnen.

P. Nenda-Wien: **Die praktische und theoretische Bedeutung der Chlorbestimmung im Liquor cerebrospinalis.**

S. Bericht der M.m.W. 1923 S. 655.

A. F. Hecht-Wien: **Diureseversuche an gesunden Kindern unter Einhaltung einer bestimmten Ernährungskonzentration.**

Versuche mit Diuretin (ohne deutliche Wirkung), Novasurol (starke Wasser- und Kochsalzdiurese), Pituitrin (Sekretionshemmung bei nervöser Polyurie).

S. Peller-Wien: **Die nervöse Stauungstherapie bei Kreislauferkrankungen.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in Nr. 10.

Nr. 24/25. H. Lehmann-Wien: **Zur Indikation der operativen Behandlung der Cholelithiasis.**

Zusammenfassung: Vor allem Frühoperation der Cholelithiasis. Sofortige Operation bei akuter Cholezystitis mit Beteiligung des Peritoneums. Möglichst frühe Operation des chronischen Choledochusverschlusses, sofortige bei Komplikation mit Fieber. Als Methode der Wahl gilt die subseröse Cholezystektomie mit Ligatur des Ductus cysticus und folgender Drainage. Die Choledochusdrainage ist auf die hochgradige Cholangitis beschränkt.

Nr. 26. R. Volk-Wien: **Immunitätsprobleme der Haut.**

Fortbildungsvortrag.

E. Lauda und O. Schmid-Wien: **Zur Frage der klinischen Verwertbarkeit der hämoklastischen Krise (Widal).**

Die Widalsche hämoklastische Krise ist als Leberfunktionsprüfung nicht verwertbar, da bei sicherer Leberschädigung eine negative, auch bei Gesunden eine positive Reaktion vorkommt. Der negative Ausfall bei Leberkranken wird gelegentlich auf „Peptonimmunität" beruhen und kann durch den Umberschen Versuch aufgeklärt werden; er beweist dann nicht die Intaktheit der Leberfunktion, auch nicht einmal bei positiver Umberscher Reaktion, da bei sicherer Leberschädigung negative Widalsche und positive Umbersche Reaktion vorkommen. Der Gallensäureikterus gibt meist positive Widalsche Reaktion; negative Reaktion beruht in der Regel auf einer „Peptonimmunität".

R. Latzel-Wien: **Ueber die Verstärkungsmöglichkeit bakterizider Substanzen durch hypertonische Traubenzuckerlösungen.**

Die Verstärkung der bakteriziden Wirkung des Trypaflavins durch intravenöse Einverleibung von 20 ccm einer 50 proz. hypertonischen Traubenzuckerlösung wird durch 6 Krankengeschichten dargetan (Anginen mit Gelenkerkrankungen und Endokarditis, septische Pneumonien).

H. Pichler-Wien: **Sofortige Knochenplastik nach Unterkieferresektion.**

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte 1. VI. 1923. Bericht folgt.

E. Czyhlarz-Wien: **Trommelschlegelfinger und Aortenklappeninsuffizienz.**

Trommelschlegelfinger sind bei endokarditischer Aorteninsuffizienz sehr häufig, bei luetischer Aorteninsuffizienz nie zu finden gewesen, was zur Differentialdiagnose zu verwenden ist.

K. P. Eiselsberg und H. Spengler-Wien: **Zur quantitativen Diazoprobe im Harn.**

Kritische Bemerkungen zu dem Aufsatz von M. Weiss in Nr. 4 der W.m.W. 1923.

Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Androhung eines Wucherparagraphen gegen freie Berufe. — Bevorstehen des vertraglosen Zustandes mit den Krankenkassen.

Für den 6. Juli hatte die „Aerztliche Vertragsgemeinschaft Gross-Berlin" eine Mitgliederversammlung einberufen, um über die schwebenden Streitigkeiten mit den Krankenkassen entscheidende Beschlüsse zu fassen. Die hochgespannten Erwartungen, die sich deshalb an diese Versammlung geknüpft hatten, wurden aber noch übertroffen durch eine höchst überraschende Mitteilung, die bei dieser Gelegenheit gemacht wurde. Dem Vorstande war, und zwar nur zufällig, zur Kenntnis gekommen, dass dem Reichrat eine Verordnung zur Beschlussfassung vorliege, die den Leistungswucher unter Strafe stellen und auch auf die freien Berufe Anwendung finden soll. Unter Leistungswucher wird dabei die Forderung oder Annahme einer Vergütung für Leistungen des täglichen Lebens verstanden, die unter Berücksichtigung der gesamten Verhältnisse einen übermässigen Verdienst enthält. Ein Vergehen gegen diese Vorschrift liegt nicht vor, wenn die von der zuständigen Behörde festgesetzte und genehmigte Vergütung eingehalten wird. Angedroht wird nicht mehr und nicht weniger als eine Geldstrafe von 20 Millionen Mark oder Zuchthaus. Nichts kann die Verwirrung und die Verständnislosigkeit, mit der massgebende Kreise den Lebensbedingungen grosser und kulturell bedeutungsvoller Berufsgruppen gegenüberstehen, greller beleuchten, als eine derartige Verordnung; und wären wir nicht das Schnellzugstempo in unserer Gesetzgebungsmaschine gewöhnt, man wäre versucht, die Nachricht für einen schlechten Scherz zu halten. Alle Welt ist sich darüber einig, dass die geistige Arbeit eine der schlechtestbezahlten ist, dass die Not unter ihren Vertretern immer drückender und fast unerträglich geworden ist, dass herzlich wenig von Seiten der Regierung geschehen ist, um ihr zu steuern, und jetzt soll noch jeder Versuch, für eine Leistung einen Entgelt zu erzielen, der über den äusserst dürftigen, behördlich genehmigten hinausgeht, mit schweren, entehrenden Strafen bedroht werden. Es müsste untersucht werden, ob nicht eine Verordnung, die dem Angebertum Tür und Tor öffnet, ja es geradezu herausfordert, gegen die guten Sitten verstösst und deshalb gar keine Gültigkeit erlangen kann. Von den Vorständen der Berliner Aerztekammer und auch der Berliner Anwaltskammer sind bereits Eingaben gegen die drohende Bestimmung an den Reichsrat gerichtet, und in der Versammlung der „Aerztlichen Vertragsgemeinschaft" fand die Empörung einen sehr deutlichen Ausdruck. Sie nahm einstimmig eine Entschliessung an, in der sie erklärte, dass die Aerzte es als einen Hohn empfinden, wenn die Regierung auf sie Wucherbestimmungen anwenden zu müssen glaube, durch die das schmutzigste Denunziantentum begünstigt und die auf Vertrauen und Wohlwollen begründete Ausübung der ärztlichen Tätigkeit aufs schwerste geschädigt werde. Von den Führern des Deutschen Aerztevereinshundes und des Hartmannbundes werde erwartet, dass sie zusammen mit den übrigen geistigen Arbeitern alle Mittel zur Anwendung bringen, um den Beschluss bzw. das Inkrafttreten derartiger Bestimmungen zu verhindern.

Eine besondere Frage ist es, inwieweit etwa die Verordnung den Krankenkassen als ein bequemes Mittel dienen soll, um die Aerzte ihren Wünschen gefügig zu machen. Aber es bedurfte der Entrüstung über etwaige Pläne dieser Art gar nicht, um die Stimmung der erwähnten Versammlung irgendwie zu beeinflussen. Sie war ohnehin gereizt genug, denn infolge der unaufhörlichen Drangsalierungen durch die Krankenkassen gärt es schon lange in den Berliner Aerztekreisen, und nur mit Mühe haben die Führer in wohlüberlegter Besonnenheit dem Drängen mancher Hitzköpfe widerstanden und eine vorzeitige Kampfansage bisher verhindert. Da aber allem Anschein nach die Krankenkassen die Aerzte zu einem Bruch geradezu provozieren wollen, so ist die Stimmung zu einer Siedehitze gesteigert, die eine Entscheidung unmittelbar verlangt. Allen Forderungen der Aerzte gegenüber hatten die Kassen eine konsequente Verschleppungstaktik befolgt. Nach der letzten Tagung des Schiedsgerichts am 13. Juni hatte der Vorsitzende beide Parteien aufgefordert, sich spätestens bis zum 10. Juli über die Honorare für das 3. Vierteljahr zu einigen, damit die Kassen sich nicht wieder darauf berufen könnten, dass sie sich in ihrer Finanzgebarung nicht hätten auf die Honorare einigen können, und damit nicht wieder das Schiedsgericht nach Ablauf des Vierteljahrs die Honorare festsetzen müsse. Schon am nächsten Tage stellten die Aerzte ihre Forderungen: Friedensnauschale plus Teuerungsindex und 20 v. H. Zuschlag für Berufsunkosten, sofortige Zahlung der Honorare, Inkrafttreten der Epidemieklausel. Eine Woche später fand eine Verhandlung statt, in der die Forderung selbst abgelehnt wurde. Ausserdem wollten die Kassen eine Regelung zunächst nur für den Juli zugestehen, für die beiden andern Monate nur eine vorläufige Regelung durch bevollmächtigte Vertreter. Ferner wollten sie erst den Vorstand der Vereinigung befragen, ob die Angelegenheit überhaupt vor das Schiedsgericht gehöre, da in dem Vertrage nur von einer vierteljährlichen Zahlung der Honorare die Rede sei. Also eine Fortsetzung der schon immer geübten Verschleppungstaktik. Das noch weiter hinzunehmen, glaubte der Vorstand der Vertragsgemeinschaft nicht länger verantworten zu können. Er berief eine Mitgliederversammlung, und diese fasste nach Darlegung der Verhältnisse einstimmig

den Beschluss, den Vorstand und Ausschuss zu verpflichten, sofort den vertragslosen Zustand zu erklären, wenn die Frage des Julihonorars und der beschleunigten Honorarauszahlung nicht bis zum 10. Juli erledigt sei. Die Kassen hatten allerdings inzwischen den Zusammentritt des Schiedsgerichts für den 10. Juli zugesagt. Unmittelbar nachdem es seinen Spruch gefällt hat, soll eine neue Mitgliederversammlung zu ihm Stellung nehmen. Wenn der Schiedsspruch den berechtigten Erwartungen der Aerzte nicht entsprechen sollte, wird also die Berliner Aerzteschaft in den allernächsten Tagen vor folgenschwere Entscheidungen gestellt werden. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

18. Tagung vom 23.—26. Mai 1923 in Heidelberg.

Berichterstatter: Uter-Heidelberg.

Wie schon im Vorjahre war auch dieses Jahr kein eigentliches Verhandlungsthema aufgestellt. Es waren 114 Vorträge über die verschiedensten Themen und 35 Demonstrationen angemeldet. Trotzdem gewannen die Teilnehmer durch entsprechende Einordnung und Zusammenfassung der zusammengehörigen Vorträge zu gemeinsamer Diskussion nicht nur ein klares und übersichtliches Bild, sondern es gelang auch dadurch, die riesige Tagesordnung bis auf einzelne Vorträge zu erledigen. — Auffallend gross war die Zahl der vorgetragenen theoretisch-wissenschaftlichen Arbeiten. Dies betonte auch Menge-Heidelberg in seiner Eröffnungsrede. Er sah die Ursache hierfür einerseits in einem gewissen Abschluss der rein klinischen Forschungen, anderseits darin, dass für Fachanatomen, Physiologen und Pathologen das weibliche Genitale stets „ein bescheidenes Veilchen im Verborgenen" war, und so der Gynäkologe gezwungen ist, sich mühevoll die Grundlagen für experimentelle Arbeiten zu schaffen.

Gragert-Greifswald: Die Wochenbettmorbidität bei ante partum nicht behandelten oder behandelten Fällen von Trichomonadenkolpitis. Die Greifswalder Klinik fordert Behandlung der trichomonadenkranken Schwangeren und Prophylaxe der nichtkranken mit 10 proz. Boraxglyzerin, da die Beseitigung der Trichomonaden immer gelingt und die Wochenbettsmortalität ohne Behandlung über doppelt so gross ist. In der Diskussion ziehen Jung und Stephan-Stettin die Pathogenität der Trichomonaden in Frage.

In den Vorträgen über den **septischen Abort** trat Warnekros-Berlin warm für die aktive Therapie ein; Carl Ruge II-Berlin bringt eine Vereinfachung seiner Virulenzbestimmung. Herstellung einer Blut-Sekretmischung und Vergleich eines sofort und eines nach 3 stündigem Brutschrankaufenthalt hergestellten Ausstriches auf Keimgehalt und Verhalten der mit dem Eigenblut zusammengebrachten Bakterien. Theilhaber-München: Zur Lehre der Immunität. Dietrich-Göttingen spricht für Weiterführung der Abortsammelstatistik. Winter-Königsberg forderte in einem Schlusswort zur Behandlung des fieberhaften Abortes, der nach seiner Absicht fast immer kriminell ist, bei komplizierten Fällen, bei Anwesenheit von Staphylokokken oder bei nicht möglicher bakteriologischer Untersuchung die Ausräumung zu unterlassen; er warnt davor, sich durch Blutungen zu übereiltem Vorgehen verleiten zu lassen und empfiehlt warm das Chinin und die stumpfe Kürette. Louros-Berlin tritt in der Diskussion für die Anwendung von Autovakzine bei fieberhaftem Abort ein. Hellmuth-Hamburg weist mit variationsstatistischen Methoden nach, dass die Ueberlegenheit der aktiven, exspektativen oder konservativen Abortbehandlung nicht durch Sammelstatistiken festzustellen ist, da die Ergebnisse sich so wenig unterscheiden, dass sie noch innerhalb des dreifachen mittleren Fehlers liegen. Hammerschlag-Berlin: Bei unklaren Fällen abwarten. Henkel-Jena: Puls und Atmung sind wichtiger als bakteriologische Untersuchungen. Küstner jun.-Breslau: Gegenwart von faulenden Substanzen steigert Bakterienvirulenz. Stratz-Haag warnt vor schematischer Anwendung von Ergotin bei jeder Blutung. Latzkow-Wien fordert Vereinfachung der Dietrichschen Statistik. Pankow-Düsseldorf empfiehlt manuelle Ausräumung schon deshalb, weil dazu unbedingt genügende Muttermundserweiterung notwendig ist. Doederlein-München: Klinische Beobachtung des Einzelfalles.

Mathes-Innsbruck: Die Preglsche Jodlösung ist ein Gradmesser für den Glykogengehalt der Scheide und ein Heilmittel bei Colpitis simplex. — Schmid-Prag: Adnexentzündung und Schwangerschaft (ausführlich Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn.). — Vogt-Tübingen: Ueber die Peritonealflüssigkeit des Menschen. — Schönholz-Düsseldorf sieht nach Untersuchung an 32 Fällen die eigentliche Ursache der Tubargravidität nicht in vorausgegangenen Entzündungen, sondern in Entwicklungstörungen der Müllerschen Fäden. — Diskussion: Mayer-Tübingen: Auch im Ei liegende Momente spielen eine Rolle. — Burghardt-Zwickau berichtet über einen Fall von ausgetragener Tuboovarialgravidität mit basiotrop entwickelter Plazenta.

Die folgenden Vorträge von Flatau-Nürnberg, v. Jaschke-Giessen, Graff-Wien, Nürnberger-Hamburg, Rübsamen-Dresden, Schubert-Beuthen und Kritzler-Erbach behandelten die **Prolapsfrage.** Die ersten Redner, wie auch Sellheim-Halle und Mathes-Innsbruck, betonten sämtlich die Rolle der Konstitution in der Prolapsätiologie. Das früher angeschuldigte Geburtstrauma spielt keine so grosse Rolle. Flatau macht vor allen Dingen eine zu geringe — infantile — Beckenneigung verantwortlich und gibt einen Apparat zur Messung der Beckenneigung an. — v. Jaschke betont die funktionelle Einheit von Stütz- und Haftapparat. Es handelt sich vor allem um asthenische und infantile Individuen. Graff weist auf das häufige Vorkommen von Spina bifida einerseits und hypophysärer Fettsucht andererseits bei Prolapsträgerinnen hin. Die folgenden Vorträge über Prolapsoperationen sind für den Praktiker weniger von Interesse. In der Diskussion spricht Sellheim der durch Missbrauch erworbenen — parachrestischen — Konstitution eine grössere Bedeutung zu als der angeborenen. Mathes: Blase und Douglas treten als tiefste Punkte zuerst heraus, deshalb ist Genitalprolaps unrichtig.

Liepmann-Berlin, Wieloch-Marburg, Hinselmann-Bonn — alle drei über Eklampsie, Linzenmeyer-Leipzig — Leberfunktion, Frey-Zürich — Reststickstoff, Blutzucker, Pribram-Giessen — Cholesterinstoffwechsel, Heyn-Kiel — Hämogramme und Kaboth-Göttingen — Harnstoffsynthese bringen in der Hauptsache theoretische Fragen und Stoffwechseluntersuchungen in Schwangerschaft und Geburt unter normalen und pathologischen Verhältnissen, besonders bei **Eklampsie.** Die Vorträge eignen sich nicht zum kurzen Referat und sind im Verhandlungsbericht (Arch. f. Gyn.) nachzulesen. Erwähnt sei, dass Frey den Unterschied des mikrochemischen Blutbefundes bei Metropathie und Eklampsie nur darin fand, dass vor dem eklamptischen Anfall infolge eintretender Leberinsuffizienz mindestens einer der drei Komponenten, Harnstoff, Harnsäure oder Aminosäuren, das Doppelte des Normalwertes erreicht, ohne dass eine nennenswerte Steigerung des Reststickstoffes eintritt, und Heyn in der Schwangerschaft Arnethsche Linksverschiebung infolge erhöhter Beanspruchung der Blutbildungsstätten, im Wochenbett Rückgang dieser Erscheinungen unter ausgesprochener Lymphozytose konstatieren konnte. — Kapferer-Heidelberg: Impetigo herpetiformis. Da diese Krankheit auch bei Männern und nichtschwangeren Frauen vorkommt, ist die Schwangerschaft nur das auslösende Moment, die Ursache ist eine Dysfunktion der Parathyreoidea. — Aschner-Wien: Ueber die Behandlung von Schwangerschaftsbeschwerden. — Mayer-Tübingen kam zu dem Resultat, dass nach den Ergebnissen der Nürnbergerschen Dreitropfenmethode Mutter und Kind eine biologische Einheit darstellen. Trotzdem muss man aber Unterschiede annehmen, die sich mit dieser Methode jedoch nicht nachweisen lassen. In einem weiteren Vortrag über das intrauterine Absterben der Frucht ohne nachweisbare Ursache am Ende der Schwangerschaft betont er, dass unter 8 Fällen 7 Knaben waren. Auch sind Knabenaborte häufiger als Mädchenaborte. Vielleicht spielt die innere Sekretion — Hypothyreoidismus — eine Rolle. — Diskussion: Sellheim: Beim Menschen ist im Gegensatz zum Tier, bei dem die Eklampsie nicht vorkommt, die Geburt ungeheuer erschwert (durch aufrechten Gang wurde fester Beckenboden notwendig, grosses Gehirn brachte grossen Kopf mit sich) dazu sind im Gegensatz zum Tier die unfruchtbaren Funktionsgänge „die Regel". So ist durch Anstrengung und Missbrauch der Natur die Eklampsie eine spezifisch weibliche Fortpflanzungskrankheit. Thiess-Leipzig: Eklampsieanaphylaxie durch den Föt, Hofbauer-Dresden: Hypophysär bedingte Kapillarschädigung in der Gravidität, Henkel: Schädigung der Haut-, Leber-, Nieren-, Hirn-, Plazentakapillaren löst die Schwangerschaftstoxikose aus.

Hirsch-Berlin: **Dysmenorrhöe in Beziehung zu Körperbau und Konstitution.** 2 Proz. sind Pykniker, 15 Proz. gehören den dysplastischen Spezialtypen (Basedowoide, Lymphatiker, Infantile, Eunuchoide), 85 Proz. dem schizoiden — asthenischen — Formenkreis (ptotische, hypoplastische, vegetativ minderwertige, spasmophile und geschlechtlich mangelhaft differenzierte Individuen) an. — Diskussion: Benthin-Königsberg schreibt neben den konstitutionellen auch den mechanischen Ursachen eine Bedeutung für die Dysmenorrhöegenese zu. Aschner: Die mechanische Therapie der Dysmenorrhöe ist die einfachste und wirksamste. v. Jaschke warnt vor Ueberschätzung der Konstitutionspathologie. Mathes: Dysmenorrhöe und Hyperemesis sind psychogen bedingt. Sellheim: Die Konstitution der Frau ist nicht schlecht oder minderwertig, sondern nur anderswertig als die des Mannes, zur Erfüllung ihrer originellen Aufgaben — Fortpflanzung — ist die Frau, die vieles mit dem Kinde gemeinsam hat — „protrahierte Jugendlichkeit" — sogar hochwertig. Hirsch: Hat schlechte Erfolge mit der Dilatation bei Dysmenorrhöe. Die spitzwinklige Anteflexion beruht auf Hypoplasie und ist nicht mit Zervixstenose verbunden. — Sellheim: Metroendometritis und Metropathie. Begriffe und Nomenklatur müssen geklärt werden. Es gibt Metropathien aus „Baustörung" — organische — und aus „Betriebsstörung" — funktionelle. Kombinationen und fliessende Uebergänge sind häufig. Bei den Betriebsstörungsblutungen spielen die aus Missbrauch der weiblichen Funktion entstandenen — parachrestischen — eine grosse Rolle. (Ausführlich D.m.W. Nr. 22 u. 23.) — Graefenberg-Berlin: Beiträge zur Biologie der Scheide

(Fortsetzung folgt.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1923.

Vor der Tagesordnung:

Herr Nagelschmidt: Diathermie in der Chirurgie.

Wegen Vermeidung der Blutungsgefahr ist das Indikationsgebiet der Diathermie in der Chirurgie ein sehr umfangreiches. Bei Lupus, Skrophuloderma an Haut und Kehlkopf, bei Angiomen, Warzen, Kankroiden sind selbst in Fällen mit ausgedehnten Veränderungen, wie es zahlreiche demonstrierte Fälle zeigen, sehr schöne und kosmetisch hervorragende Resultate erzielt worden.

Herr M. Zondek: Zur Diagnostik und Entfernung von Fremdkörpern aus den Harnorganen und ihrer Umgebung.

1. Ein scharfkantig, partiell inkrustiertes Knochenstückchen, das einem Kranken aus der Pars posterior der Urethra operativ entfernt worden ist; es hatte Urethralfisteln und einen starken serös-eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre unterhalten.

2. Einen etwa 35 cm langen, ledernen, inkrustierten Schnürsenkel, aus der Blase eines Mannes, durch Sectio alta entfernt.

3. Eine zum grössten Teil inkrustierte Schrapnellkugel, die wie ein Kalbsauge aussieht, nach Resektion der vorderen Blasenfistel gewonnen.

4. Nach einer 3 Jahre zuvor ausgeführten Bauchoperation ein über Kindskopf grosser Tumor in der rechten Unterbauchhöhle. Zystoskopisch links ballöses Oedem und in einer Bucht ein Körper, durch seine fast mathematisch exakte Begrenzungslinie als Fremdkörper erkannt. Dieser liegt der unteren Wand des Tumors dicht an, und wird per exclusionem, insbesondere noch durch seine Umgrenzungsform als Stiel eines bei der Operation zurückgebliebenen Instruments erkannt. Röntgenphotographie 2 Schieber in den Tumor. Operative Entfernung von der Bauchwand aus. Heilung.

Tagesordnung:

Herr Citron: Die Wismutbehandlung der Syphilis.

Bei der Hühnerspirillose ergaben Wismutsalze sehr ermutigende Resultate, ebenso bei der Naganaerkrankung des Meerschweinchens, wo sich allerdings bald Rezidive einstellten (Fouton). Die Untersuchungen wurden im Institut Pasteurs zu Paris fortgesetzt (Levaditi und seine Mit-

arbeiter). Alle Wismutsalze sind im Effekt prinzipiell in Tierversuchen identisch. Zahlreiche Versuche ergaben auch am Menschen günstige Resultate. Wegen der politischen und der dadurch bedingten wirtschaftlichen Verhältnisse war es völlig ausgeschlossen, jemals die französischen Präparate hier anwenden zu können. Deutsche Fabriken haben dann eine Reihe von Wismutpräparaten hergestellt, auch Tartrat und Chininkombinationen, die auch gute Resultate geben (Spirobismol).

Beim Primäraffekt verschwinden bei genügender Wismutdosis die Spirochäten, der Primäraffekt heilt in 1—2 Wochen ab, die Adenopathie bildet sich in 3—5 Wochen zurück. Auch sekundäre Erscheinungen, selbst Nephrose und akute meningitische Erscheinungen werden häufig, wenn auch langsamer, als bei der Salvarsanbehandlung zurückgebildet und bei genügender Dosis sind Rezidive selten. Ueber tertiäre und viszerale Syphilis liegen nur spärliche Befunde bisher in der Literatur vor.

Intravenös injizierte lösliche Wismutpräparate werden sehr schnell ausgeschieden, man findet höchstens 7 Tage lang Bi im Urin, bei intramuskulärer Injektion wenig löslicher Präparate dauert die Ausscheidung dagegen 25 Tage.

An der Ausscheidung des Wismut nehmen alle Se- und Exkrete teil. Am höchsten ist der Wismutgehalt der Milz, dann folgt die Niere, dann die Leber. Auch im Liquor cerebrospinalis lässt sich Wismut in nennenswerter Weise nachweisen. Die Toxizität ist folgende: Beim Kaninchen sind 200 mg letal, wenn lösliches Präparat benutzt wird, 400 mg des unlöslichen schädlich.

Fälle von Icterus syphil., Mesoaortitis syphil. zeigen bei Wismuttherapie Rückgang der Wassermannschen Reaktion, bei einer Tabesparalyse, die 4 Neosalvarsan zu 0,45 erhalten hatte und danach im Liquor WaR. +++ aufgewiesen hatte, war nach 14 Spirobismolinjektionen der Liquor in allen Reaktionen negativ geworden. Auch in anderen Fällen gelang es, die WaR. mit Spirobismolinjektionen negativ zu machen, in denen es mit Salvarsan nicht gelungen war.

Die Wirkung auf die WaR. hängt von der Wismutdosis ab und tritt viel langsamer ein als nach Salvarsaninjektion. Die WaR. wird langsam schwächer und schliesslich sogar ohne weitere Injektionen negativ, als Folge des langsam sich lösenden Wismutdepots. Man muss also für das Negativwerden der WaR. bei Wismuttherapie einen ganz anderen Maassstab anlegen als beim Salvarsan.

Die Wismuttherapie ist allem Anschein nach weniger giftig als das bei allen anderen bisher zur Anwendung gelangten Antisyphilitika der Fall war, vom rein symptomatisch wirkenden Jod abgesehen. Die löslichen Präparate machten früher Schmerz an der Injektionsstelle, doch fällt dies bei den jetzt angewandten Präparaten fort. Gewichtsabfall tritt nur bei toxischen Dosen ein, Fieber nur als Reaktionsfieber bei Zerstörung grosser Mengen von Spirochäten.

Wie wirkt das Wismut? Es ist nach Levaditi und Nicolay kein Gift für die Spirochäten, nur im Gemisch mit Leberbrei wirkt es bakterizid.

Die Wismuttherapie ist eine neue Methode, die sehr geeignet ist, die Syphilistherapie zu fördern. Ob Heilung der Syphilis durch das Präparat zu erzielen ist, muss weiterer Beobachtung vorbehalten bleiben.

Aussprache: Herr Grunenberg hebt mehrfach beobachtete Appetitsteigerungen und Gewichtszunahmen nach Wismuttherapie hervor.

Herr Heller: In 3 Fällen, die sich mit Hauterscheinungen gegen Quecksilber und Salvarsan refraktär erwiesen hatten, versagte auch die Wismuttherapie und dies ist natürlich ein gewichtiger Grund, die Angelegenheit kritisch zu behandeln.

Herr Schumacher: Im Spirobismol ist neben Wismut Jod und Chinin enthalten, also 3 spirillizide Mittel, so dass die Wertung des Wismut hier unsicher ist. Das Quecksilber wirkt indirekt als Sauerstoffkatalysator. Das Salvarsan tritt mit den Zellen in Kontakt und die Sauerstoffwegnahme macht sich für die Spirochäten schon geltend, wenn die Körperzellen noch nicht geschädigt werden. Wismut zeigt ebenfalls die Quecksilber-Metallwirkung, aber schwächer als Quecksilber; doch muss hier die kurative Wirkung nahe der toxischen liegen. Es hängt die Wirkung davon ab, dass Wismut resorbiert wird und freie Wismutionen im Körper kreisen.

An einen Ersatz des Salvarsans durch Wismut ist nicht zu denken und vor dem alleinigen Gebrauch des Wismut bei Primäraffekten ist zu warnen.

Herr Lesser bezweifelt ebenfalls die kausale Heilung der Syphilis durch Wismut.

Herr Morgenroth glaubt, dass noch die Unterlagen fehlen, um die Art der Quecksilber- und Salvarsanwirkung zu eruieren. Die theoretische syphilidologische Forschung steht noch in den Anfängen. Uebrigens ist es Ehrlich gewesen, der als erster auf die trypanozide Wirkung des Wismut hingewiesen hat.

Nach nochmaligen Bemerkungen der Herren Schuhmacher und Lesser und des Vorsitzenden F. Kraus

Herr Citron: Schlusswort.

Sitzung vom 4. Juli 1923.

Tagesordnung.

Herr **Spronck** aus Utrecht a. G.: **Ueber Immunität und Ueberempfindlichkeit bei der Tuberkulose.**

34 Jahre nach der Entdeckung des Tuberkulins ist seine Wirkung immer noch nicht aufgeklärt. Der Vortr. setzt die Theorie von Wassermann und Bruck auseinander, welche ihm die Grundlage für seine Versuche abgegeben hatten. Beim gesunden Meerschweinchen erzeugt ein Organbrei tuberkulöser Organe eine Ueberempfindlichkeit der Haut, die nicht auf Infektion mit durch die Filter passierten Tuberkelbazillen zu beziehen ist, da die Ueberempfindlichkeit viel zu schnell eintritt. Durch mehrfache Injektionen lässt sich die erzielte Ueberempfindlichkeit steigern, doch wird nie ein gleich hoher Grad von Ueberempfindlichkeit erzielt, wie bei tuberkulösen Meerschweinchen. Je schneller die Verarbeitung der Organe nach der Tötung erfolgt, desto wirksamer ist das erzielte Extrakt. Wässerige Auszüge aus tuberkulösen Organen ergeben bei tuberkulösen Meerschweinchen typische Tuberkulinreaktionen, und es werden die Versuche so gedeutet, dass die Organextrakte sowohl die tuberkulinartige Substanz, das Antigen, wie den Antikörper, den Ambozeptor, enthalten. In technischer Beziehung ist zu erwähnen, dass Intrakutanreaktionen nur dann als „positiv" angesehen werden, wenn sie zur Nekrose führen. Der Antikörper wird von dem Vortr. als im Gewebe sitzender Rezeptor angesehen. Wegen gewisser Verschiedenheiten zum Tuberkulin und zu seinem Antikörper werden die neuen Bezeichnungen Tuberkulan und Antituberkulan vorgeschlagen. Und durch Injektionen von Serum tuberkulöser Meerschweinchen auf gesunde Meerschweinchen lässt sich die Hautüberempfindlichkeit übertragen. Die Tuberkulinallergie wirkt also sensibilisierend, während Alttuberkulin diese Eigenschaft nicht mehr hat. Aus der gelungenen Uebertragung der Hautüberempfindlichkeit, bei der stets das Mischserum mehrerer Tiere verwendet wird, schliesst er, dass das Antituberkulan beim infizierten Meerschweinchen in Menge vorhanden ist. Zum Nachweis muss man nur mindestens 5 ccm injizieren und mindestens 3 Tage warten. Trotz des vom Vortr. selbst zugegebenen Ambozeptorcharakters des Antituberkulans werden Absättigungsversuche zwischen Tuberkulin und den Antikörpern angestellt, welche jedoch nicht nach dem Gesetz der multiplen Proportionen verliefen. Das Antituberkulan scheint den Antikutinen von Pickert und Löwenstein identisch zu sein. Die negative Anergie bedeutet nur ein scheinbares Erlöschen der Zellimmunität analog der Anaphylaxie.

Therapeutische Resultate waren im Frühjahr schlechter als im Sommer und Herbst. Bei scheinbar genesenen Tieren konnte bei der Sektion immer noch ein Rest der tuberkulösen Infektion nachgewiesen werden. Nach Injektion des frischen filtrierten tuberkulösen Organbreies entsteht oft eine akute Entzündung, die vermieden werden kann, wenn der Organbrei einige Tage in Zimmertemperatur steht, was durch Bindung der beiden Antagonisten der Tuberkulinreaktion zustande kommt. Das Verschwinden der Tuberkulinreaktion in schweren Fällen wird auf ein Uebertreten von Tuberkulin ins Blut zurückgeführt.

Aussprache: Herr Neufeld geht ausführlich auf die alten Kochschen Versuche ein und erklärt, dass die lichtvollen Versuche ihn veranlassen werden, von neuem Versuche anstellen zu lassen.

Herr Bergel weist wieder auf das fettspaltende Ferment der Lymphozyten hin und berichtet über die Entstehung Muchscher Granula bei der peritonealen Injektion bei refraktären Tieren.

Herr **A. Wolff-Eisner: Ueber Immunisierung bei Tuberkulose, spez. von der Haut aus (Ponndorf etc.).**

Von Wassermann und Neufeld ist vor kurzem die Möglichkeit einer Tuberkuloseimmunisierung geleugnet worden und dadurch ein schwerwiegender therapeutischer Nihilismus unter den Praktikern hervorgerufen worden. Unter Immunität muss man all die Vorgänge verstehen, welche zur Ausheilung einer Tuberkuloseinfektion führen und ihren äusseren Ausdruck in den Tuberkulinreaktionen und deren Zusammenhang mit der Prognose finden, und man darf nicht den Meerschweinchen-Immunisierungsversuch, der nebenbei in seiner Ausführung festgestellte Tatsachen nicht in Rechnung zieht, zur Grundlage seiner Ausführungen machen.

Wenn somit auf Grund des angeführten Materials an der Bedeutung immunisatorischer Vorgänge für den Verlauf der Tuberkulose kein Zweifel bestehen kann, so bestehen keine experimentellen Beweise, dass die Tuberkulinbehandlung den Immunitätszustand günstig zu beeinflussen vermag. Analogieschlüsse lassen es aber als zweckmässig erscheinen, die Antikörperproduktion von dem Herd der Krankheit hinweg in die Haut und das Hautbindegewebe zu verlegen, wie dies von Ponndorf, Moro, Petruschky u. a. angestrebt wird. Die Verfahren sind im Prinzip als identische anzusehen, weil eine grundlegende Verschiedenheit der angewandten Präparate nicht anerkannt werden kann und es sich unter allen Umständen um Tuberkulinwirkungen auf die Haut, die Subkutis und das Hautbindegewebe handelt. Schon vor 15 Jahren ist von Münzer und Wolff-Eisner die spezifische Tuberkulintherapie von der Haut aus durch Einreiben von Tuberkulinsalbe oder durch intrakutane Injektion mit der gleichen Begründung und von den gleichen Voraussetzungen aus, empfohlen und dauernd angewendet worden. Es handelt sich nach ihnen sowohl um die Bildung von Rezeptoren an den Zellen der Haut, welche Tuberkulin binden und dadurch eine Abschwächung resp. Entgiftung des Tuberkulins äusserlich in Erscheinung treten lassen, teils um die Erzeugung von Antikörpern an Stellen ausserhalb des Krankheitsherdes bei der Abstossung dieser Rezeptoren im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie. Das Bindungsvermögen der Haut ist ein beschränktes, und wenn man, wie Ponndorf, schwere, flammende, mit Fieber einhergehende Reaktionen hervorruft, so kann man wohl Krankheiten, bei denen ein Reaktionsstoss im Sinne der Proteinkörpertherapie nützlich ist, günstig beeinflussen, verlässt aber die Grundlagen, auf denen der Vorteil der kutanen Tuberkulintherapie beruht und riskiert mit den Reaktionen schwere Schädigungen. — Vortr. betont, dass die wissenschaftliche Forschung über Tuberkuloseimmunität die Grundlage für die Organisation der Tuberkulosebekämpfung sein muss und beklagt, dass in Deutschland hierfür keinerlei Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Aussprache: Herr F. Klemperer ist der Ansicht, dass die Ausführungen des Vortr. die Grundlage für eine Diskussion abgeben können, dass die Ponndorfschen Anschauungen theoretisch unmöglich sind, ebenso wie seine beigefügten Krankengeschichten in seinem Buch. Die Zufuhr grosser Tuberkulinmengen bietet Gefahren. Auch bei vorsichtiger Anwendung der kutanen Therapie lässt sich der Ausbruch späterer aktiver Tuberkulose nicht verhindern.

Die weitere Aussprache wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Nach der Tagesordnung teilt Herr A. Hirsch aus Ungarn a. G. seine Krebsanschauungen mit.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1923.

Demonstrationsabend.

Herr **Jungmann** demonstriert 3 Fälle von **Endokarditis**, bei denen er darauf hinweist, dass das starre Schema einer E. septica, einer rekurrierenden E. und einer E. lenta sich bei klinischer Beobachtung nicht aufrechterhalten lässt. Hinweis auf eitrige Prozesse der Tonsillen als Ausgangspunkt.

Herr **V. Schilling** erläutert die Bedeutung der **Blutbildverwertung in der Poliklinik.** Es werden 2 poliklinische Fälle geschildert, bei denen die Untersuchung bei unbestimmten Beschwerden nichts ergab. Das Blutbild deckte einen schweren infektiösen Prozess auf, der sich bei weiterer klinischer Beobachtung bestätigte.

Aussprache: Herr v. Hoesslin weist darauf hin, dass die Tonsillektomie — im akuten Stadium der Endokarditis ausgeführt — von bösen Folgen begleitet sein kann.

Herr **Köhler** schildert einen **doppelseitigen Spontanpneumothorax** bei 8jähr. Mädchen, der bei vollkommenem Fehlen einer Tuberkulose nur durch

vorangegangene Behandlung mit Kuhnscher Saugmaske (!) bei schwächlichem Kind erklärt werden konnte. Exitus nach beiderseits aufgetretenem Empyem. Sektion zeigte schwere Verziehung des Mediastinums.

Herr Steffens zeigt eine luetische **AortenInsuffizienz**, bei der im schwersten Dekompensationsstadium nach Versagen von Digitalis und Diuretin intravenös und rektal gegebenes Euphyllin raschen Erfolg herbeiführte. Als Nebenbefund erweichte Tophi an der Ohrmuschel.

Aussprache: Herr Blumenfeld.

Herr His weist auf die Seltenheit der Erscheinung hin, dass Gichtknoten ohne Entzündungserscheinungen erweichen.

Herr Zondek führt als Beispiel aus dem Kapitel der endokrinen Störungen eine Kranke vor, bei der erst braunes Hautpigment, dann akromegales Wachstum der Füsse und schliesslich Basedowsymptome auftraten. Dann 2 Fälle von hypophysärem Infantilismus, die er lieber als Gegenstück zur Dystrophia adiposogenitalis bezeichnen möchte. Auf Grund experimenteller Untersuchungen ist er zu der Anschauung gekommen, dass die Spezifität der Hormone an bestimmte Bedingungen gebunden ist. Er konnte z. B. die Wirkung des Thyreotoxin durch Zusatz von Kalzium vollkommen aufheben u. ä.

Herr **Gudzent** zeigt das Röntgenogramm eines grossen **endothorakalen Tumors**, der zunächst sich nicht änderte — Bestrahlung erfolglos —, bis er dann nach 3 Jahren rasch einen malignen Charakter annahm und bei der Sektion als osteoplastisches Sarkom festgestellt wurde. W.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 15. März 1923.

Herr **Jamin** und Herr **Stettner**: **Vorstellungen zur Frage der Hungerschäden.**

Jamin: Hungerschäden werden auch bei Kindern leicht verkannt, da besonders die qualitativen Mängel der Ernährung durch Befriedigung des Sättigungsbedürfnisses verdeckt werden, die Gewebe verschiedenartige Empfindlichkeit gegen bestimmte Mängel zeigen und reichlicher Wassergehalt einen guten Ernährungszustand vortäuschen kann, Wachstumshemmungen nur durch sorgfältige fortlaufende Messungen und Wägungen nachzuweisen sind und die Auswirkung einer mangelhaften Ernährung von konstitutionellen und akzidentellen Faktoren beeinflusst wird (vergl. den Vortrag vom 15. II. 1923, d. Wschr. S. 894). Ein wichtiges Hilfsmittel zum Nachweis von Hungerschäden ist die regelmässige Röntgenuntersuchung des Skeletts (Handwurzelbilder).

Fall 1. M. G., 4 Monate altes Mädchen: Grosser Naevus pilosus et pigmentosus an Kopf und Hals. Neuropathische Belastung. Auf dem Nävus eiternde Druckgeschwüre. Infolge des verunstaltenden Nävus wohl mangelhafte Pflege. 3 Tage gestillt, dann ½ Milch mit Wasser und Zucker, alle 2 Stunden eine Flasche. Turgorverlust. Rosenkranz. Eiterige Bindehautentzündung. Länge 53 cm (—7). Gewicht: 2760 g (—1340). Röntgenbild der Hand äusserst kalkarm, keine Handwurzelkerne, am Epiphysenrande Verdichtung und Unregelmässigkeiten. Wachstumsstillstand. Leukozytose.

Fall 2. G. H., 3 Jahre 9 Monate alter Knabe: Rachitis, Schwachsinn, Anämie. Von der Mutter neuropathische Belastung. ¼ Jahr gestillt, mit 1 Jahr volle Kost, wahrscheinlich Milch- und Buttermangel. Vor 5 Monaten Keuchhusten, Erbrechen, Durchfälle. Husten. Aufgetriebener Leib. Konnte vor 8 Wochen vorübergehend etwas laufen. Länge: 75,5 (—21,5) cm. Gewicht: 7,625 (—2,575) kg. Wassermann- und Pirquetreaktion negativ. Hämoglobin: 32 Proz. Leukozytose. Geringer Turgor. Rosenkranz. Hühnerbrust. Röntgenbild des Handskeletts: sehr kalkarme Knochen, Epiphysen in lockerer Becherform, Ossifikation verzögert. Unter der Behandlung mit Lebertran und vitaminreicher Kost rasche Zunahme, jedoch anfällig für Infektionen.

Fall 3. F. L., 1 Jahr 2 Monate alter Knabe: Rachitis, Skorbut, Anämie. Zwilling. Zwillingsbruder an Erythrodermie †. Mit 7 Wochen Erythrodermie, vorher Lungenentzündung. Dann Intoxikation überstanden, Furunkulose, Otitis, Bronchitis. Beikost schlecht vertragen. Seitdem schwere Anämie, fast unbeeinflusst durch Blutinjektionen vom Vater. Doramad. Länge: 64 (—11) cm. Gewicht: 4,4 (—2,9) kg. Röntgenbild der Hand: im Alter von 5 Monaten: Randstreifen, Ossifikationsverzögerung; im Alter von 1 Jahr: Becherform der Epiphysen mit klumpigen Kalkanlagerungen, Trümmerfeldzone. An der Tibia ähnliche Veränderungen, periostale Auflagerungen, örtliche Defekte an dem Epiphysenrande. Knochen im ganzen sehr kalkarm. Konstitutionelle und angeborene Defekte (Zwilling!), dazu Infekte und Avitaminose (A + C).

Fall 4. M. Sch., ½ jähr. Mädchen: Keratomalazie, uneheliches Kind, Mutter nervös. Wurde ¼ Jahr gestillt. Dann ½ Milch und Reisschleim, Brei, viel Zucker. Mutter hat während des Stillens alles gegessen, auch Obst und Gemüse, aber keine Milch, keine Butter. Vor 14 Tagen hatte das Kind Grippe, Lungenentzündung und Hornhautentzündung. Guter Turgor. Länge 55 (— 10) cm, Gewicht 3170 (— 1,33) kg. Hornhaut beiderseits vereitert. Links Staphylom. Leukozytose. Im Röntgenbild der Hand: sehr kalkarme Knochen, Epiphysenrand mit lockerem Randstreifen, etwas aufgefasert. Ossifikation etwas verzögert. — Pirquet- und WaR. negativ.

Fall. 5. L. K., ½ jähr. Mädchen: Keratomalazie. 3 Wochen ganz gestillt, dann noch zweimal täglich bis zur Aufnahme, daneben Zwieback- und Weckmehlbrei, ⅓ Milch mit Schleim und Zucker. Ernährung der Mutter während des Stillens: Mehlspeisen, Suppe, Salat, keine Milch, keine Butter. Vor 14 Tagen Augenentzündung aufgetreten. Länge: 58,5 (—5,5) cm. Gewicht: 5,0 (— 0,4) kg. Guter Turgor. Intertrigo. Rosenkranz. Pirquet- und WaR. negativ. Auf beiden Augen Hornhautvereiterung unter Einschmelzung verheilend, Verlust des Sehvermögens. Im Röntgenbild der Hand kalkarme Knochen, am Epiphysenrande leichte Auftreibung, Verdichtung mit Kalkanlagerung, Ossifikationsverzögerung; keine Handwurzelkerne entwickelt, Unregelmässigkeiten an den Epiphysenrandzonen. Leukozytose mit 52 Proz. Lymphozyten. Hgl. 82 Proz. Bei beiden keratomalazischen Kindern bleibt das Allgemeinbefinden in der weiteren klinischen Beobachtung abgesehen von dem dauernden Verlust des Augenlichtes unter angemessener Ernährung mit Lebertranbeigabe völlig ungestört und blühend.

Stettner: Ueber die Wirkung des Hungers auf das Blut liegen nur wenige Untersuchungen vor. Bekannt ist die sog. Kriegslymphozytose, die u. a. als Hungerfolge aufgefasst werden kann. Ferner wird von einer relativen und absoluten Lymphozytose beim Hungerödem gesprochen.

An mehreren willkürlich herausgegriffenen Hungerfällen wurde nun das Verhalten des Blutes untersucht: Es handelte sich um einen 3½ jähr. Jungen, welcher einen schweren Hungerzustand (— 5 kg) infolge einer seit ¼ Jahr bestehenden Speiseröhrenverengerung zeigte, um ein 5½ jähr. Mädchen, welches infolge Unterernährung und Verwahrlosung (psychopathische Eltern) eine um 8 cm verminderte Körperlänge und ein Untergewicht von 7 kg aufwies und um einen 3¾ jährigen Jungen, der bei Unterernährung und Verwahrlosung rachitisch geworden war und um 21 cm im Wachstum (keine Verkrümmungen) und um 6½ kg gegenüber seinem altersentsprechenden Sollgewicht zurückgeblieben war. Allen 3 Kindern gemeinsam war eine mässige Verarmung an roten Blutzellen und eine ganz geringe Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, so dass der Färbeindex stets grösser als 1 angetroffen wurde. Die weissen Zellen waren leicht vermehrt, es bestand leichte Neutrophilie, daneben war das Auftreten kleiner Lymphozyten mit retikuliertem Kern und stark basophil gefärbtem schaumigen Protoplasma ohne Azurgranulierung bemerkenswert und zwar in einer der Schwere des vorhandenen Schadens annähernd entsprechenden Stärke (9—26 Proz.). Für diese Schäden konnte das Fehlen eines bestimmten Vitamins nicht verantwortlich gemacht werden. Anders verhielt sich die Blutreaktion bei 5 willkürlich gewählten Skorbutfällen mit röntgenologisch nachweisbaren Knochenveränderungen. Schon in einem Zeitpunkte, in welchem noch nirgends Blutungen nachgewiesen werden konnten, war eine schwere Schädigung der roten Blutzellen vorhanden bei an sich geringer Verminderung ihrer Zahl, stets ein Herabsinken der Färbekraft unter 1. Die Zusammensetzung der weissen Zellen war ebenfalls im Sinne einer Neutrophilie verschoben, nur in einem schweren, mit Rachitis komplizierten Falle kam es zur Ausschwemmung unreifer Knochenmarkselemente. In allen Hungerfällen entsprach die Blutreaktion einem Darniederliegen der Körperfunktionen, die Leistungsfähigkeit der Blutbildungsstätten war mehr oder minder stark herabgesetzt.

Im Anschluss daran wurden einige seltenere Reaktionstypen bei Kindern besprochen, bei welchen eine starke Erschöpfung und Erschöpfbarkeit des myeloischen Systems vorherrschten: Im Anschluss an Varizellen war bei einem 3 jähr. Mädchen während einer Grippe (März 1920) eine mässige Herabsetzung der R. auf 4 000 000 und eine konstante Leukozytose von 20 000 zu verzeichnen. Die innerhalb 6 Tagen viermal wiederholten Blutuntersuchungen ergaben ein Ansteigen der Färbekraft von 0,84—1,0 während eines durch schweres Darniederliegen ausgezeichneten, sonst aber unkomplizierten klinischen Verlaufes. Die Blutschädigung war besonders ausgezeichnet durch ein Herabsinken der Zahl der reifen Neutrophilen von ursprünglich 20 auf 12 Proz., ohne dass durch unreife Knochenmarkselemente ein hinreichender Ersatz zustande kommen konnte, solche kamen nur ganz vereinzelt zur Beobachtung. Der Ersatz geschah vielmehr in Form der schon bei den Hungerfällen erwähnten retikulierten, stark basophil gefärbten pathologischen Lymphozyten. Ausgang in Heilung. — Bei einem 2. Falle war bei einem 5 jähr. Jungen ein ähnliches Verhalten nur in verstärktem Maasse vorhanden. 8 Tage nach exanthematischer Erkrankung, wahrscheinlich Masern, kam das Kind wegen Schnupfen, Halsdrüsenschwellung, Milztumor und geringem Impetigo an der Nase zur Aufnahme. Die Zahl der R. und der Gehalt an Hb waren wenig verringert, es fanden sich anfangs 65 Proz. neutrophile Zellen bei 5880 W. und bereits einige unreife Knochenmarkselemente. Diese an sich gewöhnliche Reaktion auf Infekt änderte sich im Laufe der weiteren Beobachtung. Unter schwerem allgemeinem Krankheitsgefühl breitete sich trotz sorgfältiger Therapie der Impetigo flächenhaft aus, die Zahl der W. sank auf 2120 und der Gehalt an Neutrophilen auf 0,4 Proz. Der Ersatz der aus dem Blute nahezu geschwundenen Granulozyten geschah nur sehr unvollkommen, zum Teil in myeloischen Elementen (789), zum Teil wiederum in lymphozytären Gebilden (1145). Nach 3 Tagen stieg die Kurve der reifen Neutrophilen innerhalb 14 Tagen wieder zur Ausgangsmenge an und gleichzeitig zeigten sich an den Impetigostellen die bis dahin vermissten Heilungs- und Abgrenzungserscheinungen (14 Blutuntersuchungen innerhalb 30 Tagen). Ein 3. Fall kam in hoffnungslosem Zustand in Behandlung. Ein 5 jähr. Mädchen konnte sich nach einer vor 4 Monaten stattgehabten Furunkulose nicht erholen und wurde im Anschluss an Grippe manifest septisch, bereits 4 Wochen hohes septisches Fieber. Herabsinken der R. auf 1 170 000 und der W. auf 1520, Ansteigen der Färbekraft auf 1,28. Neutrophile Zellen waren nur 0,5 Proz. vorhanden, an unreifen myeloischen Zellen 11,5 Proz., meist Myeloblasten, die übrigen Zellen waren vorwiegend wiederum jene obenerwähnten pathologischen Lymphozyten (71,5 Proz.). Ausgang in Tod.

Sämtliche Fälle zeigen bei Infekten ein starkes Versagen der Knochenmarksfunktion, die Bildung weisser Zellen lässt sich frühzeitiger gestört erkennen als die rote. Die spärlich vorhandenen Neutrophilen zeichnen sich durch sehr hochgradige Segmentierung aus (Arnethverschiebung nach rechts), sind demnach als Altersformen anzusprechen. Diese Erscheinung bieten auch die Hungerfälle. Der Ersatz mit unreifen Knochenmarkszellen ist jeweils ungenügend. Am zahlreichsten werden pathologische Lymphozyten angetroffen, die wahrscheinlich ebenfalls als Altersformen aufzufassen sind.

Aussprache: Herren Wissmann, Dyroff, Schulz, Köniqer, Wustrow.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1923.

Herr **Schittenhelm**: **Demonstration eines Falles von hämorrhagischer Diathese mit Milzexstirpation.**

17 jähr. Schneiderin. Als Kind Masern, Keuchhusten, Diphtherie. Vor einem Jahre Schmerzen im Rücken und in der Nierengegend mit Albuminurie. Seit dem 12. Lebensjahre vierwöchentlich regelmässig Menses ohne Beschwerden. Seit Ende Februar 1923 Menses dreiwöchentlich. Am 5. April Beginn der Menses, anfangs gering, vom 8. Tag an auffallend stark mit fast ununterbrochenem Blutabgang. Gleichzeitig traten plötzlich zahllose punktförmige Blutstellen auf, zuerst und am stärksten an den Streckseiten beider Ober- und Unterschenkel und dann bei den Ellenbogenbeugen. Am 17. April Aufnahme in die Klinik. Temperatur und Puls normal. Guter Ernährungszustand, kräftiger Körperbau. Zahlreiche punktförmige, stecknadelkopfgrosse Blutungen an den obengenannten Stellen, vereinzelt auch in der Umgebung der Augen. Flächenhafte, bis linsengrosse Blutungen in der

Schleimhaut des Mundes und des Gaumens. Brustorgane o. B., Milz und Leber nicht vergrössert. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Blut: Hgb. 62, Erythrozyten 3 800 000, Leukozyten 3000, Thrombozyten 110 900; Auszählung der Leukozyten ohne Befund. In den nächsten Tagen starke Menstrualblutungen. Zunahme der Blutungen auf Haut und Schleimhäuten. Rumpel-Lede stark positiv. Rapide Zunahme der Anämie trotz Anwendung blutstillender Mittel wie: Injektionen hochprozentiger Kochsalzlösung, Koagulen, Tenosin, Serum etc. Am 22. April Blutbefund: Hgb. 26, Erythrozyten 1 240 000, Leukozyten 8400, Thrombozyten 14 880; Leukozytenauszählung normal, Normoblasten, Poikilozytose, Anisozytose. Blutungszeit 12 Minuten, Gerinnung normal. Urin: Urobilinogen positiv, sonst o. B. Wegen der Gefahr zunehmender Anämie wird die Kranke zur Milzexstirpation in die chirurgische Klinik verlegt. Sofortige Operation, bei der reichlich freies Blut in der Bauchhöhle gefunden wurde, und anschliessende Transfusion von 800 ccm mütterlichen Blutes nach Oehlecker. Hernach sofortige Besserung des schweren Zustandes, sichtbar sich bessernde Durchblutung am nächsten Tage, Sistieren der Blutungen, Rumpel-Lede negativ. Am 23. April Hgb. 30, Erythrozyten 2 520 000, Thrombozyten 29 208. Am 24. April Erythrozyten 3 990 000, Thrombozyten 42 000. Am 25. April Thrombozyten 114 260. Am 29. April wieder Menses, Rumpel-Lede negativ, Abnahme der Erythrozytenzahl bis 2 600 000, der Thrombozyten auf 101 000. Nochmalige Transfusion von 350 ccm mütterlichen Blutes, Menses hören auf, von da ab rasche ungestörte Rekonvaleszenz. Die Menses blieben die nächsten Male aus, der Blutbefund ist jetzt (am 17. Juni) Hgb. 70, Erythrozyten 4 670 000, Leukozyten 6900, Thrombozyten 176 000. Starke Körpergewichtszunahme, blühendes Aussehen.

Der Fall zeigt die prompte Wirkung der Milzexstirpation bei Werlhofscher Krankheit unter Beihilfe von Bluttransfusionen, so alle übrigen Mittel versagten. In der Milz bei histologischer Untersuchung nirgends Anhalt für zugrundegegangene Thrombozyten, dagegen findet sich eine bei der noch sehr jugendlichen Kranken auffallende Hyalinisierung der Follikelarterien.

Bei einem zweiten Kranken (29 jähr. Arbeiter) mit einer typischen thrombopenischen hämorrhagischen Diathese mit zahlreichen flächenhaften und fleckweisen Blutungen in Haut und Schleimhäuten, besonders auch in der Zunge und in dem Zahnfleisch, mit Darmblutungen, Blutbrechen und Hämaturie, wurde gleichfalls die Milzexstirpation vorgenommen; der Kranke starb jedoch mehrere Stunden hinterher. Der Blutbefund war kurz vor der Operation: Hgb. 28, Erythrozyten 2 240 000, Leukozyten 7200; Thrombozyten wurden trotz langen Suchens nicht aufgefunden. Nach der Operation fanden sich einzelne Riesenthrombozyten in dem Präparat und eine Leukozytose von 13 000. Die exstirpierte Milz war kaum vergrössert, histologisch fanden sich keine Anzeichen für Thrombozytenzerfall. Dagegen wieder eine zentrale Hyalinisierung der Follikel mit eingelagerten grossen Zellen und eine Hyalinisierung der Follikelarterien.

Bei einer dritten Kranken, 26 Jahre alt, im IV. Monat gravid mit thrombopenischer hämorrhagischer Diathese (Thrombozyten 15 400, Hgb. 28, Erythrozyten 2 200 000, Leukozyten 4200), wurde mit Calcium chlorat. und anderen blutstillenden Mitteln behandelt, sie bekam eine Bluttransfusion von 200 ccm (defibriniertes Blut). In der Nacht hernach Erbrechen zahlreicher blutiger Massen, einige Stunden später unter erneutem Erbrechen Exitus.

Die Fälle zeigen jedenfalls, dass man bei hämorrhagischer Diathese mit extremer Thrombopenie mit keinem therapeutischen Mittel einen so guten Erfolg erreichen kann wie mit der Milzexstirpation.

Aussprache: Herren Schröder, Konjetzny, v. Starck, Anschütz, Schittenhelm.

Herr **Wels**: **Der Entwicklungsgang der Lungentuberkulose im Röntgenbild.**

Die anatomischen Reaktionseigentümlichkeiten, welche die verschiedenen Epochen des Tuberkuloseablaufes in der Lunge charakterisieren, lassen sich auch im Röntgenbild erkennen. Wie die anatomischen Arbeiten Rankes gezeigt haben, bestimmt das Verhalten der regionären Lymphdrüsen die Form, in welcher der Organismus auf den Tuberkelbazillus und seine Gifte reagiert. Aus dieser Form kann wiederum auf das Stadium des tuberkulösen Infektionsprozesses geschlossen werden.

Demgemäss wurde versucht, die Veränderungen des Röntgenbildes in der Hilusgegend in Beziehung zu setzen zu den Veränderungen in der Lungenperipherie. Aus einem grossen Material wurden einige besonders charakteristische Platten gewonnen, welche für die drei Stadien der Tuberkulose (Primärkomplex, Sekundärstadium, tertiäre isolierte Organphthise) eine genaue Uebereinstimmung mit den von Ranke gefundenen anatomischen Daten zeigen.

Für den speziellen Entwicklungsgang der tertiären isolierten Phthise der Lunge werden die Befunde von Küpferle und Gräf bestätigt, welche den Charakter der neuentstehenden Herde im Röntgenbilde erkennen lassen. Bei der auf diese Befunde aufgebauten röntgenologischen Prognostik der Lungentuberkulose ist aber Zurückhaltung am Platze, weil nicht wenige Fälle trotz ausgesprochen produktiver Natur der neugebildeten Herde unaufhaltsam fortschreiten und zum Tode führen, anderseits weil jede Miterkrankung anderer Organe die Bedeutung des Lungenbefundes überhaupt zurückdrängen muss.

Aussprache: Herren Spiegel, Schittenhelm, v. Starck, Behn, Wels. E.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Manasse. Schriftführer: Herr Hagemann.

Herr **Strecker**: **Zur Theorie der unangenehmen Nachwirkungen bei der Lumbalanästhesie.** (Erscheint als Originalartikel in der M.m.W.)

Herr **Hofmeier**: **Ueber Hautnekrose bei Scharlach.** (Demonstration.)

3 jähr. Mädchen, das einen unkomplizierten Scharlach durchmachte. Bei der Aufnahme, die bereits ein voll ausgebildetes Exanthem zeigte, wurde auf dem Kopf, auf den Scheitelbeinen, fast in gleichem Abstand von der Sagittalnaht, je ein markstückgrosser bläulich-bräunlich verfärbter Fleck beobachtet. Kind litt ausserdem an Pedikuli. Diese Stellen verfärbten sich weiterhin schwarzblau. Am 10. Tage der Aufnahme Ablösung der Haut in Fetzen. Darunter scharf umrandete Geschwüre, von denen das eine, wie ausgestanzt, bis auf den Knochen ging, der vom Periost entblösst war. Rand der Geschwüre etwas erhaben, gute Granulationen. Im Eiter Streptokokken, kein Fieber, etwas erhöhte Herzaktion. Da sonstige Möglichkeiten (Dekubitus, Lues, Tuberkulose) ausgeschlossen werden konnten, wurde die Diagnose auf Hautnekrose bei Scharlach gestellt. Hinweis auf die Seltenheit dieser Fälle in der Literatur (15 seit 1860), die meist allerdings erheblich schwerer verliefen, aber auch zum Teil ähnlich leicht. Fast alle Nekrosen zeigen den Typus der Raynaudschen symmetrischen Gangrän. Wahrscheinlich handelt es sich um spezifisch toxische Gefässschädigung, dadurch Endarteriitis, Gefässverschluss und weiterhin Nekrose. Heilverlauf glatt und ohne Besonderheiten.

Herr **Wiemann**: **Plötzlicher Exitus infolge Status thymicolymphaticus.**

Am 8. V. 1923 wurde bei einem 23 Wochen alten, normal entwickelten Kind ein zehnpfennigstückgrosses Hämangiom der linken Wange in Chloroformnarkose exzidiert. Dabei kaum Blutung. Dauer der Narkose etwa 3 Minuten. Danach tagsüber und auch in der Nacht zunächst Wohlbefinden. Temperatur abends 38°, nachts 3 Uhr wurde das Kind tot im Bett gefunden.

Die Sektion ergab einen hochgradigen Stat. thymol., starke Hyperplasie des Thymus (Gewicht ca. 26 g, über das Doppelte des hiesigen Durchschnittsgewichtes). Ausserdem Hyperplasie der Tonsillen und der Zungenfollikel und der Lymphdrüsen im Mesenterium. Hypoplasie der Nebenniere.

Der vorliegende Fall zeigt die Gefahr eines ganz geringfügigen chirurgischen Eingriffes bei bestehendem Stat. thymol. Ueber die Bedeutung dieser Konstitutionsanomalie für die Indikationsstellung bei operativen Eingriffen herrscht keine einheitliche Auffassung. Einerseits wird jeder Eingriff abgelehnt, bzw. verschoben, andererseits zeigt der Verlauf auch grösserer Operationen, die trotz bestehendem Stat. thymol. ausgeführt wurden, dass ein ungünstiger Ausgang nicht notwendig eintreten muss.

Abgesehen von anderen Schädlichkeiten ist der Chloroformnarkose eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden. Der Ersatz derselben durch örtliche Betäubung hat im Allgemeinen die Gefahr von operativen Eingriffen in diesen Fällen nicht verringert. In einer ganzen Anzahl von Todesfällen während und nach Lokalanästhesie hat sich auch die erwähnte Anomalie gefunden. Vor einigen Jahren wurde hier ein Kind mit Stat. thymol. operiert wegen mechanischer Trachealstenose. Trotz hochgradiger psychischer Erregung während der Lokalanästhesie und trotz anschliessender Narkose und länger dauernder Operation guter Ausgang.

Wodurch die verschiedene Widerstandsfähigkeit derartiger Kranken bedingt ist, ist z. Z. nicht sicher zu entscheiden, auch für die Prognose des einzelnen Falles bestehen keine Anhaltspunkte.

Herr **Finger**: **Ueber anaphylaktischen Schock.**

28 jähr. Landwirt. Oktober 1918 in Frankreich Granatsplittersteckschuss des rechten Vorderarmes. Wegen Beschwerden Entfernung des bohnengrossen Granatsplitters, der reizlos eingeheilt scheint, in Plexusanästhesie ohne jeden Zwischenfall. 4 Stunden p. op. Injektion von 5 ccm Tetanusantitoxin 4 fach (Behring-Werke) subkutan linker Oberschenkel. 15 Min. p. Injektion plötzlich starkes Hitzegefühl, stärkste Aufgeregtheit und Angst, Benommenheit, schwerste allgemeine Zyanose. Puls in der Radialis nicht zu fühlen, in der Karotis sehr klein, etwas beschleunigt; Herztöne sehr leise; über den Lungen Exspirium verlängert mit lautem Giemen; Atmung angestrengt, oberflächlich. Keine Infiltration an der Injektionsstelle. Nach 20 Minuten Besserung des Zustandes, nach 2 Stunden ausser leichter Zyanose und Beklemmung normaler Befund; rascher Rückgang auch dieser restlichen Erscheinungen.

Behandlung: Sofortige Kampferölinjektion und subkutane Normosalinfusion. Der Zustand kann nur als echter anaphylaktischer Schock gedeutet werden. Prophylaktische Seruminjektion muss als berechtigt anerkannt werden, zumal in diesem Falle, trotz der 5 jähr. reaktionslosen Einheilung des Splitters, Streptokokken nachgewiesen werden konnten, die latente Infektion also bestand, und mithin keine Sicherheit, dass nicht auch Tetanusbazillen latent vorhanden waren. Vollständige Heilung.

Herr **Feiler** und Frl. **Reuter**: **Fall von Neuritis toxica acustica et facialis.**

Der 13 jähr. M. H., dessen Familienanamnese ohne Besonderheiten ist, machte vor 3 Jahren Masern, vor 2 Jahren eine Infektionskrankheit ungeklärter Aetiologie durch. Vor 2 Monaten erkrankte er an schwerer Furunkulose. Im Anschluss daran trat bei dem bis dahin niemals ohrerkrankten Jungen vor 5 Wochen hochgradige Schwerhörigkeit links, ohne Ohrenschmerzen, ohne Ausfluss aus dem Ohr auf; 10 Tage später hörte er auch auf dem rechten Ohre nicht mehr. Am Tage der Einlieferung wurde das Gesicht schief.

Aufnahmebefund: Kräftiger Junge, normale Temperatur. Innere Organe o. B. Blutbefund: Leukozytose von 18 000. Wassermann: —. Lumbalpunktat: o. B. Trommelfell beiderseits normal, reizlos. Es besteht komplette Taubheit und völlige vestibulare Unerregbarkeit beiderseits, ferner komplette periphere Fazialislähmung links. Sonst bietet der Nervenstatus keine pathologischen Veränderungen. Auf Grund der Anamnese und des Befundes wird die Diagnose auf eine im Anschluss an die Furunkulose auf toxischer Basis entstandene Neuritis acustica et facialis acuta gestellt.

Auffallend ist in diesem Falle das gleichmässige Befallensein des Ramus cochlearis und vestibularis; gewöhnlich ist bei dieser Erkrankung der Ramus cochlearis bevorzugt, oft ist er allein erkrankt. Bemerkenswert ist ferner die Furunkulose als ätiologisches Moment. Die Prognose ist schlecht. Die meisten dieser akuten toxischen Neuritiden gehen in die Form der Neuritis chronica fibrosa über mit Degeneration der peripheren Ganglien und der nervösen Endapparate. (Demonstration von mikroskopischen Präparaten der Ohrenklinik.)

Therapeutisch kommt eine Pilokarpinkur in Frage.

Herr **Nonnenbruch**: 1. 24 jähr. Mann mit **Diabetes insipidus**, bei dem im Kochsalzversuch (20 g Zulage) die Kochsalzkonzentration im Harn nicht über 0,315 Proz. stieg. Auf Novasurol stieg Kochsalz im Harn auf 0,7 Proz. trotz vermehrter Polyurie, Kochsalzverarmung des Körpers und Gewichtsabnahme (1,6 kg). In diesem Stadium der Entchlorung machte Pituglandol keinen Anstieg der Kochsalzkonzentration im Harn über 0,1 Proz. bei nur 3,9 g Tagesausscheidung. Es zeigt dies die Abhängigkeit der Kochsalzkonzentrationswirkung des Pituglandols vom Salzbestand der Gewebe.

2. **Unausgeprägtes Myxödem und Hypoparathyreose nach Strumektomie** mit 0,9 kg Gewichtsabnahme und 3,1 Liter Harn nach Novasurol, konstantem

Körpergewicht nach 20 g Kochsalzzulage und raschem Auftreten hyperthyreotischer Erscheinungen und Tetanie der Hände nach kleinen Thyreoidingaben. Hagemann.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Mai 1923.

Herr F. Scherber demonstriert eine Frau mit abgelaufener **Impetigo herpetiformis.**

Herr E. Suchanek stellt einen 66jährigen Mann vor, bei dem ein **Fremdkörper (Kalbsknorpel) aus dem Oesophagus entfernt wurde.**

Herr E. Lenk berichtet über den **Röntgenbefund** dieses Falles.

Herr F. Mandl hat Untersuchungen über **Muskelatrophie und deren Verhinderung** angestellt.

Er bespricht die verschiedenen Theorien der Atrophie und Experimentaluntersuchungen. Seine Ergebnisse fasst Vortr. dahin zusammen, dass durch Novokainbehandlung die Entwicklung der Atrophie verhindert und die Dauer der Behandlung verkürzt wird. Vortr. hat bei Unfallverletzten 20—30 ccm ¼ proz. Novokainlösung intramuskulär gleich nach der Einlieferung ins Spital injiziert und diese Injektion alle 2—3 Tage wiederholt. Der nach Verletzungen typisch auftretende Muskelstupor, der die Bewegungen unmöglich macht, entwickelt sich unter dem Einfluss des Novokains nicht, so dass Bewegungen, wenigstens in kleinem Umfange möglich sind. Nach den Injektionen mag man einen Fixationsverband anlegen; nach einigen (6—8) Tagen ist das Muskelspiel möglich.

Herr **R. O. Stein: Untersuchungen über die Ursache der Glatze.**

Vortr. hat sich seit 1916 mit diesem Thema und der einschlägigen Literatur beschäftigt, ist jedoch nicht in der Lage, sich der allgemein angenommenen Ansicht anzuschliessen, dass die Seborrhöe im wesentlichen an der Entstehung der Glaze beteiligt sei. Der Umstand, dass die Glatze bei Frauen sehr selten ist, lässt sich mit dieser Annahme schwer vereinen. Wenn man den Verlauf der Haargrenze vergleichend bei Frauen, Kindern und Männern verfolgt, so bemerkt man, dass bei jungen Männern entsprechend den Tubera frontalia in der Zeit der Pubertät ein zirkumskripter Haarausfall eintritt, so dass die bei Kindern und Frauen ohne Knickung von einem Ohr zum anderen verlaufende Haargrenze eine rechtwinkelige Zacke erlangt: Calvities frontalis adolescentium. Während unter dem Einfluss der Hodenentwicklung am Mons Veneris, unter der Nase, unter den Axillen etc. Lanugohaare zu dicken Haaren werden, machen die Haare des Capillitiums einen entgegengesetzten Entwicklungsgang durch. Die Glatze ist eine Minusvariation des Haarkleides bei Männern. Bei männlichen Personen, die man den sexuellen Zwischenstufen zurechnen muss (Eunuchoide), fehlt die Calvities frontalis adolescentium, sie haben auch als Erwachsene den Verlauf der Haargrenze wie bei Frauen und Kindern. Bei Viragines ist die Calvities frontalis vorhanden. Vortr. verweist auf die Dauerbrunst der domestizierten Tiere, durch welche die sekundären Geschlechtscharaktere gegen den Zustand, den diese Merkmale bei freilebenden Tieren aufweisen, bedeutend abgeändert werden. Die Glatze entwickelt sich als hochgezüchtetes Merkmal unter dem Einfluss der männlichen Sexualhormone auf seborrhoischem Terrain: bei den Personen, welche frühzeitig Glatzen bekommen, kann man erheben, dass sie besonders frühzeitig mutierten, einen besonders starken Bart aufweisen etc.; das auffallendste Merkmal ist ein üppiger Haarwuchs in den Ohren. Als hochgezüchtetes Merkmal ist die Glatze in manchen Familien erblich, wie ja bekanntlich auch andere sekundäre Geschlechtsmerkmale. Die Glatze ist erst in Entwicklung begriffen. Das Fortschreiten der Glatzenentwicklung sistiert im allgemeinen wegen des Zusammenhanges mit der männlichen Sexualtätigkeit etwa mit dem 45. Lebensjahre.

Kleine Mitteilungen.

Eine für Röntgenstrahlen sensibilisierte Emulsion.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen einer gewöhnlichen photographischen Platte und einer Röntgenplatte bestand bislange nicht. Man konnte Röntgenplatten für Landschaftsaufnahmen verwenden und andererseits mit jeder photographischen Platte Röntgenbilder, wenn auch keine vollwertigen, erzielen. Das ist leicht erklärlich: denn die Röntgenstrahlen sind elektromagnetische Schwingungen, ebenso, wie die Lichtstrahlen, nur mit einer etwa 1000 mal kleineren Wellenlänge. Nachdem W. Friedrich und P. P. Koch[1]) nachgewiesen hatten, dass dennoch ein prinzipieller Unterschied der chemischen Wirkung von Licht- und Röntgenstrahlen vorhanden ist, lag der Gedanke nahe, die Emulsionen für röntgenologische Zwecke speziell für Röntgenstrahlen zu sensibilisieren. Die gewöhnliche photographische Emulsion absorbiert nur Teile der Röntgenenergie. Aber nur die absorbierte Energie versetzt das Bromsilber in den angeregten Zustand, in dem es durch den Entwickler geschwärzt wird. Es kam also darauf an, die Absorption der Röntgenstrahlen zu erhöhen, um dadurch eine Steigerung der Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen zu erzielen. Dies wurde dadurch erreicht, dass besonders geeignete Sekundärstrahler in das Innere des Bromsilberkristalls eingeführt wurden.

Die nach diesem Verfahren von der Dr. C. Schleussner A.G. in Frankfurt a. M. hergestellten, für Röntgenstrahlen sensibilisierten Emulsionen dienen zur Herstellung der Neoröntgenplatte und des Neoröntgenfilms.

Die Neoemulsion entspricht allen Anforderungen, die an eine gute Röntgenemulsion zu stellen sind: Steile Gradation bei hoher Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen und möglichste Klarheit.

Versuche haben ergeben, dass die Belichtungszeit bei der Neoemulsion auf etwa die Hälfte der für eine nichtsensibilisierte Emulsion und auf etwa ²/₃ der für einen doppelseitig begossenen nicht sensibilisierten Röntgenfilm erforderlichen Milliamperesekunden herabgesetzt werden kann.

Die Neoemulsion hat weiterhin den Vorteil, dass sie gegen dunkelgelbes Licht unempfindlich ist. Das Einlegen und Entwickeln der Platten kann daher bei gelber Birne erfolgen, was eine wesentliche Schonung der Augen bedeutet. Gegen weisses Licht ist die Neoemulsion 500 mal weniger empfindlich, wie eine gewöhnliche Emulsion, so dass ein versehentliches kurzes Einschalten des weissen Lichtes, das eine Platte mit gewöhnlicher Emulsion unbrauchbar machen würde, der Klarheit des Bildes keinen Abbruch tut.

Da die Neoemulsion besonders für die kurzwelligen Röntgenstrahlen sensibilisiert ist, ist die Verwendung einer Verstärkungsfolie bei ihr ausgeschlossen. Durch die Verstärkungsfolie wird der grösste Teil der auffallenden kurzwelligen Röntgenstrahlen absorbiert und in langwellige Lichtstrahlen umgewandelt, gegen die die Neoemulsion ausserordentlich unempfindlich ist. Die kurze Belichtungszeit, die für die Neoemulsion erforderlich ist, macht die Verwendung einer Verstärkungsfolie zudem überflüssig.

Die Neoemulsion arbeitet völlig klar und ergibt Negative von besonders plastischer Wirkung. Sie besitzt einen weitgehenden Expositionsspielraum, d. h. Unter- oder Ueberexposition lassen sich durch entsprechende Entwicklung ausgleichen. Die Struktur der Knochen ist von feinster Differenzierung.

Eine weitere Herabsetzung der Belichtungszeit auf etwa ¼ der bisher erforderlichen Milliamperesekunden wird der doppelseitig begossene sensibilisierte Röntgenfilm ermöglichen, der in Bälde unter der Bezeichnung Doneo-Röntgenfilm in den Handel kommen wird.

Die Herstellung einer für Röntgenstrahlen sensibilisierten Emulsion bedeutet einen ausserordentlichen Fortschritt. Die Verwendung der Neoröntgenplatte und des Neoröntgenfilms kann nur empfohlen werden.

Dr. H. Hubmann-Stuttgart.

[1]) Annalen der Physik 1914, 45.

Therapeutische Notizen.

Ueber intravenöse Blutinjektion bei Lungentuberkulose.

Veranlasst durch die Arbeit von Prof. Kisch in Nr. 7 der M.m.W. möchte ich kurz über meine Erfahrungen mit intravenöser Bluteinspritzung bei Tuberkulösen berichten.

Angewandt habe ich diese Therapie zum ersten Male vor etwa 3 Jahren bei einem Phthisiker mit schwerer Hämoptoe, dem ich zum Zwecke der Bluterneuerung 20 ccm Menschenblut intravenös zuführte.

Ich war damals überrascht von dem günstigen Einfluss dieser Transfusion auf die Tuberkulose. Das Fieber fiel, der Kranke nahm an Gewicht zu und der Lungenprozess kam zum Stillstand.

Aus dieser Erfahrung Nutzen ziehend, habe ich in der Folge schwerkranke Phthisiker mit intravenösen Blutinjektionen behandelt und habe davon Erfolge gesehen, wie von keiner anderen Therapie bei schwerer Tuberkulose. Mit zwei Ausnahmen hat sich bei 13 schweren Tuberkulosen der Zustand der Kranken gebessert. Das Fieber sank, der Appetit hob sich, das Gewicht nahm zu, in einem Falle 12,5 kg, der Auswurf und die Nachtschweisse wurden geringer, auch der Bazillenbefund besserte sich und der Prozess zeigte in der Mehrzahl der Fälle kein Fortschreiten.

Ich machte 6 Blutinjektionen in Abständen von 8 Tagen — das Blut entnehme ich nach Möglichkeit von Blutsverwandten, sonst von kräftigen jungen Menschen. Dr. S. Levy-Köln.

Assistenten- und Studentenbelange.

Rückgang der Doktordissertationen.

Der Rückgang der Doktordissertationen ist aus einer Zusammenstellung des Antiquariats von G. Fock in Leipzig zu ersehen. Die Gesamtzahl dieser Dissertationen — einschliesslich akademischer Abhandlungen — betrug im Jahre 1920—21 2688, im Jahre 1921—22 dagegen 1254. Die stärkste Einbusse haben die medizinischen, staats- und volkswissenschaftlichen Publikationen zu verzeichnen. Für das Jahr 1922—23 fehlt noch die Zusammenstellung, die ein der Teuerung entsprechendes Resultat erwarten lässt.

Bücherbeschaffung für fortgeschrittene Studierende, Privatdozenten und Professoren.

Um fortgeschrittenen Studierenden, Privatdozenten und Professoren, die sich ständig geisteswissenschaftlicher Forschung widmen, eine erweiterte Möglichkeit zur Beschaffung der dazu erforderlichen Bücher zu gewähren, ist im Einvernehmen mit der „Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft" ein „Bücherbeschaffungsfonds" errichtet worden. Die Beschaffung soll in der Weise erfolgen, dass das einzelne Buch den Gelehrten, der es zunächst benötigt, nicht zum dauernden Besitz, sondern zur zeitweiligen Benutzung überlassen und dann der betreffenden Universitätsbibliothek bzw. den Seminarbibliotheken einverleibt wird, um weiteren Benutzern zu dienen. Die erste Anschaffung jedoch soll auf Antrag der einzelnen, insbesondere jüngeren Gelehrten und Forschern erfolgen, bei denen sich die Unmöglichkeit, aus eigenen Mitteln die notwendigen Bücher zu erwerben, immer bedrohlicher geltend macht. Die Notstandsaktion soll nicht der Ergänzung der Bibliotheken, sondern dem Forschungsbedürfnis des einzelnen Gelehrten, und zwar mit Geltung für das ganze Reich, dienen.

Die Verwaltung des Fonds erfolgt durch ein Kuratorium, das aus den Herren Staatssekretär Prof. Dr. Becker, Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Harnack und Staatsminister Dr. Schmidt-Ott besteht.

Zuschriften in der Angelegenheit sind zu richten an das Kuratorium des Bücherbeschaffungsfonds zu Händen des Herrn Staatssekretärs Becker, Berlin W. 8, Unter den Linden 4. P. H. T.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Juli 1923.

— Dem Bayerischen Landtag ist der Entwurf eines Gesetzes über die Bayerische Aerzteversorgung zugegangen. Der Entwurf ermächtigt das Staatsministerium des Innern, eine mit Rechtspersönlichkeit ausgestattete Anstalt des öffentlichen Rechtes zu errichten, die den Zweck hat, den in Bayern wohnenden approbierten Aerzten, Zahnärzten und Tierärzten und ihren Hinterbliebenen eine Versorgung zu gewähren. Er regelt nur die grundsätzlichen Fragen und überlässt im übrigen die Ordnung der Verhältnisse, insbesondere von Recht und Pflicht zur Mitgliedschaft, Beginn und Ende der Mitgliedschaft, der Verpflichtung zur Beitragsleistung, der Höhe der Beiträge, der Satzung, die von der Versicherungskammer mit Zustimmung des Verwaltungsausschusses erlassen wird und der Genehmigung des Staatsministeriums des Innern bedarf. Die Anstalt wird von der Ver-

sicherungskammer unter Mitwirkung des Verwaltungsausschusses verwaltet und untersteht der Aufsicht des Staatsministeriums des Innern. Die Kosten der Verwaltung trägt der Staat. Der übrige Bedarf der Anstalt wird durch Pflichtleistungen der Mitglieder nach Massgabe der Satzung aufgebracht. Ueber Streitigkeiten entscheidet der Spruchausschuss der Versicherungskammer im ersten, das Schiedsgericht im zweiten und letzten Rechtszug. Die Schaffung einer Versorgung für approbierte Apotheker und Hebammen wird von den Beteiligten schon seit Jahren angestrebt. Der Entwurf sieht daher die Möglichkeit vor, bei der Anstalt für sie besondere selbständige Abteilungen zu errichten. Bis zur Klärung der einschlägigen Verhältnisse bleibt die Anstalt auf die approbierten Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte beschränkt. Der Entwurf ist für die Belange der Volksgesundheit im allgemeinen und für die Mittelstandsfürsorge im besonderen von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

— Durch Verordnung des Reichsarbeitsministers wurde die versicherungspflichtige Einkommensgrenze in der Angestelltenversicherung auf einen Jahresarbeitsverdienst von 27 Millionen (im besetzten Gebiet 34 Mill.) Mark, in der Krankenversicherung auf 21 (bzw. 24) Mill. M. erhöht.

— Der Reichsarbeitsminister hat in Rücksicht auf den Notstand der freiberuflichen Aerzteschaft den beamteten Aerzten des Versorgungswesens die Ausübung der Kassenpraxis untersagt.

— Nach dem Einspruch des Reichsrates ist zu erwarten, dass das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, nicht, wie vorgesehen, zum 1. Oktober d. J. in Kraft tritt, da sich der Reichstag im Herbst erneut mit der Frage befassen muss.

— Die Berliner Kaiser-Wilhelm-Akademie für ärztlich-soziales Versorgungswesen ist in den Bereich des Reichsministeriums des Innern übergeführt worden. Die Anstalt wird dem Reichsgesundheitsamt angegliedert; auf diese Weise bleiben die wertvolle medizinische Bibliothek und die kriegs- und konstitutions-pathologische Sammlung erhalten und können wie bisher für die wissenschaftliche Forschung wie für die Fortbildung der Aerzte nutzbar gemacht werden.

— Am 7. Juli d. J. fand in München der 8. Bayerische Chirurgentag statt. Zu Beginn der Versammlung, über die wir in nächster Nummer berichten werden, wurde in der chirurgischen Klinik die Bronzebüste Exz. v. Angerers enthüllt. Sein Nachfolger und jetziger Direktor der Klinik, Geh. Hofrat Prof. Dr. Sauerbruch, fügte seinen warmen Gedenkworten den herzlichsten Dank des Denkmalausschusses an die Freunde und Schüler, die früheren Kranken und sonstigen Verehrer hinzu, die durch ihre Spenden die Beschaffung der Büste ermöglicht hatten.

— In Niederösterreich sind die Dienst- und Ruhebezüge der Gemeindeärzte neu geregelt worden. Die Dienstbezüge bestehen aus dem Grundgehalt, aus Dienstalterszulagen und einem Ortszuschlage; hiezu wird ein Teuerungsbeitrag gewährt. Der Grundgehalt beträgt jährlich 1000 Kronen und steigt bis zum vollendeten 30. Dienstjahre nach je drei Jahren um zehn Prozent des Anfangsgehaltes (Dienstalterszulagen). Behufs Bemessung des Ortszuschlages werden die gemeindeärztlichen Stellen nach dem Umfange der mit der einzelnen Stelle verbundenen Arbeitsleistung und dem Grade der Schwierigkeit der Versehung des gemeindeärztlichen Dienstes in drei Klassen eingeteilt, und zwar gebühren dem Inhaber einer Stelle der I. Klasse 40 Proz., der II. Klasse 60 Proz. und der III. Klasse 80 Proz. des Grundgehaltes als Ortszuschlag. Der Teuerungsbeitrag wird am 1. Januar 1923 mit dem 740 fachen des Monatsbezuges festgesetzt, steigt oder fällt in den folgenden Monaten nach der Indexziffer und ist auf Hundert abzurunden. Die Ruhebezüge werden entsprechend erhöht.

— In Berlin wurde ein Heilgehilfe wegen Verbrechens gegen das keimende Leben in 700 Fällen zu 6 Jahren Zuchthaus verurteilt.

— Bei Besprechung des Haushalts des Gesundheitsministeriums im engl. Unterhaus (12 504 210 Pfd. St.) machte der Gesundheitsminister Neville Chamberlain einige bemerkenswerte Mitteilungen. Er betonte die Bedeutung des Gesundheitsdienstes für die Nation. 1922 seien 19 500 000 Arbeitswochen allein von der versicherten Bevölkerung durch Krankheit verloren worden. Aber die für die öffentliche Gesundheit gemachten Ausgaben seien nicht vergeblich. Während der ersten 10 Jahre des Jahrhunderts war die Sterblichkeit 15,4 auf Tausend; sie fiel im nächsten Jahrzehnt auf 14,3 (ohne die im Kriege Gefallenen); im vergangenen Jahre war sie nur 12,8. Die Lebenserwartung in allen Bevölkerungsklassen steige andauernd; ein heute geborenes Kind könne eine um 12 Jahre längere Lebensdauer erwarten als sein Grossvater. Die Todesfälle an Krebs seien in der Zunahme; sie betrugen 96 auf 1000 aller Todesfälle. 1900 war die Krebssterblichkeit 829 auf 1 Million der Bevölkerung, 1910 907 und 1921 1215. Drei Körperschaften beschäftigen sich in England mit Krebsforschung: der Cancer Research Fund, das Middlesex Hospital und das Cancer Hospital in London; dazu kommt in neuester Zeit die British Empire Cancer Campaign. Besser als über den Krebs lautet der Bericht über die Tuberkulose. 1867 starben auf 1 Million der Bevölkerung an Tuberkulose 2653; 1887 noch 1685, 1907 1125 und 1921 nur noch 885. Die Geschlechtskrankheiten, die nach dem Krieg stark zugenommen haben, seien jetzt in rascher Abnahme begriffen und näherten sich jetzt wieder normalen Zahlen. Er führt diesen Erfolg zum guten Teil zurück auf die im ganzen Land entstandenen (191) Fachkliniken; diese sollen noch vermehrt werden. Mit grosser Sorge betrachtet der Minister das Wiederaufleben der Pocken. 1917 gab es nur 7 Pockenfälle im Königreich; 1922 waren es 973 Fälle und 1923 waren es bis zum 16. Juni schon 955 Fälle. Vor 20 Jahren wurden 75 v. H. der Neugeborenen geimpft, heute nur 38 v. H. Er wies auf die Verantwortlichkeit derer hin, die gegen die Impfung arbeiten. Die günstige Kindersterblichkeit wird auf die Tätigkeit der Kinderfürsorgestellen zurückgeführt, deren es jetzt 1950 im Lande gibt. Der Gesundheitshaushalt konnte in zwei Jahren durch Einsparungen um 4 750 000 Pfd. St. verkürzt werden.

— Das Kanadische Parlament hat dem Dr. F. G. Banting in Toronto, dem Entdecker des Insulin, zur Fortführung seiner Arbeiten ein Jahresgehalt von 7500 Dollars ausgesetzt.

— Die Goldene Medaille der Royal Society of Medicine wurde dem Prof. F. Gowland Hopkins, Professor der Biochemie an der Universität Cambridge, zuerkannt.

— Die Ostdeutsche Sozialhygienische Akademie in Breslau veranstaltet vom 1. Oktober bis 22. Dezember 1923 einen Lehrgang zur Ausbildung von Kreisärzten, Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzten, der alle Gebiete der Sozialen Hygiene, Sozialen Pathologie, Gesundheits- und Krankenfürsorge, Medizinalgesetzgebung, Versicherungsmedizin und Aerztlichen Standesorganisation umfasst. Die Teilnahme am Lehrgang ist Bedingung für die Zulassung zur Kreisarztprüfung und in der Regel auch für die Anstellung als kommunaler Medizinalbeamter. Die für Kreisärzte verlangten Sonderkurse in Gerichtlicher Medizin, Pathologischer Anatomie und Bakteriologie und Hygiene sind im Lehrplan vorgesehen. Nähere Auskunft und Programme durch das Sekretariat der Akademie, Breslau XVI, Maxstrasse 4.

— Man schreibt uns: Die in den Tagen vom 18. Juni bis 2. Juli vom Landesverbande für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern gemeinsam mit dem Aerztlichen Verein München veranstalteten sieben Fortbildungsvorträge über Syphilis hatten sich, wie es ja bei den Namen der Vortragenden auch nicht anders zu erwarten war, von seiten der Münchener Aerzteschaft durchgehends eines sehr reichen Besuches zu erfreuen. Eine Frage allerdings drängt sich einem wieder auf die Lippen: Wo steckt unsere ärztliche Jugend? Wenn man den Blick über die oft Kopf an Kopf gedrängt sitzende Zuhörermenge schweifen liess, man erblickte stets die gleichen längst bekannten Gesichter, aber der Nachwuchs fehlte grösstenteils. Ist er so begütert, sich Bücher und Zeitschriften selbst beschaffen zu können oder ist er schon so klug? Ich glaube doch, auch ihnen hätten die Vortragenden Mancherlei des Neuen und Wissenswerten zu sagen gehabt.

— Infolge der auch in d. W. S. 864 gebrachten Notiz über Vergebung von Stiftungsgeldern der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu wissenschaftlichen Arbeiten hat ein norddeutscher Industrieller die verfügbare Summe von M. 220 000.— auf M. 550 0000 erhöht, und ein Schweizer Professor hat noch 50 Schweizer Franken dazu gestiftet. Die Frist für Einreichung von Gesuchen an die Adresse des ständigen Sekretärs, Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig, Nürnbergerstr. 43 wird infolgedessen bis zum 20. Juli 1923 verlängert.

— In Berlin erscheint in spanischer Sprache eine neue röntgenologische Zeitschrift: Revista de Radiologia-X (Revista de Roentgenologia), herausgegeben von Dr. Kurt Immelmann unter Mitwirkung namhafter Röntgenologen. Verlag von A. Haack Buchdruckerei, Berlin; Preis M. 6000 für das 3. Vierteljahr.

Hochschulnachrichten

Freiburg i. B. Das nach seiner Zerstörung durch eine Fliegerbombe (1916) neuerbaute anatomische Institut wurde durch eine Festrede des Prof. Eugen Fischer feierlich eingeweiht.

Halle a. S. Der Verlagsbuchhändler Eduard Urban in Berlin ist zum Ehrendoktor (Dr. med. h. c.) ernannt worden.

Hamburg. Den Privatdozenten der medizinischen Fakultät Dr. med. Franz Oehlecker (Chirurgie), Dr. phil. Karl Grawinkel (Zahnheilkunde), Dr. med. et phil. Erich Martini (Medizinische Entomologie) und Dr. Leopold Schwarz (Hygiene) wurde die Amtsbezeichnung „Professor" verliehen.

Heidelberg. Die Liste der Vorschläge für die Nachfolge von A. Kossel lautete: 1. Trendelenburg-Tübingen, 2. Pütter-Kiel, 3. Paul Hoffmann-Würzburg. Nachdem Trendelenburg beschlossen hat, in Tübingen zu bleiben, ist der Ruf an Pütter ergangen.

München. Habilitiert: Dr. Hugo Spatz für Psychiatrie. Habilitationsschrift: Ueber den Nachweis von Eisen im Gehirn.

Todesfall.

Man schreibt uns: Am Mittwoch den 16. Mai ds. Js. ist in Dresden der Direktor der neuzeitlichen Abteilung des Deutschen Hygienemuseums in Dresden, Regierungsrat Dr. Friedrich Woithe, gestorben. Der Tod dieses verdienstvollen Mannes und ausgezeichneten Kollegen bedeutet für das Deutsche Hygienemuseum und für die ärztliche Wissenschaft einen besonders schweren und in bestimmter Hinsicht kaum zu ersetzenden Verlust. Seinem Gedächtnis seien hier einige Worte dankbaren Gedenkens gewidmet. Ursprünglich bayerischer Sanitätsoffizier, war er als solcher in den Jahren 1906—1910 zum Kaiserlichen Gesundheitsamt kommandiert. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten aus dieser Zeit sind besonders die grundlegenden gemeinsamen Arbeiten mit Uhlenhuth über die chemotherapeutische Behandlung der Dourine mit Atoxyl sowie namentlich auch seine gemeinsame Arbeit mit Phil. Kuhn über ungewöhnliche Bakterienbefunde bei Ruhrkranken besonders hervorzuheben, in welcher die ersten Feststellungen über agglutinierende Bakterien mitgeteilt und der Forschung ein vollkommen neues Gebiet erschlossen wurde. Verschiedene Arbeiten auf dem Gebiete der Laboratoriumstechnik, zu denen er durch eine einzigartige technische Begabung und auch ein nicht gewöhnliches persönliches technisches Geschick besonders befähigt war, haben ebenfalls zahlreiche Neuerungen gebracht, die, wie das Sedimentoskop, das Agglutinoskop, die Reagenzglasgestelle mit Federklammern und die verschiedenen Apparate zum Arbeiten mit wilden Ratten, in den Laboratorien ständige Anwendung gefunden haben. Seine besonderen Leistungen als Abteilungsvorstand der wissenschaftlichen Abteilung der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden 1911 veranlassten Lingner ihn, nachdem er kurze Zeit als Mitglied wieder dem Kaiserlichen Gesundheitsamt angehört hatte, als Direktor der neuzeitlichen Abteilung des Deutschen Hygienemuseums nach Dresden zu berufen. Auch auf diesem ihm besonders gelegenen Arbeitsfelde hat er durch Ausgestaltung der Darstellungstechnik neue Wege gewiesen und es verstanden, durch die von ihm in mustergültiger Weise vorbereiteten und durchgeführten Ausstellungen über Tuberkulose, über Säuglingssterblichkeit und über das Wesen und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten das Deutsche Hygienemuseum und seine Bestrebungen für die hygienische Volkserziehung wirklich volkstümlich zu machen. Nach seinem bescheidenen anspruchslosen Wesen liebte er es nicht in der Oeffentlichkeit persönlich besonders hervorzutreten, in der Stille aber hat er sich immer voll neuer Ideen und Pläne bis zuletzt unermüdlich und ohne Rücksicht auf ein durch die Teilnahme am Kriege zugezogenes Leiden rastloser Arbeit hingegeben, um die weitere Entwicklung des ihm anvertrauten Werkes zu fördern. Seine Mühen waren nicht vergebens. Das hier von ihm Geleistete bildet die wohlausgebaute Grundlage für die fernere Arbeit des Deutschen Hygienemuseums wie für alle weiteren Bestrebungen hygienischer Aufklärungsarbeit. Haendel.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt für den Monat Juni 7650 (im Mai 3816). Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 5. VII. 1923: 12 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 1800.–. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3 und sämtliche Geschäftsstellen der „Ala“ Vereinigte Anzeigen-Gesellschaften Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. m. b H.
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 29. 20. Juli 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Anatomischen Institut der Universität Hamburg.

Bemerkungen zur Beurteilung gefärbter Kernstrukturen in fixierten Präparaten.

Von Wilhelm v. Möllendorff.

In einer demnächst in der Zschr. f. d. ges. Anatomie erscheinenden Arbeit [1] konnte dargelegt werden, dass die aus den Färbeergebnissen an fixierten Präparaten für gewöhnlich gezogenen Schlüsse an anderen Strukturen, so vor allem an den Kernsubstanzen, dringend einer Nachprüfung bedürfen. Eine physiko-chemische Analyse des Färbevorganges zeigte, dass eine Gegensätzlichkeit azidophiler und basophiler Strukturen in dem Sinne, wie sie jetzt durchschnittlich angenommen wird, gar nicht existiert. Vielmehr müssen bei der Beurteilung der Färbung zwei Erscheinungen streng auseinandergehalten werden, die, um nichts Hypothetisches in die Namen zu legen, zweckmässg als Durchtränkungsfärbung und als Niederschlagsfärbung bezeichnet werden sollen.

Beide Begriffe sind von der reinen Beobachtung des tatsächlich in gefärbten Präparaten Vorhandenen abgeleitet. Von einer Durchtränkungsfärbung kann man überall da sprechen, wo die genaueste mikroskopische Analyse einer Struktur ergibt, dass die Struktur selbst durch und durch von gelöstem Farbstoff durchdrängt ist, während Niederschlagsfärbung in solchen Fällen vorliegt, wo zu der tatsächlich vorhandenen Struktur feinste bis gröbste Farbstoffniederschläge hinzutreten.

Einer Durchtränkungsfärbung sind alle Strukturen zugänglich, sofern die Farbstoffe in der richtigen Form angewendet werden und sofern der betreffende Farbstoff nicht zur Niederschlagsbildung (s. u.) neigt, wodurch bei manchen Strukturen eine Durchtränkungsfärbung mehr oder weniger vollständig verhindert werden kann. Es gibt gewisse Strukturen, die nur der Durchtränkungsfärbung zugänglich sind, so vor allem das Muskelzytoplasma, die eosinophilen Granula, die Erythrozyten. An solchen Strukturen ist durch systematische Versuche festgestellt worden [2], dass lediglich die Dispersität der Farbstofflösungen über das Ergebnis der Färbung entscheidet, dass es dagegen, sofern man nur die Dispersität beobachtet, völlig gleichgültig ist, ob man saure oder basische Farbstoffe zur Färbung wählt. Für Strukturen, die nur einer Durchtränkungsfärbung zugänglich sind, kann mithin von einer Baso- resp. Oxyphilie nicht gut gesprochen werden. Sehr wichtig ist, dass man mit sauren Farbstoffen ausnahmslos Durchtränkungsfärbungen erhält, die man in bekannter Weise bei Anwendung von Mehrfachfärbungen (van Giesons Pikrofuchsin, Mallorys Bindegewebsfärbung u. v. a.) sehr fein differenzieren kann. Hierbei ist massgebend, dass die einzelnen Komponenten solcher Gemische eine möglichst verschieden grosse Diffusionsfähigkeit besitzen. Dann wird immer der diffusiblere Farbstoff in die „dichteren“, der mehr kolloide Farbstoff in die „locker gebauten“ Strukturen eingelagert. Nach Aufklärung dieser Verhältnisse, die im wesentlichen schon A. Fischer [3] und A. Pappenheim [4] gelungen war, sind die Prinzipien des Färbens mit sauren Farbstoffen und Farbstoffgemischen relativ leicht übersehbar.

Bei der Färbung mit basischen Farbstoffen lässt sich dagegen, wie oben angedeutet, die gleiche Gesetzmässigkeit nur an solchen Strukturen leicht nachweisen, die nur einer Durchtränkungsfärbung zugänglich sind. Sobald wir andere Strukturen untersuchen, wird die Beurteilung der Durchtränkungsfärbung durch das Hinzukommen des zweiten Phänomens, der obenerwähnten Niederschlagsfärbung, gestört. Sehr mühsame Untersuchungen, die in der eingangs erwähnten Mitteilung im einzelnen dargelegt werden, haben zu dem Ergebnis geführt, dass alle für eine Färbung mit basischen Farben als charakteristisch angesehenen Erscheinungen auf das Entstehen der Niederschlagsfärbung zurückzuführen sind. Dazu gehören: die scharfe Hervorhebung der Mastzellengranula, der Knorpelinterzellularsubstanz, des Schleimes, gewisser Kernstrukturen u. a.

Günstige Objekte haben nun ausser allen Zweifel gestellt, dass die Niederschlagsfärbung stets an Strukturgrenzen auftritt, also ein Oberflächenphänomen ist. Die Prägnanz der Färbung mit einem „guten basischen Kernfarbstoff“ hat man dem Umstand zu verdanken, dass gewisse Strukturen durch einen feinstkörnigen Belag von Niederschlägen scharf hervorgehoben werden. Diese intensiv dunkle Färbung feinster Strukturen lässt sich mit einer reinen Durchtränkungsfärbung, die den Farbstoff stets in Lösungsform erhält, gar nicht erzielen. In den allermeisten Fällen (z. B. elastische Fasern, Knorpel, Mastzellen, Schleim) lässt sich der körnige Charakter solcher Färbungen ohne weiteres durch eingehende Betrachtung mit stärksten Vergrösserungen feststellen; auch die Oberflächenlage ist vielerorts ohne weiteres zu sehen, so vor allem an den elastischen Fasern des Nackenbandes, an der Oberfläche der Nukleolen; an anderen Strukturen lässt sich das gleiche Verhalten theoretisch ableiten. Beweisend für unsere Auffassung sind aber vor allem physikochemische Untersuchungen über das Wesen der Niederschlagsfärbung. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Niederschläge das Ergebnis der Ausflockung der basischen Farbstoffe mit sauren Kolloiden darstellen. Als solche dienten uns saure kolloide Farbstoffe, Nukleinsäuren, Phosphormolybdänsäure. Die mit solchen Säuren im Reagenzglas zu erzielenden Niederschläge basischer Farbstoffe stimmten nach Intensität, Farbe und Alkohol- resp. Aetherlöslichkeit vollkommen mit den der „Niederschlagsfärbung“ in den Präparaten zugrunde liegenden Gebilden überein. Durch diese Erkenntnis ist auch die histologische Seite des Phänomens der Metachromasie basischer Farbstoffe, wie Thionin, Toluidinblau, Safranin, Neutralrot, gelöst. Metachromatisch gefärbt sind mit diesen Farbstoffen stets die Orte der Niederschlagsfärbung (Mastzellengranula, Knorpel, Schleim, Amyloid, Chromatin); metachromatisch sind bei diesen Farbstoffen auch stets die im Reagenzglas mit kolloidalen Säuren zu erzielenden Niederschläge, und zwar um so reiner, je vollständiger die Ausflockung ist. (Nähere Angaben hierüber siehe in der eingangs erwähnten Arbeit 1.)

Wir können demnach annehmen, dass diejenigen Strukturen, die mit dazu geeigneten Farbstoffen eine metachromatische Färbung ergeben (dieselben Strukturen werden mit „einfachen“ basischen Farbstoffen im gleichen Ton wie die Lösung durch Niederschläge gefärbt), eine kolloide Säure enthalten, die den eindringenden Farbstoff an der Oberfläche der Struktur ausflockt. Von der Art der Säure wird es abhängen, ob das Flockungsprodukt im Alkohol, den wir ja in der Regel zum Entwässern der Präparate benutzen, vollständig unlöslich oder mehr oder weniger löslich ist. Tritt nämlich eine teilweise Lösung ein, so sind alle einzelnen Niederschläge von Diffusionsschichten umgeben, die natürlich im Lösungston der Farbe erscheinen. Daher kommt es z. B., dass in einem Thioninpräparat zwar die Mastzellenkörner rein rot, die Kernstrukturen dagegen ebenso wie die Nisslkörper mehr violett erscheinen. Die Mastzellenniederschläge sind im Alkohol so gut wie unlöslich, während die Chromatinniederschläge eine geringe Alkohollöslichkeit aufweisen. Durch weitere experimentelle Verfolgung dieser Gedankengänge wird es vielleicht einmal gelingen, aus der Gesamtheit der der Niederschlagsfärbung zugänglichen Strukturen einzelne genauer zu charakterisieren. Es ist sehr wohl denkbar, dass die „Basophilie“ des Kernes auf seinem Gehalt an Nukleinsäure, diejenige des Knorpels auf dem Vorhandensein der Chondroitinschwefelsäure beruht. Man müsste die betr. Reaktionsprodukte der basischen Farben kolloidchemisch vergleichend untersuchen.

Wenden wir nun diese theoretischen Vorstellungen auf das Bild an, das uns die Kernstrukturen in fixierten Präparaten darbieten, so kommen wir zu wesentlich anderen Ergebnissen, als sie bisher allgemein als mehr oder weniger sicher betrachtet wurden. Es dürfte angebracht sein, diese Dinge einmal kurz einem weiteren Kreise zu unterbreiten, um so mehr, als soeben auch von anderer Seite versucht wurde, die auf diesem Gebiete herrschenden Dogmen zu erschüttern. Oto Tamura [5], der seine Untersuchungen noch vor dem Kriege bei Keibel begann, kommt an Hämatoxylin-Eosin-Präparaten zu folgenden Vorstellungen. Sowohl das Chromosom, die Nukleolen, wie das Chromatin des ruhenden Kernes besitzen eine „Doppelstruktur“, nämlich eine „basophile“ Hülle und einen „oxyphilen“ Inhalt. Färbt man nämlich nur schwach mit Hämatoxylin, so gelingt der Nachweis, dass sich sowohl in den Chromosomen, wie im Nukleolus der Inhalt mit Eosin färbt, während das Hämatoxylin nur eine oberflächliche Hülle färbt. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass diese Beobachtungen Tamuras richtig sind; sie entsprechen vollkommen unseren Befunden.

Es würde hier viel zu weit führen, wollte ich im einzelnen auf die sehr interessanten, wenn auch nicht bindenden Schlüsse eingehen, die Tamura aus seinen Beobachtungen ziehen zu müssen glaubt. Ich möchte nur betonen, dass ich es für sehr bedenklich halte, aus den reinen Färbungserscheinungen eine substantielle Identifizierung des Nukleolus und des Chromatins abzuleiten. Dazu genügen auch meines Erachtens nicht die wenigen Verdauungsversuche mit Pepsinsalzsäure, die Tamura anführt. Nur darin muss, entgegen der jetzt vorherrschenden Ansicht, eine Uebereinstimmung in unseren beiderseitigen Befunden, die für mich sehr wertvoll ist, gesehen werden, dass aus den Färbeerscheinungen allein eine substantielle Verschiedenheit in den gröberen Kernbestandteilen nicht hervorgeht. Die Färbeerscheinungen allein genommen zwingen mich aber weiterhin, auch die Annahme abzulehnen, dass man den Inhalt der gesamten Kernsubstanzen als oxyphil einer basophilen Oberflächenschichte gegenüberstellen darf. Dieser Schluss ist rein aus dem gefärbten Bilde gezogen, ohne irgendeine Berücksichtigung des allgemeinen färberischen Verhaltens dieser Strukturen gegenüber zahlreichen Farbstoffen und ohne Berücksichtigung der Farbstoffeigenschaften. Hier führen, so glaube ich, unsere Untersuchungen einen Schritt weiter. Spezielle Untersuchungen, die aber mit den allgemeinen Erfahrungen vollständig übereinstimmen, wurden nur an den Kernen des Salamanderdarmes unternommen. Es ist sehr lehrreich, die Struktur dieser grossen Zellkerne vergleichend mit sauren Farbstoffen und verschiedenen basischen Farbstoffen gefärbt mit stärksten Systemen zu untersuchen. Besonders Doppelfärbungen mit sauren Farbstoffgemischen geben ein klares Bild von dem Aufbau der Kerne (Eosin-Phosphormolybdänsäure-Methylblau [6]). Die Nukleolen ebenso wie die Chromosomen sind durch und durch rot gefärbt, während das „Kerngerüst" in seinen verschiedenen Teilen hell bis dunkelblau erscheint. Dunkler färben sich besonders die gröberen Teile, in denen wir uns mit Heidenhain [7] zahlreiche Chromiolen eingelagert vorstellen müssen; diese treten allerdings mit dieser Methode nicht different hervor.

Wenn M. Heidenhain im wesentlichen aus seiner Färbung mit Vanadiumhämatoxylin unter den Chromiolen Oxy- und Basichromiolen unterscheidet, so vermag ich ihm aus dem Grunde nicht beizupflichten, weil eine Differentfärbung von Körnchen mit Vanadiumhämatoxylin über Oxy- resp. Basophilie nichts aussagen kann. Vanadiumhämatoxylin verhält sich durchaus wie ein homogenes, aus einer Reihe verschieden diffusionsfähiger saurer Farbstoffe bestehendes Gemisch, das in den Präparaten nur Strukturen verschiedener Dichtigkeit, aber nicht solche verschiedenen chemischen Charakters nachzuweisen imstande ist.

Sowohl die Nukleolen, Chromosomen, wie das „Kerngerüst" (einschliesslich der Chromiolen) sind bei solchen Färbungen vollkommen von Farbstoff durchtränkt. Die Farbendifferenz ist gemäss den oben gemachten Andeutungen, die ich hier nicht näher ausführen will, nur auf Unterschiede in der Dichtigkeit der Strukturen zurückzuführen. Ich will hier nur erwähnen, dass schon A. Pappenheim [4] die Nukleolen als engporiger ansah wie das „Chromatin", worin ich ihm im wesentlichen beipflichte.

Wie verhalten sich nun dieselben gegenüber einer Färbung mit basischen Farbstoffen? Hier kommt es ganz darauf an, ob der betr. basische Farbstoff ein „Niederschlagsfärber" ist oder nicht. Da alle von mir untersuchten basischen Farbstoffe bis zu einem gewissen Grade Niederschläge bilden, so kann man sich stets auf ein von der Färbung mit sauren Farbstoffen abweichendes Bild gefasst machen. Am meisten weicht dies Bild jedoch dann von der „sauren" Färbung ab, wenn man stark zur Niederschlagsbildung neigende Farbstoffe benutzt, wozu alle unsere „guten Kernfarbstoffe" zu rechnen sind, also Thionin, Toluidinblau, Safranin, Bismarckbraun u. a. Diese Farbstoffe haben ausserdem die Eigenschaft, dass sie sehr leicht diffundieren, woraus es erklärlich wird, dass sie an sich sehr schlecht zu einer Durchtränkungsfärbung geeignet sind. Die letztere wird nun aber vor allem dadurch verhindert, dass der Farbstoff sofort bei seiner Ankunft an der Oberfläche der Kernstruktur ausgeflockt wird. In dieser Ausflockung ist der wesentliche Unterschied der basischen Färbung gegenüber der sauren zu erblicken. Sie bewirkt es einmal, dass das basische Kernbild soviel „schärfer" ist als das saure (bei der Färbung mit sauren Farbstoffen bilden sich eben keine Niederschläge). Ferner ist aber stets die Kernstruktur bei einer Färbung mit basischen Farbstoffen bedeutend gröber, sofern man nur überhaupt einen Teil der Niederschläge bei der Differenzierung im Präparat lässt. Jeder weiss zudem, dass bei der Färbung mit basischen Farbstoffen ebenso wie bei der Anwendung von Beizenfarbstoffen, die den basischen darin völlig zu gleichen scheinen, je nach dem Differenzierungsgrade das Chromatin reichlicher oder weniger reichlich erscheint. Schon aus dieser einen Tatsache allein erhellt die Unzuverlässigkeit aller dieser Färbungen für eine feinere Beurteilung der Chomatinstruktur.

In Wirklichkeit liegt nun anscheinend folgendes vor. Bei der Färbung mit basischen Farbstoffen bildet sich an der Oberfläche aller Strukturen des Zellkernes ebenso wie an der Oberfläche der Chromosomen eine Niederschlagszone aus; hieraus wird es selbstverständlich, dass die wirkliche Struktur durch diese Niederschläge verdeckt und vergröbert wird. Diese Vergröberung wird noch bedeutender, wenn man es mit einem Farbstoff zu tun hat, dessen Niederschlag nicht alkoholfest ist (hierin konnten wir grosse Unterschiede unter den untersuchten Farbstoffen feststellen, die vollkommen mit den Unterschieden in der Alkoholfestigkeit der Kernfärbungen übereinstimmten). Löst sich nämlich der Niederschlag beim Durchführen der Präparate durch Alkohol teilweise auf, so entstehen Diffusionszonen um jeden einzelnen Niederschlag herum, die bei irgend stärkerer Ausprägung der Kernstruktur ein verwaschenes Aussehen verleihen. Bei Farbstoffen, deren Niederschläge metachromatisch sind, erscheinen diese Diffusionsringe im Lösungstone, wodurch sehr bunte Bilder entstehen (oft bei einer Färbung mit Toluidinblau oder Methylviolett zu beobachten). Diese Diffusionszonen sind auch der Grund, warum die Kernstrukturen trotz des Vorhandenseins der Niederschläge bei der Färbung mit metachromatischen Farbstoffen niemals rein metachromatisch erscheinen, sondern in einem Mischton. Dieser ist so zu erklären, dass die metachromatischen Niederschläge durch die Diffusionszonen überlagert sind, wie wir stets einwandfrei feststellen konnten. Es müssen chemische Differenzen sein, die den verschiedenen Farbton der metachromatisch färbbaren Strukturen in den Präparaten bedingen; diese Differenzen beruhen darauf, dass das Farbstoffflockungsprodukt mit den verschiedenen sauren Kolloiden verschieden stark alkohollöslich ist (s. o.).

Eine starke Niederschlagszone umgibt auch stets die Nukleolen, so dass die Farblosigkeit des Inhalts dadurch verdeckt wird. Aus diesem Grunde erscheinen z. B. in Thioninpräparaten die Nukleolen zumeist rotviolett gefärbt; diese Färbung haftet aber, wie wir einwandfrei feststellen konnten (man betrachte durchschnittene Nukleolen mit dem Zeissschen Bitumi), stets nur an der Oberfläche des Nukleolus, während der Inhalt desselben annähernd farblos ist, vielleicht eine geringe Blaufärbung aufweist. Viel deutlicher noch treten diese Erscheinungen bei der Färbung mit Neublau R auf.

Derartige Beobachtungen zeigen also, dass die Phänomene der Durchtränkungsfärbung und der Niederschlagsfärbung an den Kernstrukturen ebenso zur Geltung kommen wie an anderen Gewebebestandteilen. Welche Schlüsse können wir demnach aus dem gefärbten Kernbild ziehen? Eine Oxyphilie lässt sich an keinem Bestandteil des Zellkernes feststellen. Alle Teile, die der Färbung durch saure Farbstoffe zugänglich sind, lassen sich mit geeigneten basischen Farbstoffen ebenfalls färberisch darstellen. Wir haben gesehen, dass dies bei den typischen „Kernfarbstoffen" durch eine Niederschlagsbildung geschieht. Es gibt aber auch solche basische Farbstoffe, die durchtränkend färben; zu ihnen gehört z. B. Viktoriablau, Nilblausulfat und Rhodamin; hier kommt es neben einer geringeren Niederschlagsfärbung zu einer deutlichen Durchtränkung der Nukleolen, der Chromosomen und des „Gerüstes". Man kann also auch den Inhalt der genannten Strukturen nicht mit Tamura als oxyphil bezeichnen.

Was nun eine Basophilie bestimmter Bestandteile betrifft, so glaube ich, dass man wohl graduelle Unterschiede insofern annehmen darf, als die Niederschlagsbildung nicht an allen Teilen der Kernstruktur gleich stark ist. Im allgemeinen sind die gröberen Bestandteile, wie Nukleolen, gröbere Teile des „Gerüstes" und Chromosomen, von der Niederschlagsbildung bevorzugt. Bei stärkerer Färbung aber werden die Oberflächen aller Kernstrukturen durch die Niederschläge hervorgehoben. Dann erscheint nur noch der Inhalt der gröberen Strukturen nicht „basophil"; es ist aber klar, dass dies nur aus dem Grunde so erscheint, weil die Niederschlagsfärbung eben ein Oberflächenphänomen ist. Die Färbungsergebnisse sagen uns also überhaupt nur aus, dass in den Kernstrukturen ein saures Kolloid enthalten ist, das mit basischen Farbstoffen nach dem Prinzip der gegenseitigen Ausflockung entgegengesetzt geladener Kolloide Niederschläge bildet, und dass die letzteren den Oberflächen der Strukturen anhaften. Das Basichromatin aber besteht zum guten Teil aus dem Flockungsprodukt, ist also ganz von der Art der Präparateherstellung abhängig, m. a. W. ist zum grossen Teil ein Kunstprodukt.

Diese Feststellungen ergeben also, dass man, was die Farbenaffinität anlangt, bei den Kernstrukturen überhaupt nur von einer „Basophilie" sprechen kann, worunter dann aber nur das Phänomen der Niederschlagsfärbung zu verstehen ist. Nur bei diesem Phänomen lässt sich wirklich eine Abhängigkeit der Färbung von physikochemischen Konstanten aufweisen. Die Färbbarkeit der Strukturen mit sauren Farbstoffen lässt dagegen keinen Schluss auf eine Oxyphilie zu, da es sich hier ja nur um einen Sonderfall der Durchtränkungsfärbung handelt, die man auch mit vielen basischen Farbstoffen erreichen kann. Die Durchtränkungsfärbung aber regelt sich lediglich nach der Teilchengrösse der Farbstoffe und nach der Porengrösse resp. dem Quellungsgrad der Strukturen.

Wir müssen also nach diesen Feststellungen unsere oft übertrieben eingehenden Vorstellungen über die Zusammensetzung der Kernstrukturen, soweit sie Färbungen ihrem Ursprung verdanken, bedeutend einschränken. Selbstverständlich halte ich es für unrichtig, nun in den umgekehrten Fehler zu verfallen und etwa aus dem gleichartigen Verhalten aller Kernstrukturen den Farbstoffen gegenüber auf eine substantielle Identität der Strukturen untereinander zu schliessen. Wir haben genügend Ansätzte zu einer Analyse der Kernsubstanzen, die sich anderer Methoden bedienen (s. d. Arbeiten von Zacharias [8], P. G. Unna [9], Pratje [10]); doch auch solche Arbeiten mögen aus unserer Analyse der Färbungsphänomene Nutzen ziehen. Die bisherigen Ergebnisse lassen bindende Schlüsse nicht zu, da sie meist von dem von uns als unrichtig angefochtenen Gegensatz von oxyphilen und basophilen Strukturen ausgehen.

Als praktische Folgerung glaube ich noch hinzufügen zu können, dass man in der Verwendung der Färbung künftig systematischer verfahren sollte. Alle Arbeiten, die sich mit dem Aussehen der wirklichen Kernstrukturen und ihrer Veränderungen beschäftigen, sollten vorzugsweise von Färbungen Gebrauch machen, bei denen die Niederschlagsbildung keine Rolle spielt, also von Färbungen mit sauren Farbstoffen; besonders die Gemische, die dem Mallory-schen nachgebildet sind, die Mann sche Eosin-Methylblaufärbung und andere derartige Mischungen ergeben ja, richtig angewandt, ausgezeichnete Kernfärbungen. Auch die basischen Farbstoffe lassen natürlich wichtige Schlüsse über den Zustand der Kernsubstanzen zu, aber man muss eben durchaus mit den Niederschlägen rechnen, die die wahre Struktur verdecken und zudem in ihrer Stärke von so vielen, oft gar nicht zu fassenden Zufälligkeiten abhängen, dass solche Färbungen für feinere Kernstudien nicht als besonders zuverlässig bezeichnet werden dürfen. Das gleiche gilt anscheinend für die Beizenfärbungen. Diese Färbungen sollten dagegen überall da ihren Ehrenplatz behalten, wo es darauf ankommt, die Kerne möglichst different zu färben, weil dieselben nur als Wegweiser dienen sollen, um die Präparate möglichst übersichtlich zu gestalten. Dies vermögen basische und Beizenfarbstoffe eben wegen der bei ihrer Anwendung auftretenden Niederschläge in ausgezeichneter Weise und besser zu leisten als die sauren Farbstoffgemische.

Die obigen Ausführungen stellen nur einen Anfang dar; mögen sie dazu beitragen, die Bearbeitung des Problems der histologischen Färbung wieder zu beleben. Die kolloidchemischen Fortschritte werden uns hier noch viele Aufklärungen bringen; nur ihre systematische Anwendung wird auch das histologische Färben aus einer technischen Kunst in eine wissenschaftliche Methode umwandeln.

Literatur.

1. Wilh. und Milie v. Möllendorff: Durchtränkungs- und Niederschlagsfärbung als Haupterscheinungen bei der histologischen Färbung, erscheint in der Zschr. f. d. ges. Anat. — 2. Wilh. v. Möllendorff und H. A. Krebs, 1923: Die Färbbarkeit des Skelettmuskelgewebes. Arch. f. mikr. Anat. 97. — 3. A. Fischer: Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasmas. Jena 1899. — 4. A. Pappenheim: Farbchemie. Berlin 1900. — 5. Oto Tamura: Morphologische Studie über Chromosomen und Zellkerne. Arch. f. Zellforsch. 1923, 17, 131—164. — 6. Stöhr-v. Möllendorff: Lehrbuch der Histologie, 1922, 19. Aufl. — 7. M. Heidenhain, 1908, 1911: Plasma und Zelle. Jena. — 8. Zacharias: Die chemische Beschaffenheit von Protoplasma und Zellkern. Progr. rei botan. 1910, 3, 67—258 — 9. P. G. Unna: Chromolyse. Abderhaldens Handb. d. biolog. Arbeitsmethoden, 1922. — 10. A. Pratje: Zur Chemie des Noctiluca-Zellkernes. Zschr. f. Anat. u. Entw.gesch. 1921, 62.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Bürger- und Augustahospital Köln. (Direktor: Prof. Dr. Frangenheim.)

Der „Saugkatheterismus" der Harnblase und seine praktische Bedeutung.

Von Prof. Dr. Fritz Kroh, Oberarzt der Klinik.

Im November 1920 wurde der 22jährige Kranke Peter Schav. wegen Urinfistel in der rechten Nierengegend in klinische Behandlung genommen; die Anamnese war recht verworren. Im Anschluss an eine Nierenschussverletzung, die im Felde und in der Heimat angeblich mehrfach operativ angegriffen wurde, sei die Urinfistel entstanden, der letztbehandelnde Chirurg sollte die Fistel als tuberkulösen Ursprungs angesprochen, die operative Entfernung des — Nierenrestes — vorgeschlagen haben.

Tatsächlich litt der Kranke an einer offenen Lungentuberkulose: Das Röntgenbild zeigte charakteristische Veränderungen; stärkere Lungenblutungen wurden während der Behandlungszeit mehrfach von uns beobachtet.

In der rechten Nierengegend, am unteren Ende einer alten, längs der 12. Rippe hinziehenden Operationsnarbe fand sich eine linsengrosse, von grauen schlaffen Granulationen ausgekleidete Fistelöffnung, aus der in abwechselnd kleineren und grösseren Mengen graue wässrige, von feinsten Fibrinfetzen durchsetzte, urinös riechende Massen ausgeschieden werden; die rechte Ureterenöffnung und ihre nähere Umgebung erschienen nicht krankhaft verändert, Flüssigkeit wurde aus derselben nicht in die Blase ausgeschieden; Farbstoff, der unter leichtem Druck in den rechten Ureter gespritzt wird, erscheint sofort in der Fistelöffnung — eine röntgenographische Untersuchung des Ureters und des Nierenbeckens unterblieb —; die mikroskopische Untersuchung eines aus dem Fistelgange herausgeschnittenen Gewebsstückes erbrachte kein Zeichen einer bestehenden tuberkulösen Infektion.

Wenn auch nicht völlige Klarheit über die Entwicklungsgeschichte dieser Fistel erbracht wurde, entschlossen wir uns zur Beseitigung derselben allein schon deshalb, weil der Kranke durch die Ausscheidungen ausserordentlich belästigt wurde.

Operation in Mischnarkose. Die Fistelöffnung wird verschorft, umschnitten, durch Naht verschlossen, der Fistelkanal weit im Gesunden präpariert bis an ein walnussgrosses, derbes Gewebsstück — den Nierenrest — heran, der unmittelbar in das Nierenbecken — dieses ist die Ursprungsstelle des Fistelkanals! — übergeht. Der Ureter ist auf Bleistiftdicke geschwollen und derbwandig bis zur Kreuzdarmbeinfuge heran, weiter beckenwärts von normaler Beschaffenheit. Einfingerbreit unterhalb der Grenze des kranken gegen den scheinbar gesunden Ureterabschnitt wird der Harnleiter zwischen zwei dicken Katgutligaturen mit Glühstift durchtrennt, das distale Ende noch einmal unterbunden, zur Sicherung noch ein gestielter Fettlappen auf den Stumpf gesteppt. Die histologische Untersuchung des Fistelganges, der Niere und des Ureters zeigt das typische Bild einer chronischen, nicht spezifischen Entzündung.

Eine epikritische Besprechung des bis hierhin geschilderten Status morbi erübrigt, der Fall interessiert uns von einem ganz anderen Gesichtspunkt aus.

Am 10. Tage nach Operation — der Heilverlauf war unkompliziert, die Wunde primär verheilt, die Naht entfernt — zeigte sich im Bereiche des unteren Nahtabschnittes — über Nacht zur Entwicklung gekommen — eine hühnereigrosse, ballottierende, drückenden Schmerz verursachende Geschwulst. Die Geschwulst vergrösserte sich zusehends, das quälende Spannungsgefühl wurde schliesslich unerträglich, die Naht dehnte sich mehr und mehr, ein Hustenstoss — und die Geschwulst war nach aussen hin durchgebrochen, im Schwall eine grosse Menge klaren Urins entleert, eine vollständige Ureterenfistel wieder etabliert.

Der operative Harnleiterverschluss hatte demnach trotz zwiefacher Sicherung der Belastung durch den retrograd andrängenden Urin nicht standgehalten! — Mit Unterstreichung dieses Befundes beginnt unser eigentliches Thema. — Einer Erklärung der Aetiologie dieser immerhin bemerkenswerten Komplikation haben wir weiter nicht nachgespürt, möchten nur hervorheben, dass ein Reizzustand der Blase und konsekutive krankhafte Kontraktionen ihrer Muskulatur die Abstossung des Urins in den Harnleiterstumpf nicht haben veranlassen können: die Blasenschleimhaut war intakt, der auf normalem Wege entleerte Urin frei von krankhaften Beimengungen; auch nach Entstehung der Harnleiterfistel war das Bild der Harnleitermündung regelrecht.

Mit allen möglichen Mitteln griffen wir die Fistel an: Wir versuchten den Dauerkatheterismus, verbanden denselben mit Heberdrainage — ohne jeglichen Erfolg —; wegen bedrohlicher Urethritis und Reizung des rechten Nebenhodens musste der Katheter nach 4tägigem Verweilen wieder entfernt werden; wir regulierten den Flüssigkeitskonsum — auch dieses war ohne jeglichen Belang —; die Fistelöffnung wurde verklebt, durch die Naht und über dieselbe verlagerte und fixierte Hautfalten verschlossen, der Fistelkanal verschorft, verstopft — es war nutzlos. Einen einigermassen erträglichen Zustand verschaffte schliesslich ein gutsitzendes, mit einem dünnen Nélatonkatheter, der in den Fistelkanal geführt wurde, verbundenes Urinal. Der Kranke musste aus äusseren Gründen schliesslich entlassen werden.

Etwa 2 Jahre später, am 11. VIII. 1922, erschien der Kranke, inzwischen Morphinist geworden, wieder in der Klinik mit der dringenden Bitte um Beseitigung seines Leidens; er gab uns Vollmacht zur Anstellung jeden Behandlungsversuches.

Der örtliche Befund war unverändert geblieben; ohne Schwierigkeit gelangte man mit einem weichen Kathter durch den Fistelkanal in die Blase: die Blasenschleimhaut war leicht entzündlich gereizt; der Urin klar, von saurer Reaktion, enthielt wenige Epithelien.

Noch einmal versuchten wir für die Dauer von 3 Tagen die Heberdrainage der Blase —, auch wieder — das war nach unseren früheren Erfahrungen schliesslich zu erwarten — ohne jeden Erfolg.

Bei Abwägung operativer Aussichten — Verknotung des Harnleiterendes oder Resektion desselben mit Einschluss seines vesikalen Abschnittes — kam uns der Gedanke, mit einer radikaleren Therapie, mit der permanenten Trockenlegung der Blase, wenigstens einen Versuch zu machen; die instrumentelle Entleerung der Blase musste sich aktiver gestalten, der Urin, kaum dass er in die Blase entleert wurde, abgesogen werden, auch der kleinsten Urinanstauung, der Wirkung jeder aktiven und passiven Bewegung der Blase begegnet werden, wenn eine Trockenlegung und dadurch schliesslich die narbige Verödung der Harnleiterfistel erzwungen werden sollten!

Der kontinuierlich wirkende Saugstrom schien mir auch in diesem Fall das gegebene Behandlungsmittel zu sein! Dieser Gedanke kam mir nicht von ungefähr!

Die Absicht, der Verwendung des kontinuierlich von der Wasserstrahlpumpe gelieferten Saugstroms, der von Perthes 1898 schon der Empyembehandlung dienstbar gemacht wurde, neue Indikationsgebiete zu gewinnen, beschäftigt mich seit 15 Jahren. Damals schon, 1 Jahr vor der Mitteilung Krauses über günstige Erfahrungen, die er mit der Ansaugung bei Exstirpation von Gehirngeschwülsten gemacht hatte, konnte ich Bardenheuer und meine Koassistenten von der schonenden, gleichwohl kräftigen Wirkung eines an den Saugstrom angeschlossenen Saugglases bei Ansaugung und Fixierung der Lunge, des Herzens und einzelner Bauchorgane überzeugen: Demonstrationen der von uns geübten Beckendrainage bei eitriger Peritonitis, d. i. die permanente Absaugung der in einem dicken Glasdrain sich ansammelnden Sekretmassen mittels „Saugkatheter" folgten; 1914 beschrieb ich die „Saugmassage" — sie hat sich bis zum heutigen Tage bewährt [1]). Im gleichen Jahre konstruierte ich den „Saugtupfer", der an eine kräftigere Saugstromquelle als an die Wasserstrahlpumpe angeschlossen, den Verbrauch von Tupfern bei Operation sicherlich ganz bedeutend einschränken würde; genügt doch schon ein Mullstück von der Grösse eines halben Tupfers, um, aufgenommen von dem Endstück der an die Wasserstrahlpumpe angeschlossenen Saugleitung, mittelgrosse Operationsgebiete von Anfang bis zum Ende bluttrocken zu erhalten. Durch Imprägnierung des kleinen Mullstückes mit einer 1 proz. Natrium citricum-Lösung gelingt es, das Blut bis zum Eintritt in die sterilisierte Vakuumflasche flüssig zu erhalten, damit zu Reimplantationszwecken wieder verwendbar zu machen.

Unter dem Eindruck dieser bislang mit dem Saugstrom erzielten Ergebnisse stehend, setzten wir, im voraus auf einen guten Erfolg gefasst, den Aspirationsversuch an. In die Blase hinein wird ein Nélatonkatheter geführt, dieser durch Gummischlauch mit einer 4 Liter fassenden Vakuumflasche, diese Flasche in gleicher Weise mit der Wasserstrahlpumpe verbunden, der mit der Wasserstrahlpumpe verbundene Gummischlauch wird an ein kurzes, der andere an ein ungefähr bis zum Boden der Flasche reichendes Glasrohr angeschlossen.

Kaum dass der Saugstrom einsetzte, versiegte die Urinausscheidung aus der Harnleiterfistel; nach 3mal 24stündiger ununterbroche-

[1]) Beitrag zur Behandlung peritonealer Adhäsionen. M.m.W. 1914 Nr. 7.

ner Trockenlegung der Blase musste der Katheter wegen wieder auftretender heftiger Urethritis entfernt werden; die Mullkompresse, die gleichzeitig von der Fistelöffnung entfernt wurde, war nur mit geringen Mengen eines eingetrockneten nichturinösen Sekrets durchsetzt, die Fistelöffnung mit einer festen Borke bedeckt.

Zur weiteren Sicherung dieses schon ermutigenden Erfolges wurde eine hohe Blasenfistel angelegt, ein Pezzerkatheter an die beiden Harnleiteröffnungen geführt, die Blasen- und Bauchdeckenwunde bis dicht an den Katheter heran wieder verschlossen, der Katheter mit der Vakuumflasche verbunden. — 5 Tage später verlässt der Kranke mit der Absicht, sich Morphium zu besorgen, heimlich die Klinik, wird aber gefasst, uns mit Krankenwagen zugeführt, sofort wieder an die Saugleitung gelegt. — Die Harnleiterfistel war und blieb geschlossen. Nach insgesamt 3wöchiger Saugbehandlung entwickelte sich eine Zystitis, die sich nach Spülbehandlung sehr bald besesrte.

Um ganz sicher zu gehen, liessen wir den Saugstrom noch 10 Tage einwirken. Inzwischen war die Bauchdeckenwunde bis an den Drainagekanal heran primär verheilt, die Harnleiterfistelwunde fest vernarbt. 7 Tage nach Entfernung des Katheters ist auch die Blasenfistel geschlossen, Kranker ausser Bett. Häufiger Harndrang und krampfartige Schmerzen zu Beginn der Urinentleerung sind die einzigen Beschwerden, über die der Kranke — nach Entfernung des Katheters, also erst in den letzten Behandlungstagen — klagte; diese Beschwerden können nur als Folgezustand der instrumentellen Blasenreizung, die, das sei noch unterstrichen, in wenigen Tagen wieder abklang, gedeutet werden.

Bei Entlassung aus Behandlung waren das Fassungsvermögen der Blase und die Urinentleerung regelrecht.

Erwähnen möchte ich noch, dass die leidige Inkrustierung des Katheters, die bei der allgemein geübten Dauerdrainage der Blase zu unliebsamen Störungen und häufigem Katheterwechsel führt, in unserem Fall erst nach 3wöchigem Verweilen des Katheters in der Blase festgestellt wurde.

Zusammenfassend können wir also sagen: Durch den „Saugkatheterismus" gelang es, eine Harnleiterfistel, die sich gegen jegliche Behandlung refraktär verhielt, in kürzester Zeit zur Abheilung zu bringen — ohne unliebsame Blasenstörungen zu verursachen.

Dieser Erfolg reizte naturgemäss zu weiteren therapeutischen Versuchen.

Die gynäkologische Klinik (Direktor Prof. Füth) überwies uns bereitwilligst einen geeignet erscheinenden Fall, eine Kranke, die wegen karzinöser Blasen-Scheidenfistel grösste Anforderungen an die Pflege stellte und wegen Verbreitung unangenehmsten Harngeruches ihre Umgebung ständig belästigte. Bei dieser Kranken war die Scheide von Karzinommassen bis auf einen ungefähr 4 cm tiefen und 1 cm hohen Kanal, den Fistelkanal, der Urin, schmierige sanguinolente Massen immerfort entleerte, geradezu ausgemauert: es handelte sich um ein Karzinom, das von der Gebärmuter ausgehend in die Blase, Harnröhre, schliesslich in die Scheide eingebrochen war; der Fistelkanal führte unmittelbar in die Blase.

Wir legten in die Blase wieder einen Pezzerkatheter ein, setzten den Katheter mit der Vakuumflasche, diese mit der Wasserstrahlpumpe in Verbindung. Die Saugwirkung war wieder vortrefflich, die Kranke trockengebettet, Tag und Nacht. Abknickungen des Katheters oder der Saugleitung, die vorübergehend zu Aufhebung der Saugwirkung führten, verstand die Kranke aus leicht begreiflichen Gründen sehr bald selbst zu beseitigen. Der Allgemeinzustand hob sich sichtlich, nicht nur wegen Beseitigung der quälenden subjektiven Beschwerden; die Ausschaltung der Sekretstauung und Behinderung der Resorption der Sekretmassen dürften von Bedeutung gewesen sein! Während der ganzen Behandlungszeit hatte die Kranke keinmal über Blasenbeschwerden zu klagen gehabt; nur in den ersten beiden Tagen wurde sie durch brennenden Schmerz in der näheren Umgebung der Fistelöffnung — Katheterdruck — belästigt.

Weiterhin studierten wir die Wirkung des „Saugkatheters" bei einem 82jährigen Prostatiker, der wegen chronischer Harnretention und Harnintoxikation eingeliefert wurde. Bei Aufnahme stand der Blasenfundus in Nabelhöhe; nach Entleerung der grossen Urinmassen durch Nélatonkatheter wird an diesen der Saugstrom angeschlossen. — Die Komplikation, die nach der instrumentellen vollständigen Entleerung der überdehnten Blase zu befürchten war, eine Blutung aus Blasengefässen, die nach der plötzlichen Druckentlastung hätten reissen können, trat nicht ein, auch nicht nach dem durch den Saugkatheterismus erzwungenen Kollaps der ganzen Blasenwand.

3 Wochen lang liessen wir den Saugstrom einwirken; der Urin wurde restlos Tropfen für Tropfen in die Vakuumflasche ausgeschieden, ohne dass jemals irgendwelche Klagen über Blasenbeschwerden geäussert oder irgendwelche andere unliebsame Störung beobachtet worden wäre; der Allgemeinzustand hob sich derart, dass zur suprapubischen Prostatektomie geschritten werden konnte. Das Wundbett der apfelgrossen Vorsteherdrüse wurde mit Vioformgaze tamponiert, die Tamponade durch ein daumendickes bis zum Blasenboden geführtes Gummirohr gezogen, um dieses herum die Blasen- und Bauchdeckenwunde fest verschlossen. Vor Tamponade wurde ein Katheter durch die Harnröhre in die Blase bis unmittelbar in die Nähe der beiden Harnleiteröffnungen geführt, an diesen Katheter wieder der Saugstrom angeschlossen. Wie zu erwarten, versagte diesmal der „Saugkatheter" infolge dauernder Verstopfung mit Blutgerinnseln; häufiges Durchspülen half nichts; nach zweitägigem Verweilen wurde er wieder entfernt.

Bis dahin entleerte sich Urin und Blut aus dem dicken Gummidrain. Dieser lästige Zustand besserte sich wesentlich nach Einführung eines mit der Saugstromleitung verbundenen Pezzerkatheters in die Blase von der etwas erweiterten Blasenfistelwunde aus. Solange die Katheteraugen offen waren, blieb die Fistelwunde trocken; häufigere Durchspülungen des Katheters waren deshalb notwendig; weil dieses aber nachts nicht gut durchführbar, auch dieser Zustand nicht gerade ideal.

Das Bild war mit einem Schlage verändert und zu Gunsten der Kranken entschieden, d. h. die Trockenlegung der Blasen- und Bauchdeckenwunde gesichert durch folgende Massnahmen: Wir entfernten das dicke Gummirohr und den Gazestreifen, legten in die Blase ein 10 cm langes, 2,5 cm dickes, mit einem Mullschleier umhülltes, an vielen Stellen durchlöchertes Glasdrain, in dieses Glasdrain ein 4 mm dickes, mit der Saugleitung verbundenes Gummirohr.

Um den Heilungsverlauf der Bauchdeckenwunde gründlich studieren zu können, wechselten wir täglich die trockene Wundkompresse: nach 5tägiger „Saugdrainage" war die Bauchwunde bis an die Fistelöffnung heran primär verheilt; das 2,5 cm dicke Glasdrain wird durch ein 1 cm dickes Drain ersetzt, in dieses das Saugrohr wieder eingeführt; in wenigen Tagen hat sich die Fistelwunde bis dicht an dieses Glasrohr heran geschlossen.

Am 10. Behandlungstage wird ein Dauerkatheter durch die Harnröhre in die Blase geführt; die auf diesem Wege in die Blase geschickte Spülflüssigkeit wird sofort vom Saugrohr gefasst und, ohne dass auch nur ein Tropfen die Fistelwunde benetzte, entleert. Am 14.. Behandlungstage wird die hohe Blasendrainage entfernt, der Dauerkatheter mit dem Saugstrom in Verbindung gesetzt. Am 16. Tage ist die Blasenfistel geschlossen, der Kranke ausser Bett, entleert ohne Beschwerden seinen Urin. Nach insgesamt 5wöchiger Behandlung wird der Kranke in gutem Allgemeinzustande als geheilt entlassen.

Schliesslich erprobten wir unsere Methode an einem 20jährigen Manne, der sich einer Hypospadieoperation unterzog; unmittelbar nach Operation wird eine hohe Blasenfistel angelegt, durch diese ein Pezzerkatheter in den Blasenboden geführt, dieser Katheter an den Blasenwundrand durch Knopfnaht fixiert, die Blasen- und Bauchdeckenwunde wieder bis an den Katheter heran geschlossen.

In der ganzen Zeit, in der der Saugstrom wirkte — 5 Tage lang —, wurden die Penis- und Bauchdeckenwunde auch nicht mit einem einzigen Tropfen Urin benetzt. Der Heilverlauf war ungestört, wurde durch Unterleibsbeschwerden in keiner Weise belästigt; mit grösstem Interesse bediente der Kranke das Ventil zur Regulierung der Saugdrainage. In der Nacht vom 5. zum 6. Behandlungstage erfolgte die erste unfreiwillige kräftige Urinentleerung wieder auf normalem Wege: die permanente Absaugung des Urins war unmöglich gemacht durch Abklemmung des weichen Pezzerkatheters im Bereiche der narbig sich zusammenziehenden Bauchdeckenwunde. Der Katheter wurde entfernt; wir verzichteten auf eine Wiedereinführung desselben und auf Ersatz des Pezzerkatheters durch einen widerstandsfähigeren Katheter.

Einer Schädigung der Bauchwunde durch überfliessenden Urin liess sich vorbeugen durch Anlegung und Fixierung einer Saugdüse an die Fistelöffnung! Am 10. Behandlungstage war die Operationswunde und die Fistelöffnung geschlossen, die Urinentleerung regelrecht ohne Beschwerden, der Kranke ausser Bett, der in den ersten Behandlungstagen etwas trübe Urin wieder klar.

An vorstehenden und in der Folgezeit an zahlreichen anderen am Lebenden und an der Leiche gemachten Versuchen unsere Erfahrungen sammelnd, haben wir schliesslich eine Behandlungsmethode herausgearbeitet, die einer kritischen Nachprüfung angelegentlichst empfohlen werden soll. Unsere endgültige Auffassung über Wirkung und Wert des „Saugkatheterismus" sei zum Schluss in einigen Sätzen wiedergegeben.

I. Unmittelbare Wirkungen des „Saugkatheterismus".

1. Die Trockenlegung der Blase verursacht keine ernsten subjektiven Beschwerden.

2. Eine in den ersten Behandlungstagen auftretende leichte Urintrübung, das Symptom einer Blasenreizung — Fremdkörperreiz! —, die nie in schwere eitrige Blasenentzündung auslief, verliert sich sehr bald wieder nach Entfernung des „Saugkatheters" .

3. Schleimhautblutungen wurden nicht beobachtet — selbst nicht bei alten Prostatikern, deren stark erweiterte Blasen wochenlang der Saugwirkung ausgesetzt waren.

4. In keinem Fall wurden nach Entfernung des „Saugkatheters" ungünstige Nachwirkungen, vor allem nicht eine Verminderung der Austreibungskraft der Blase, beobachtet.

II. Technik des „Saugkatheterismus".

1. Die Blase kann von der Harnröhre und von einer operativ gesetzten Blasenöffnung aus durch den Saugstrom trockengelegt werden.

2. Der erstgenannte Weg ist unsicher, daher weniger empfehlenswert, kann aber versuchsweise begangen werden; Gegenanzeige: eitrige Urethritis.

Der Verschluss der Katheteröffnung durch die Blasenschleimhaut, die angesogen werden kann, d. i. das häufigste auf diesem Wege wahrnehmbare Hemmnis, macht naturgemäss die gewollte Wirkung des Saugstroms illusorisch. Durch Oeffnen der Saugleitung oder Verschiebung des Katheters kann mitunter dieser Missstand behoben werden.

Eine bestehende gewisse Starrwandigkeit des Blasenhalses scheint mir die einzige Gewähr gegen die Entwicklung dieser Komplikation zu sein — das habe ich bei Untersuchungen an der Leiche mehrfach feststellen können. Die einmal erfolgte Verlegung der Katheteröffnung durch die angesogene Blasenschleimhaut wird durch die konsekutive Flüssigkeitsansammlung in der Blase nicht behoben, auch nicht durch Zuleitung von Luft mittels eines in die Blase eingestochenen Troikarts.

3. Zielsicher ist folgende „kombinierte" Methode: Es wird durch die Harnröhre hindurch ein Nélatonkatheter mit endständiger Oeffnung tief in die Blase hineingeführt, die Blase suprapubisch eröffnet, der Katheter vorgezogen, über den Katheter ein vielfach durchlöchertes 1,0—1,5 cm dickes Gummirohr gestülpt, beide aneinander durch eine Seidenknopfnaht fixiert, die Fadenenden bleiben lang, werden neben dem Gummirohr zur Blase herausgeleitet. Das Katheterende, das 2—3 cm tief in dem Gummirohr steckt, wird durch Zug an dem vor der Harnröhre liegenden Katheterteil dem Blasenboden genähert, zum Schluss die Blasen- und Bauchdeckenwunde wieder fest um das

Gummirohr herum vereinigt, diese durch Knopfnaht gesichert, der Katheter an die Saugleitung angeschlossen.

Die mit dieser Methodik von uns beabsichtigte und — erzielte Wirkung ist die ununterbrochene Ableitung auch der kleinsten Flüssigkeitsmenge; die Flüssigkeitsabsaugung wird bei Innehaltung dieser Technik nicht mehr vereitelt durch Ansaugung der Blasenschleimhaut an die Katheteröffnung; diese Ansaugung ist unmöglich gemacht durch Zwischenschaltung des Gummirohrs — des Urinsammelstückes —; die Blase wird auch nicht an dieses Sammelstück angesogen, weil dieses Rohr in offener Verbindung mit der Aussenluft steht; die Blase wird nicht evakuiert, eine Volumenveränderung, ein Kollaps der Blase findet nicht statt. Die Benutzung dieser Methode ist natürlich wieder nicht zulässig bei Vorhandensein einer eitrigen Urethritis.

4. In diesem Fall können wir schon einmal einen Versuch machen mit der Trockenlegung der Blase durch den Pezzerkatheter, der von einer hohen Blasenfistel aus bis auf den Boden der Blase zu führen und mit der Saugleitung in Verbindung zu bringen ist. — In einem so behandelten Fall sahen wir einen ermutigenden Erfolg; die durch die hohe Einführung dem Katheter gegebene günstigere Lage und die vielfache Fensterung des Katheterendes dürften für den Erfolg verantwortlich zu machen gewesen sein; gleichwohl werden wir bei dieser Versuchstechnik immer wieder mit einer Verlegung auch sämtlicher Katheteraugen durch die angesogene Blasenwand zu rechnen haben — physikalische Erwägungen zwingen zu dieser Annahme.

5. Wieder sicherer ist der in seinen Grundzügen oben schon skizzierte Weg: Vom suprapubischen Blasenschnitt aus führen wir ein allseitig durchlochtes, 1,5—2,0 cm dickes, blind endigendes Glas- oder Gummirohr als Urinsammelstück bis zum Blasenboden; Blasen- und Bauchdeckenwunde wird wieder bis an dieses Rohr heran dicht geschlossen. Nach Abschluss der Operation wird in das Sammelstück ein dünnes, 0,4—0,6 cm weites elastisches Gummirohr geleitet; durch ein rechtwinklig gebogenes Glasstück, das an einem über den Bauch des Kranken geführten Drahtstreifen zu befestigen ist, wird das Saugstück mit der Saugleitung verbunden. Das dünne Gummirohr pendelt also frei beweglich in dem voluminöseren Sammelstück: wir haben wieder dieselben Verhältnisse, wie ich sie eben schilderte: permanenter Lufteintritt in die Blase und Isolierung des Saug- und Sammelstückes bieten beste Gewähr gegen eine den Erfolg störende Ansaugung der Blasenwand.

Die Trockenlegung der Blase und der Bauchwunde ist bei Innehaltung dieser Technik mit Leichtigkeit zu erzwingen.

Wir wüssten nicht, welche der derzeit geübten, an unserer Klinik ernstlich durchgeprüften Behandlungsmassnahmen im Hinblick auf Erfolgsicherheit mit dieser unserer Methode zu vergleichen wäre!

Jeder, der diese Methode beispielsweise zur Nachbehandlung Prostatektomierter auf ihren Wert zu prüfen Gelegenheit nimmt, wird bei genauer Innehaltung der geschilderten Technik erfahren, dass durch die ständige Trockenlegung der Blase, der Blasen- und Bauchdeckenwunde einer Stagnation und Zersetzung des Urins, einer Berieselung, damit einer Schädigung der Operationswunde vorgebeugt wird, dass mit anderen Worten günstigste Heilbedingungen für dieselbe geschaffen werden, dass ausserordentlich viel Verbandmaterial gespart wird, dass durch die Trockenlegung der Pflege, aber auch dem Kranken riesige Erleichterung geschaffen und schliesslich die für den Kranken und nähere Umgebung lästige Urinausdünstung zum Wegfall kommt.

Noch einige wenige Worte zur Technik der Nachbehandlung der nach Entfernung des dicken Saugstückes übrigbleibenden Blasen-Bauchdeckenfistel. — Die Versorgung solcher Fisteln ist oben schon erwähnt; 8—10 Tage nach Prostatektomie führen wir durch die Urethra einen Dauerkatheter in die Blase; bleibt die hohe Blasenfistel nach Entfernung des Saugkatheters trocken, dann haben wir leicht gewonnenes Spiel; im anderen Fall kann die Verbindung des Dauerkatheters mit dem Saugstrom schon einmal zu einem glücklichen Ende führen: misslingt beides, dann wird durch die Blasenfistelwunde wieder ein kleinerkalibriges Sammelstück mit entsprechend dünnem Saugrohr eingeführt und solange belassen, bis der Drainagekanal bis an das Sammelstück heran mit Granulationen ausgefüllt ist — das geht erfahrungsgemäss mitunter sehr schnell. Die endgültige Beseitigung des nach Entfernung auch dieser Saugvorrichtung schliesslich übrigbleibenden frisch granulierenden Fistelkanals dürfte kaum jemals unüberwindbare Schwierigkeiten bieten, eine operative Fistelversorgung meines Erachtens kaum in Frage kommen.

Bei Durchsicht der Literatur begegnete ich einigen meist nur kurz gehaltenen Notizen über die Verwendbarkeit des Saugstroms bei Behandlung der Blasenfistel.

Wohl jeder der Autoren will mit Saugdrainage, mit der Verbindung des in die Blase eingeführten Katheters mit einer Saugstromleitung vor allem bei Nachbehandlung Prostatektomierter gute Erfolge erzielt haben!

Dem aufmerksamen Leser unserer Zeilen überlasse ich die kritische Stellungnahme zu dieser — sicherlich einfachen, aber, wie ausgeführt, leider in den wenigsten Fällen erfolgreichen Versuchstechnik. Wahrscheinlich sind unausbleiblich gewesene Misserfolge für die einzelnen Verfasser Veranlassung gewesen, der anfänglich gerühmten Saugdrainage nicht mehr Erwähnung zu tun, aus demselben Grunde ist auch wohl erklärlich, dass in der Literatur über erfolgreich gewesene Kontrolluntersuchungen anderenorts nichts verlautbar wurde. — In den einschlägigen Abhandlungen der urologischen Operationslehre Völcker-Wossidlo, in der die derzeitigen Auffassungen über die chirurgische Versorgung des uropoetischen Systems sich wiederspiegeln, auch nicht in der Bearbeitung der Prostatektomie durch Kümmell in dem Handbuche Bier, Braun, Kümmell, ist der Aspirationsdrainage mittels des kontinuierlichen Saugstromes auch nur mit einem Worte Erwähnung getan — das lässt aufmerken, denn gerade Kümmell berichtete in einer Sitzung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen am 8. Juli 1911 über die Aspirationsdrainage der Blase Prostatektomierter; er muss demnach doch wohl in der Folgezeit zu neuer Empfehlung dieser in ihrer Einfachheit bestechenden Methode nicht sonderlich ermutigende Erfahrungen gesammelt haben.

Literatur:

1. G. Perthes: Ueber ein neues Verfahren zur Nachbehandlung der Operation des Empyems. Bruns' Beitr. 20, H. 1. — 2. Kaczkowski: Eine neue Methode zur Harnblasendrainage nach hohem Blasenschnitt zur Verhütung der Harninfiltration. Zbl. f. Chir. 1899 Nr. 11. — 3. Hamilton: An Apparatus for the intermittent postoperative drainage of the bladder. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. Nr. 12. Ref. Zbl. f. Chir. 1908 Nr. 45. — 4. Strauss: 80. Versammlung deutsch. Naturforscher u. Aerzte 1908. Die Verwendbarkeit der Wasserstrahlpumpe. — 5. F. Krause: Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. 38. Kongress 1909. Die Ansaugung bei der Exstirpation von Hirngeschwülsten. — 6. Unger und Sturmann: Die Verwendung der Saugleitung im Operationssaal. v. Langenbeck Arch. 48, 1912, H. 1. — 7. Koch: Holländ. Gesellsch. f. Chir. Sitz. 2. Okt. 1910. Verwendbarkeit des Saugstroms. Ref. Zbl. f. Chir. 1911 Nr. 52. — 8. Barth: Aspirationsdrainage der Blase. Zbl. f. Chir. 1910 Nr. 46. — 9. Kümmell: Vereinigung norwestdeutscher Chirurgen. Sitz. 8. Juli 1911. Diskussionsbemerkung zum Vortrage Anschütz: Der Verschluss der Blase nach Sectio alta. — 10. Cetwood: Drainage of the bladder following suprapubic. operations. Med. record. NewYork Vol. LXXXV, 1914, Nr. 14. Ref. Zbl. f. Chir. 1914 Nr. 27. — 11. Völcker-Wossidlo: Urologische Operationslehre. Leipzig 1921. Verl. Georg Thieme. — 12. Bier, H. Braun, H. Kümmell: Chirurgische Operationslehre. III. vermehrte Auflage. Leipzig.

Zur Kieselsäuretherapie der Lungentuberkulose. Intravenöse Kieselsäure-Jodinjektionen.

Von Prof. Dr. Ad. Kühn-Rostock.

Die ganze Kieselsäuretherapie der Lungentuberkulose geht zurück auf die Annahme einer Förderung der zur Vernarbung der tuberkulösen Herde erforderlichen Bindegewebsentwicklung durch die Kieselsäure. Der Nachweis von Schulz [1] und Kobert [2] von vermehrtem Kieselsäuregehalt des Bindegewebes und der experimentelle Nachweis von Kahle [3] und Rössle [4] einer bis zur Leberzirrhose zu erzielenden bindegewebigen Hyperplasie im tierischen Körper durch konsequente Kieselsäurezufuhr waren die exakt wissenschaftlichen Fundamente, auf denen sich die Kieselsäuretherapie aufbaute.

Verordnungen von kieselsäurehaltigen Tees, deren Gehalt an wirksamer Substanz aber sehr schwankte, wenn auch an ihrer Wirkung bei jahrelangem Gebrauch nicht gezweifelt werden kann, woraus auch seine Beliebtheit und starke Verbreitung resultiert, folgten Empfehlungen mehr oder weniger gut resorbierbarer und bekömmlicher kieselsäurehaltiger Medikamente (Silicol, Silistren usw.), mit denen eine geringe Kieselsäureanreicherung im Körper tatsächlich erzielt werden konnte. Dabei fehlte bislang aber noch immer der Nachweis, dass dieser Kieselsäureüberschuss tatsächlich zur vermehrten Bindegewebsentwicklung in der menschlichen Lunge verwertet wird. Sollte es gelingen, diesen zu führen, so dürfte der Kreis geschlossen sein und die Kieselsäure den Platz eines vollberechtigten Mittels gegen Lungentuberkulose beanspruchen können. Bis dahin muss die Empirie weitersprechen.

Um die Kieselsäuregaben nun richtig zu dosieren und vor allem die Unsicherheit der enteralen Resorption auszuschalten, bin ich nun frühzeitig zu Kieselsäureinjektionen übergegangen, über welche ich schon mehrfach [6] berichtet habe. Ich habe da auch auf die starken Reaktionen, welche vorsichtige intramuskuläre Injektionen kolloidaler Kieselsäure auslösen (lokale Schmerzhaftigkeit, Fieber, Hyperleukozytose, allgemeines Unbehagen usw.) hingewiesen und betont, dass im Gegensatz hierzu intravenöse Natriumsilikatlösungen von schwacher Konzentration nicht nur reaktionslos vertragen wurden, sondern im Gegenteil besonders bei Arteriosklerose usw. von brillanter therapeutischer Wirkung waren.

Schädliche Wirkungen dieser Art Kieselsäureeinverleibung habe ich nur einige wenige Male in dem Sinne gesehen, dass es bei schwächlichen Phthisikern oder anderen Kachexien zur Thrombosierung der kleineren zur Injektion benutzten Venen kam. Betonen möchte ich aber da, dass diese Art der Tuberkulosebehandlung von mir früher nicht konsequent durchgeführt wurde, in der wohl richtigen Ueberlegung, dass zur jahrelangen Kieselsäureeinverleibung diese intravenöse Methode sich wohl weniger eignen würde. Sie käme also in dieser Form nur zu gewissen Zeiten in Frage, während für die übrige Zeit eine orale Siliziumeinführung wohl nicht entbehrt werden könnte. Ich habe mich in dieser Beziehung früher bereits in dem Sinne geäussert, dass wir höchstens mit der Möglichkeit rechnen können, dass die intravenöse — nicht schädliche, d. h. keine Reaktionen hervorrufende — SiO_2-Zufuhr den Anstoss zu energischer Verarbeitung der im übrigen diätetisch oder medikamentös dargebotenen Kieselsäure geben kann. Mit einer intravenösen Kiesel

säuretherapie aber Besserung oder gar Heilung innerhalb kurzer Zeit erzielen zu können, halte ich für durchaus ausgeschlossen. Daher liegt die weitere und schliesslich endgültige Prüfung der ganzen Kieselsäuretherapie, was ich schon vor sechs Jahren ausdrücklich betont habe, nicht in den Händen der Kliniken und Krankenhäuser, wo sich mehr die Endstadien der Lungentuberkulose einfinden und wo eine jahrelange Behandlung und Beobachtung ausgeschlossen ist, auch nicht in den Händen der Heilstätten, die wohl frühe Stadien, aber bei weitem nicht lange genug beobachten können, sie fällt lediglich den behandelnden Aerzten zu, den guten alten Hausärzten, die leider immer seltener werden [1]).

Wenn Thoma [7] auf Grund einiger Beobachtungen an tuberkulös Schwerkranken mit einem neuen kolloidalen hochdispersen Kieselsäurepräparat jede günstige Einwirkung ablehnt, eher eine Verschlimmerung gesehen hat, so beweist das nur, dass sein Präparat mehr im Sinne einer allgemeinen Protoplasmaaktivierung im Sinne Weichardts gewirkt hat, und zwar an völlig ungeeigneten Objekten. Aehnliche Misserfolge habe ich auch reichlich gesehen und gerade vor der Kieselsäurebehandlung derartiger Fälle gewarnt. „Für einen Phthisiker des letzten Stadiums gibt eben auch die Kieselsäure keine Rettung mehr und wird gar nicht mehr verankert," sagt Kobert. Man soll den Körper nicht noch mehr überanstrengen, wenn er schon den aussichtslosen Verzweiflungskampf gegen den übermächtigen Feind kämpft und darin bereits anfängt zu erlahmen. Wo keine latenten Abwehrkräfte im Körper mehr vorhanden sind, können sie künstlich durch keine Protoplasmaaktivierung mehr geweckt werden; im Gegenteil kann man in diesen Stadien nur schaden und schwächen. Das geht wohl bei akuten Infektionskrankheiten, wo der Reservefonds von Gegengiften und Abwehrmassregeln noch gross genug ist, da ist es dann m. E. aber auch gleich, ob man artfremdes Eiweiss, Proteinkörper, Silbereiweiss, Terpentin, kolloide Körper einschliesslich Kieselsäure oder ähnliches gibt, alles bedeutet nur den Anreiz zur Einstellung der kolloidosmotischen Kräfte des Körpers im Sinne der Abwehr, was dann dem Kampf gegen die Infektionsgifte zugute kommen kann.

Aber Vorsicht damit bei chronischen Infektionen! Gewiss liegt es nahe, bei der augenfälligen Wirkung der intravenös gegebenen kolloidalen Kieselsäure bei akuten Infektionskrankheiten neben der Protoplasmaaktivierung auch an die Möglichkeit einer adsorptiven Wirkung des SiO_2 zu denken, wie sie bezüglich Ton und namentlich Kohle Wiechowski [8] in schönen Untersuchungen beleuchtet hat. Damit würden auch frühere Untersuchungen von Marcus und Zuntz [9] übereinstimmen, welche eine besondere Adsorptionskraft der elektroosmotischen Kieselsäure gegenüber den verschiedensten Toxinen, Lysinen und deren Antikörpern nachweisen konnten. Wie bei der Kohle, so ist sicher auch bei den verschiedensten Modifikationen der Kieselsäure die Adsorptionskraft verschieden, und es mag gut möglich sein, dass das Siliquid einen besonders hohen Grad von Adsorptionskraft hat; immerhin ist aber kaum anzunehmen, dass die verschwindend geringe Menge, welche von Thoma intravenös injiziert wurde (bis 10 mg SiO_2), zur Adsorption der Toxine hinreichte. Vielleicht scheint sich aber hier eine neue Perspektive der Kieselsäuretherapie zu eröffnen, welche weiterer Prüfung wert ist.

Diese weitere Prüfung hat nun inzwischen schon eingesetzt, wie ich aus der eben erschienenen Arbeit von G. Zimmer [10] aus der chirurgischen Klinik Berlin (Bier) ersehe. Nach seinen Erfahrungen an 900 Kranken mit chronischen Gelenkerkrankungen ist das Silizium ein Reizmittel, das diese Erkrankungen im günstigen Sinne beeinflusste.

Er benutzte ebenfalls das 0,05 proz. hochdisperse kolloidale Kieselsäurepräparat der Firma Böhringer & Söhne, das in dieser Konzentration in der Dosierung von 0,2—1,0 ccm intravenös am wirksamsten war. Stärkere Dosierungen bedeuteten schon eine Uebereizung, die sich in starken Herdreaktionen äusserte. Namentlich war das der Fall bei intramuskulären Injektionen, wie ich das ja auch mit anderen kolloidalen Lösungen des SiO_2 schon früher beobachtet und beschrieben habe. Ich komme hierauf später noch einmal zurück.

Zimmers Erfolge bei chronischen Gelenkaffektionen sind immerhin bemerkenswert, wenn sie auch nur beweisen, dass das Silizium in dieser Form als reines „Reizmittel" anzusprechen ist, gleich den Eiweisskörpern und sonstigen chemischen Substanzen, dass also hier die physikalische Natur der Wirksamkeit des Mittels durchaus im Vordergrund steht. Bemerkenswert ist weiter, dass selbst die orale Siliziumbehandlung Herdreaktionen und selbst günstige Beeinflussung des Entzündungsprozesses verursachte, was hier nur kommentarlos referiert werden soll unter Hinweis auf verschiedene gegen Gicht und Rheumatismus seit langem empfohlene Volksteecs („Papuana" usw.), die ihren hohen Kieselsäuregehalt besonderen tropischen Farnarten verdanken. Von dieser Wirkung oraler Kieselsäureverabfolgung habe ich mich trotz 7jähriger Kieselsäuretherapie aber bislang noch nicht überzeugen können, obwohl unter meinem grossen Krankenmaterial sich auch viele Gichtiker und Rheumatiker, auch chronische entzündliche Gelenkerkrankungen, befanden. Bei der Anwendung der Kieselsäure als Reizmittel, intravenös gegeben, ist die Hauptsache die Dosierung, wobei die Stärke der Reaktion nach G. Zimmer keineswegs parallel mit der Konzentration geht.

Die bisherige interne Kieselsäuretherapie der chronischen Lungentuberkulose will jedoch ganz etwas anderes bezwecken. Sie will dem Körper dauernd das Baumaterial — eventuell im Ueberschuss — zuführen, damit er damit seine Zerstörungsherde abbaut und sich gegen eine Weiterverbreitung der Krankheit festigt. Dazu sind aber besondere Reaktionen nicht nötig. Eine „Reiztherapie" sollte die Kieselsäuretherapie von vornherein in keinem Fall sein und ist es auch, was die interne Verabfolgung anlangt, nie gewesen. Das war eben bislang der Vorteil der internen SiO_2-Therapie, dass sie wenigstens nicht schadete.

Was nun letztere anbelangt, so mag vorweg vermerkt werden, dass ich mit zwei Kieselsäurekombinationen in den letzten Jahren sehr zufrieden bin, das ist das Guasil und die Chlorophyllose. Ersteres ist ein Guajakolkieselsäureester der Firma Pharmaceutische Fabrik München, das nebenbei entsprechend dem Guajakolgehalt appetitanregend und tonisierend wirkt, und letzteres (Firma Herrmann-Hagenow [M.]) ist eine Kombination von Chlorophyll, Ferrum und Kieselsäure, nach der ich ganz auffallende subjektive Besserungen und namentlich bedeutende Gewichtszunahmen gesehen habe. Doch gibt es ja jetzt eine derartige Menge interner Kieselsäurepräparate, dass jede Firma gewissermassen ihre eigene Spezialität und jeder Arzt sein eigenes Präparat hat. Da muss mit der Zeit erst eine gewisse Auslese eintreten. Dass die Kieselsäuretherapie stets mit den bisher bewährten Methoden der Tuberkulinbehandlung sich vereinigen muss, also gewissermassen nur ein nebensächliches Adjuvans ist, habe ich von Anfang an betont. Das ist auch die Ansicht von Klare und Bndde [11], die auf diese Weise in der Kinderpraxis sichtbare Erfolge erzielt haben. Berichte von besonderen Vorteilen einer „kombinierten Petruschky-Silistrenbehandlung" (v. Winterfeld [12], Gühlke [13]) und ähnliches bringen da nichts neues. Wie gesagt, die Wahl wird oft schwer, welche von den unzähligen per-, intra- und subkutanen Tuberkulinmethoden und welche von den unzähligen Kieselsäurepräparaten man nehmen soll. Ich habe seit langem die Erfahrung gemacht, dass **die** Tuberkulinmethode, welche am wenigsten Reaktionen hervorruft, die beste und ungefährlichste ist, was eigentlich von Fall zu Fall geprüft werden muss. Bestimmte Normen lassen sich da nun einmal nicht aufstellen. Methoden der Wahl gibt es ja — leider — eben noch nicht. Mit den internen Kieselsäurepräparaten braucht man also weniger vorsichtig zu sein, da eine eventuelle Schädlichkeit derselben kaum in Frage kommt.

Anders ist das bei den Kieselsäureinjektionen. An diese hatte man sich bislang nur zaghaft herangewagt, da die experimentelle Prüfung zu gewissen Bedenken Veranlassung gab. So gingen im Anfang meiner Studien einige Versuchstiere bei intravenöser Verabfolgung schockartig zugrunde, während die intraperitonealen Injektionen einer kolloidalen Lösung monatelang vertragen wurden. Die obenerwähnten Reaktionen Tuberkulöser auf intramuskuläre Injektion kolloidaler Lösungen brachte Zuckmeyer [14] mit dem Dispersitätsgrad des SiO_2-Kolloids in Verbindung. Meine damaligen diesbezüglichen Versuche an einem grossen Krankenmaterial lassen aber mehr eine individuelle Verschiedenheit unabhängig von dem Dispersitätsgrad der injizierten Lösungen erkennen, was auch Bogendörfer [15] gefunden hat. Letzterer gab ebenfalls das auch von Thoma geprüfte neue Siliquid genannte Präparat, eine 0,3 proz. hochdisperse Kieselsäurelösung, intravenös in der Dosierung von 1—3 mg SiO_2. Hiernach traten ebenfalls bei einem Teil der Kranken Unbehagen, Uebelkeit, oft auch Schmerzen in den verschiedenen Körperteilen, auf den Lungen oft eine Zunahme der Rasselgeräusche mit Vermehrung des Auswurfs auf, also Reaktionen sowohl allgemeiner, als auch lokaler Natur. Eine andere Gruppe seiner Kranken bekam mehr oder weniger hohes Fieber, oft sofort nach der Injektion, oft erst nach 24 Stunden. Auch aus diesen Versuchen geht die schon oben betonte Gefährlichkeit, mit Reizeffekten chronische Lungentuberkulose zu behandeln, hervor. — Das sind eben alles Erscheinungen, wie ich sie, wie erwähnt, bei einem Teil meiner Kranken nach intramuskulärer Injektion kolloidaler SiO_2-Lösung ebenfalls beobachtet hatte, und welche mich dann veranlassten, das reine 1 proz. Natriumsilikat (Merck) intravenös zu versuchen, nach dem eine Reaktion irgendwelcher Art niemals auftrat.

Im Gegensatz zu meinen obenerwähnten unschädlichen intraperitonealen Injektionen einer kolloidalen Kieselsäure bei Kaninchen fanden englische Autoren (Gye und Purdy [16]) bei parenteraler Applikation grosser Dosen kolloider Kieselsäure doch eine erhebliche Giftwirkung. Dosen von 1—2 mg töteten eine Maus und 30 mg ein Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion, wobei eine schädliche Wirkung auf die Gefässendothelien am augenfälligsten war. Interessant und mit den bekannten Kahleschen Befunden im Einklang stehend ist ihre Beobachtung, dass bei Kaninchen tägliche intravenöse Injektion von 5 mg Kieselsäuresol mehrere Tage lang zur Entwicklung einer Leberzirrhose führte sowie zur Bindegewebswucherung in Milz und Nieren. Damit ist von neuem die spezifische Wirkung der Kieselsäure im Sinne einer allgemeinen Anregung von Binde-

[1]) Meine bisherigen günstigen Erfahrungen sind eben auch nur durch jahrelange intensive Therapie erzielt worden. Eine Beobachtung von einigen Monaten kann unmöglich zu einem abschliessenden Urteil führen, was auch Kadisch [23] vermeidet, der über 14 Fälle mit einer Behandlungsdauer von durchschnittlich 2 Monaten verfügt. Kadisch betont die von mir ebenfalls stets beklagte Unsicherheit der internen Darreichung in Bezug auf Bekömmlichkeit und Resorption. Aus diesem Grunde bin ich daher ja auch vor Jahren zu den SiO_2-Injektionen übergegangen, welche Versuche nunmehr für mich mit dem Najosil zu einem vorläufigen Abschluss gekommen sind.

gewebswucherung wohl auf dem Wege einer primären Endothelreizung bewiesen; man kann somit den weiteren Versuchen, diese Eigenschaften des Mittels auch beim tuberkulösen Menschen therapeutisch zu verwerten, soweit das unschädlich, d. h. reizlos geschieht, eine gewisse Berechtigung nicht ganz absprechen. Hat bei den weiteren Tierexperimenten der Engländer längere Zeit fortgesetzte intravenöse Verabfolgung kleiner Dosen von kolloidaler Kieselsäure, welche 1/3 bis 1/20 der tödlichen Dosis betrugen, den Erfolg einer Fibrosis der Leber, Nieren und Milz, so käme es auch beim Menschen darauf an, die Dosierung bei intravenöser Zufuhr so zu gestalten, dass Leber, Milz und Nieren ungeschädigt bleiben, dagegen mit der Zeit in den Lungen sich eine gewisse Anregung der Bindegewebshyperplasie im Interesse einer Tuberkuloseheilung bemerkbar machen würde. Es wäre dann ja eigentlich der intravenöse Weg der SiO_2-Behandlung bei der Lungentuberkulose, wenn unschädlich, noch immer der rationellste, ganz abgesehen davon, dass jede Unsicherheit der Dosierung durch die enteralen Resorptionsverhältnisse in Wegfall kommt.

Die ausserordentlich günstigen Resultate, welche ich nun mit den intravenösen Natriumsilikatinjektionen bei Arteriosklerose, Stenokardie usw. erzielt habe [2]), die auffallende Hebung des subjektiven Befindens, das Fehlen jeder unangenehmen Störung oder Reaktion, die sichtbare Steigerung der Leistungsfähigkeit, also alles in allem von allen Kranken einstimmig anerkannte Erfolge haben in mir nun wieder den alten Gedanken, auch die Lungentuberkulose in gleicher Weise zu behandeln, aufkommen lassen, wenn auch nach dem Vorbild der enteralen Kieselsäuretherapie mit einer lange Zeit fortgesetzten SiO_2-Verabfolgung gerechnet werden musste. Hinzu kam noch folgendes: Seit 7 Jahren beschäftige ich mich mit der Chemotherapie der Lungentuberkulose, wobei ich ausser einigen bekannten Mitteln (Arsen, Krysolgan, Jod, Silber, Kupfer usw.) namentlich dem Chaulmoograöl resp. der reinen Chaulmograsäure mein Interesse gewidmet habe. Ich werde demnächst in ausführlicher Bearbeitung auch hierüber berichten. Während ich nun bei intravenöser Verabfolgung eines 5 proz. Chaulmograpräparats, das im übrigen gut vertragen wurde, eine irgendwie bemerkenswerte Einwirkung auf den Krankheitsprozess oder das Allgemeinbefinden nicht wahrzunehmen glaubte, hatten einige Injektionen einer Mischspritze Chaulmoogra + Nasil in die Vene bei einigen Schwerkranken eine unverkennbare Wirkung in dem Sinne, dass eine ganz enorme Fibrosis sich in der kranken Lunge zu entwickeln schien, unter Herüberziehen des Herzens auf die kranke Seite und allmählichem Schwinden aller schweren Krankheitserscheinungen. Ja, auch eine schwere Larynxtuberkulose sah ich durch ein ähnliches Mischpräparat radikal heilen, was von laryngologischer Seite mit beobachtet und bestätigt wurde. Das kann natürlich Zufall sein, da derartige indurative und fibröse Formen auch ohne Chaulmoogra und ohne Silizium auftreten können. Ich will dies auch nur anführen, um zu motivieren, dass ich, zumal diese Beobachtung mit den ersten auffallenden Wirkungen der intravenösen Siliziumtherapie bei Arteriosklerose zeitlich zusammenfiel, wieder zu den von mir schon aufgegebenen intravenösen Siliziuminjektionen bei Tuberkulose zurückgekehrt bin.

Das Natriumsilikat ist stark alkalisch und kann daher in grösseren Mengen nicht injiziert werden. Versucht man, es durch eine indifferente Säure zu neutralisieren, d. h. den Alkaliüberschuss zu paralysieren, so fällt in kurzer Zeit das Silizium als Gel aus; derartige Lösungen sind also nicht haltbar. Ausserdem ist auch nach den schon angeführten experimentellen Untersuchungen von Gye und Purdy über die Giftigkeit der kolloidalen Kieselsäure bei intravenöser Injektion das Gel giftiger sei als das Sol. Nun ist es mir gelungen, durch einen gewissen Jodzusatz den Alkaligehalt ganz erheblich herabzusetzen, und diese gut haltbare jod- und siliziumhaltige Lösung wird reaktionslos vom Blut vertragen. Ihr Alkaligehalt verhält sich zu dem der 1 proz. Natr. sil.-Lösung wie 10 : 62. Das Jod vertritt in diesem Fall die Rolle einer schwachen Säure, welche das überschüssige Natron des Natriumsilikats an sich reisst. Ich bin nun dazu übergegangen, dieses Präparat (Najosil), welches ich zuerst bei Arteriosklerose, Hypertension usw. mit gutem Erfolg therapeutisch anwandte, auch bei der Lungentuberkulose zu injizieren, von dem Gedanken ausgehend, dass neben dem Silizium auch kleine Dosen Jod chemotherapeutische Wirkungen haben könnten. Hat das Jod doch schon lange einen Ehrenplatz in der Behandlung der Skrophulose, Drüsen- und der sog. chirurg. Tuberkulose inne (Bier, Hotz [17] u. a.) und hat man doch auch schon lange versucht, die Lungentuberkulose durch Jod zu beeinflussen (Bier, Hotz, Calmette, Therasse u. Henno, Weicksel, Cantani, Calabrese, Livierato, O. Loeb, Nieveling, Andronow, Wells, Sternberg, Löh u. Michaud, Wells-Gideon-Witt u. Corper, Wells-Gideon u. Hedenburg, Pertik, Rotschild, Baer, Weiss, Rondot, Sorel, Andry, Bondreau, Dufour, Cheinisse, Petit, Grünberg, Wüstmann, Pfannenstiel, Müller u. a.).

Nach den experimentellen und klinischen Versuchen dieser Autoren, auf deren ausführliche Wiedergabe ich leider mit Rücksicht auf den Raummangel verzichten muss, erscheint es wohl berechtigt, die intravenöse Jodtherapie in Verbindung mit der unschädlichen intravenösen Siliziumtherapie wieder aufzunehmen und weiter auszubauen. Dazu habe ich nun das obenerwähnte Najosil systematisch benutzt.

Dieses SiO_2-Jodpräparat hat mit der Preglschen Jodlösung eine gewisse Aehnlichkeit, insofern, als darin das Jod als jodsaures Natrium und Jodnatrium enthalten ist. Sein Vorteil ist der, dass es selbst in grösseren Mengen reaktionslos vertragen wird (ich habe vielfach bis 5,0 intravenös gegeben), dass man also damit die Kieselsäure ohne Reizwirkung in kräftiger Dosierung parenteral einverleiben kann, was, wie aus vorstehendem erhellt, bislang noch nicht so recht möglich war. Während nach meinen früheren Untersuchungen die Natriumsilikatleukozytose eine ganz erhebliche ist, ist die Najosileinwirkung auf die Leukozytenbewegung kaum nennenswert. Ich führe als Beispiel an:

I. Vor der Natriumsilikatinjektion	10 000	Leukozyten
nach derselben	25 000	„
20 Stunden später	12 000	„
II. Vor der Najosilinjektion	6 500	„
nach derselben	10 500	„
einige Stunden später	5 300	„

Schon hieraus ist das Fehlen jeder Reizwirkung des Najosils ersichtlich, wie wir es ja auch bei der Lungentuberkulose haben wollen. In den vielfach verabfolgten 5 ccm Najosil sind 50 mg Natr. sil. enthalten, oder, wenn wir einen SiO_2-Gehalt der letzteren von 58 Proz. annehmen, 29 mg reine SiO_2. Wir haben, wie gesagt, damit die Möglichkeit, dem Körper ein reichlicheres Angebot von SiO_2 zu machen, als das bislang möglich war, und zwar auf dem intravenösen Wege unter Fortfall der unsicheren enteralen Resorptionsverhältnisse mit der Aussicht auf ein längeres Verweilen des intravenös eingeführten Siliziums im Körper, analog dem Verhalten des intravenös einverleibten Jods [3]). Haben die Tierversuche von Schuhbauer und Breest [18] doch ergeben, dass das „neutralisierte" Natriumsilikat leichter zu einer Anreicherung im Körper führt (bis zum Vierfachen des Normalen!), als das durch andere Kieselsäurepräparate möglich war. Es steht somit nichts im Wege, ein gleiches Verhalten beim Najosil, dem durch Jod neutralisierten Natriumsilikat, anzunehmen, wodurch die weitere Kieselsäureforschung beim Menschen zweifellos günstig beeinflusst werden kann [4]).

Wenn ich nun auch noch nicht über jahrelange Erfahrungen mit der Najosilbehandlung der Lungentuberkulose verfüge, so stehen mir doch zunächst in bezug auf die Bekömmlichkeit und Unschädlichkeit der Behandlung viele Beobachtungsfälle von Arteriosklerose, Präsklerose und Asthma zur Verfügung, über welche ich schon an anderer Stelle berichtet habe [5]). Hier habe ich wiederholt 20—30 Injektionen mit 2—3tägigen Zwischenräumen gegeben und niemals irgendeine nachhaltige schädliche Wirkung gesehen bei steter genauer Urinkontrolle. Ich habe es daher auch gewagt, bei der Lungentuberkulose grössere Injektionskuren vorzunehmen, und habe dabei niemals eine nachteilige Beeinflussung der Temperaturen oder des Allgemeinbefindens gesehen. Im Gegenteil trat in zahlreichen Fällen nach einigen Najosilinjektionen die Entfieberung ein [6]). Nun taucht nur noch die Frage auf, ob der bei jungen Phthisikern doch sehr häufige thyreolabile Zustand eine fortgesetzte Zufuhr kleiner Jodmengen erlaubt, ohne dass es zum Effekt einer gesteigerten Schilddrüsensekretion kommt. Natürlich wird in kropfreichen Gegenden ein gewisses Einschleichen am Platze sein, bei genauester Beobachtung etwaiger thyreotoxischer Symptome. Dann aber verweise ich auf die Mendelschen Erfolge [19] einer intravenösen Jod-Arsenhehandlung von Basedowkranken und anderen Strumen, ferner auf die neuen Arbeiten über die Strumabehandlung mit schwachen Joddosen und die Kropfprophylaxe in der Schweiz durch Jodzusatz zum Kochsalz, der natürlich unter der beim Erwachsenen wirksamen Dosis bleiben muss (Messerli [20], de Quervain [21] u. a.). Kobert erwähnt in seiner bekannten Monographie über die Kieselsäure, welche den eigentlichen Anstoss zur ganzen Kieselsäurebewegung gegeben hat, dass man früher auch der Ansicht gewesen sei, die Kropfkrankheit sei bedingt durch Trinken von Wasser, das

[2]) Vgl. Ther. d. Gegenw. 1923 H. 4.

[3]) „Die Organotropie des Jod wird durch nichts mehr gesteigert, als durch die venöse Injektion, die eine verzögerte Ausscheidung des eingeführten Jod und eine festere Fixierung dieses Arzneistoffes in denjenigen Organen zur Folge hat, zu denen es eine besondere chemische Affinität besitzt" sagt Mendel (Ther. d. Gegenw. 1908, H. 7 und 1910 H. 2).

[4]) Das Präparat Najosil wird von der Firma Chem. Pharmaz. A.-G. Bad Homburg in den Handel gebracht.

[5]) Fortschr. d. Med. 1923, 5.

[6]) Da die Drucklegung dieser Arbeit sich ausserordentlich in die Länge gezogen hat, hatte ich bis zum Erscheinen reichlich Gelegenheit, das Najosil weiter in leichten und schweren Fällen von Lungentuberkulose zu erproben. Bei leichteren Mischinfektionen im Anfangsstadium mit geringen Temperaturerhöhungen wirkte es — immer in Kombination mit anderen bewährten Methoden — prompt entfiebernd. So trat in einem ambulanten Fall (17jähr. Mädchen) nach vierwöchigem beträchtlichem Fieber durch 6 Najosil- und 2 Chaulmusie-(Chaulmugra-Silicium)-Injektionen völlige Entfieberung ein mit einer ganz bedeutenden subjektiven und objektiven Besserung (21 Pfund Gewichtszunahme im Verlaufe von 2 Monaten). Auch bei einem 21jähr. Kranken mit offener Tuberkulose war der Verlauf ein ähnlicher; auch hier nicht unbedeutende Gewichtszunahme.

aus gewissen, meist kieselsäurereichen Gebirgsformationen komme. Er widerlegt diese Anschauung mit dem Hinweis auf die experimentelle Klärung dieser Frage durch Hartmann [22], die beweist, dass die Kieselsäure keine kropferzeugende Wirkung hat. Somit käme beim Najosil nur das wenn auch schwach dosierte Jod in Frage. — Wie gesagt, ich habe bislang das Präparat in vielen Fällen fortgesetzt — chronisch intermittierend — gegeben, ohne irgendeine Schilddrüsenreaktion wahrzunehmen, doch ist im Anfang der Behandlung natürlich sorgfältigste Beobachtung in dieser Hinsicht am Platze. Diese Vorsicht vorausgesetzt, kann also nunmehr eine chronische Kieselsäurezufuhr auf diese parenterale Weise ohne Schädigung selbst im vorgerückten Stadium ermöglicht werden, und damit fallen meine früher geäusserten Bedenken gegen eine chronische parenterale Kielesäurebehandlung der Lungentuberkulose mehr oder weniger fort. Natürlich resultiert dabei — analog der Jodbehandlung der Arteriosklerose — ein chronisch intermittierendes Verfahren, wobei es dann schliesslich auf die Gesamtzeit nicht ankommen darf. Sehen wir ja auch bei einer anderen, der Tuberkulose doch verwandten chronischen Infektionskrankheit, der Lepra, dass nur jahrelange Behandlung mit einem wirksamen Mittel — in diesem Fall Chaulmoograöl — zum Ziele führt. Auch von der Tuberkulinbehandlung habe ich in vielen Fällen nur durch jahrelange Anwendung Erfolg gesehen. Hier darf also Arzt und Krankem die Geduld nicht ausgehen. Ich bin fest überzeugt, dass dann der Erfolg nicht ausbleiben wird, und meine bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen bestärken mich in meiner Ueberzeugung.

Das Mittel kann in allen Stadien der Lungentuberkulose injiziert werden; nur wenn Neigung zu Blutungen vorhanden ist oder eine Nierenkomplikation vorliegt, ist eine gewisse Vorsicht am Platze. Ist doch allenfalls bei längerer Kieselsäurezufuhr in dieser Form eine Nierenschädigung möglich, da experimentell nach massiven SiO_2-Dosen Ablagerungen von Silikaten in den gewundenen Kanälchen der Niere, die sich in Aetznatron lösten, nachgewiesen wurden. Beim Menschen habe ich nur einmal geringe Albuminurie mit Zylindrurie nach gehäuften Najosildosen gefunden; es kehrte dann aber nach vorübergehendem Aussetzen der Medikation der normale Zustand schnell wieder zurück, so dass die Kur ohne weitere Schädigung der Nieren nach kurzem wieder fortgesetzt werden konnte. Also stete Urinkontrolle erscheint auf alle Fälle unerlässlich.

Weitere Schädigungen habe ich nicht beobachtet.

Ich fasse zusammen:

1. Die Kieselsäuretherapie der Lungentuberkulose empfiehlt sich nach wie vor nur als Unterstützungsmittel zu spezifischen nichtreizenden Kuren, von denen die schonendste und mildeste die beste ist.

2. Die innere Kieselsäurebehandlung (Tee, Kieselsäurepräparate) ist in ihrer Wirkung wegen der unsicheren Resorptionsverhältnisse aller Kieselsäurepräparate schwer zu kontrollieren.

3. Will man versuchen, die experimentell gefundene und sichergestellte zirrhosierende Wirkung der Kieselsäure für die Lungen im Sinne einer Anregung einer vermehrten Bindegewebswucherung mit dem Endzweck eines zirrhotischen fibrösen Stadiums der Krankheit auszunützen, so ist die intravenöse Anwendung, die eine direkte Zufuhr des Mittels in die Lungen gewährleistet, der einzig richtige Weg, der nunmehr mit dem Najosil ohne Gefahr, schädliche Reaktionen auszulösen, beschritten werden kann.

4. Der schwache Jodgehalt kann die therapeutische Wirkung nur unterstützen, was die bisherige Bewertung der Jodwirkung bei Tuberkulose wahrscheinlich macht.

Die Zeit muss nun lehren, ob wir tatsächlich auf diese Weise unser Ziel erreichen. Vorbedingung bei etwaigen Nachprüfungen ist m. E. aber die Vermeidung eines abschliessenden Urteils — im günstigen oder ungünstigen Sinne — nach zu kurzer Behandlung und Beobachtung, ferner die Kombination dieser Behandlung mit den bisher als wirksam anerkannten spezifischen und unspezifischen Behandlungsmethoden, die aber in keiner Weise reizen oder aktivierend wirken dürfen.

Literatur.

1. Schulz: Pflügers Arch. 1901, 84; 1902, 89; 1912, 144; M.m.W. 1902. — 2. Kobert: Ueber kiesels. Heilm. Rost. 1918, II. Aufl. — 3. Kahle: M.m.W. 1914; Beitr. z. Klin. d. Tub. 47. — 4. Rössle: M.m.W. 1914, 14. — 5. Kühn: M.m.W. 1918, Nr. 52; Ther. Mh. 1919, Juni. — 6. Kühn: M.m.W. 1921 Nr. 50; Med. Klin. 1922 Nr. 1. — 7. Thoma: M.m.W. 1922 Nr. 46. — 8. Wiechowski: Ther. d. Gegenw. 1922, April. — 9. Marcus und Zuntz: Zschr. f. Imm.Forsch. 1912. — 10. Zimmer: M.m.W. 1923 Nr. 8. — 11. Klare und Budde: M.m.W. 1922 Nr. 20. — 12. v. Winterfeldt: Ther. d. Gegenw. 1922, Nov. — 13. Gühlke: Ther. d. Gegenw. 1923, Febr. — 14. Zuckmeyer: Ther. d. Gegenw. 1921, Okt. — 15. Bogendörfer: Ther. d. Gegenw. 1921 Nr. 16. — 16. Gye und Purdy: Brit. journ. of exp. path. Bd. 3 Nr. 2. — 17. Hotz: Mitt. a. d. Grenzgeb. 1912, 25. — 18. Schuhbauer und Breest: Biochem. Zschr. 108, 4/6. — 19. Mendel: Ther. d. Gegenw. 1910, 2; D.m.W. 1922, Nr 27. — 20. Messerli: Rev. méd. de la Suisse rom. 3. 42, 3. — 21. de Quervai: Schweiz. med. Wschr. Jahrg. 52, 35. — 22. Hartmann: Chem. Ztg. 1916 Nr. 118/119. — 23. Kadisch: Beitr. z. Klin. d. Tub. 1922, 53, H. 3.

Aus der II. Univ.-Klinik für Frauenkrankheiten in München.
(Vorstand: Prof. Fr. Weber.)

Allgemeines über die Ursachen der Frauenkrankheiten*).

Von Privatdozent Dr. Hans Saenger, Oberarzt der Klinik.

Vor dreissig Jahren hielt mein Vater, Professor Max Saenger, in der Aula der Universität Leipzig einen Vortrag über die allgemeinen Ursachen der Frauenkrankheiten.

Es erschien mir verlockend, diesen Versuch einer übersichtlichen ätiologischen Betrachtung der Erkrankungen des weiblichen Sexualorgans auch meinerseits zu unternehmen und die Erfahrungen der letzten drei Dezennien dabei in den Vordergrund zu stellen.

Von jeher ist das Ziel ärztlichen Strebens die Bekämpfung der Krankheiten an ihren Ursachen gewesen. Als die Aerzte noch weniger Einblick in den Bau und die Funktion des gesunden und kranken menschlichen Körpers hatten, glaubten sie, besser als wir heute die Ursachen der Krankheiten zu kennen. Spekulative Forschungsweise und Hypothesen erzeugten grösstenteils mystische Vorstellungen. Aber Anatomie, Physiologie und Pathologie erzog zu stets wachsender Sachlichkeit. Und je weiter wir in unserer Erkenntnis fortschreiten, um so mehr werden wir uns bewusst, dass alles, was wir Ursachen nennen, nur Teilursachen sind. Wir müssen stets wieder nach neuen verborgenen Quellen der sich uns darbietenden Krankheitserscheinungen forschen und uns hüten, zu viele hypothetische Schlüsse an Stelle exakter Beobachtung zu setzen. Das soll uns von den okkulten Aerzten des Mittelalters und von den Pfuschern unserer Tage unterscheiden.

Nicht jedem Arzt liegt die Behandlung psychogen beeinflussbarer Leiden. Auf diesem Gebiet erntet der gewiegte Kurpfuscher oft billige Lorbeeren. Die Neigung zu mystischer Krankheitsvorstellung ist vielfach auch im sonst populär aufgeklärten, verwöhnten und krittelnden Publikum wieder grösser geworden, und mancher schlaue oder selbst psychopathische Arzt hat daraus Nutzen gezogen. So gibt es in München eine ganze grosse Gemeinde, die lieber zum Augendiagnostiker geht und sich aus Farbenschattierungen der Iris auch ihre Unterleibsbeschwerden herauskonstruieren lässt, als sie der Beurteilung der tuschierenden Hand des geübten Gynäkologen zu überlassen. Dabei haben wir modernen Frauenärzte wieder gelernt, nicht nur den Zustand des weiblichen Sexualorgans allein, sondern stets auch den gesamten Körper der Trägerin zu betrachten. Denn die Bedeutung der Lehre von der verschiedenartigen Konstitution des Einzelorganismus wird jetzt allgemein anerkannt. Vielfach sind Konstitutionsanomalien geknüpft an krankhafte Störungen gewisser endokriner Drüsen. Diese Erkenntnis förderte die Lehre von der inneren Sekretion, die seit der Tagung der Deutschen gynäkologischen Gesellschaft zu Halle im Jahre 1913 für unser Fach immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Das Sexualorgan der Frau darf und muss als Einheit betrachtet werden, wenn es auch in 3 Abschnitte zerfällt, nämlich in die Pars generationis — die Eierstöcke —, in die Pars gestationis — Eileiter und Gebärmutter — und in die Pars copulationis — Scheide und Scham. Nur wenn alle 3 Abschnitte sich voll betätigen können, ist der Zweck des weiblichen Lebens erfüllt, und das Geschlechtsorgan erweist sich als funktionstüchtig.

Im Folgenden will ich versuchen, die wichtigsten Frauenkrankheiten in den verschiedenen Lebensepochen des Weibes auf ihre uns erkennbaren Ursachen hin durchzugehen.

Schon unmittelbar nach der Geburt kann es sich zeigen, dass das Sexualorgan des neugeborenen Mädchens fehlerhaft gestaltet ist, wenn das Geschlecht des Kindes festgestellt werden soll und es äusserliche Missbildungen erkennen lässt. Dabei pflegt es sich seltener um sexuale Zwitterbildungen zu handeln, als um Verschlüsse und kombinierte Missbildungen des Harn-Enddarms und Geschlechtsapparats. Der Grund hierzu ist zu suchen in der Verbindung der Embryonalanlagen des Harn- und des Geschlechtsapparats in bilateral getrenntem Ursprung und zweigeschlechtlicher Anlage. Vor allem erklärlich werden so die Doppelmissbildungen des Uterus und der Scheide, die infolge Ausbleibens der Verschmelzung des kaudalen Anteils der Müllerschen Gänge entstehen. Defektbildungen, Aplasien und Atresien finden wir auch häufig an anderen Körperstellen. Die den Gynäkologen interessierenden sind die Gynatresien von der Atresia hymenalis bis zum verschlossenen Nebenhorn des Uterus bicornis. Gynatresien treten meist in der Pubertät bei Stauung des ersten Menstruationsblutes, Doppelbildungen bei Gravidität krankhaft in Erscheinung. Zahlreich sind die Gefahren namentlich letzterer, schon die der Andeutung einer Doppelbildung der Gebärmutter, eines Uterus arcuatus. Wir selbst haben oft Lageanomalien der Frucht — Steisslagen und Querlagen — gesehen, die nur durch die abnorme Form des Fundus uteri bedingt waren. Normalerweise passt sich das Kind der Eiform des Uterus an, es strampelt sich in seine Kopflage, der schwere Kopf findet im unteren Uterinsegment ein passendes Lager, der breite Fundus gestattet ungezwungenere Bewegungen. Durch die Einbuchtung des Fundus uteri werden diese Verhältnisse gestört. Sind die einzelnen Hälften eines mehr oder weniger vollständig verdoppelten Uterus gut entwickelt, dann können ungestörte Schwangerschaften auf einer Seite überstanden werden. Meistens jedoch lässt die Ausbildung des Gebärmuttermuskels zu wünschen übrig, Aborte und

*) Antrittsvorlesung am 2. III. 1923.

Frühgeburten sind noch der glücklichste Ausgang, wenn sie spontan verlaufen. Werden dabei operative Eingriffe nötig und erkennt der Arzt die Doppelmissbildung nicht, dann können schwere, perforierende Verletzungen erfolgen. Die Ruptur eines hypoplastischen Uterushornes kann sich aber auch spontan ereignen, in einem verschlossenen Nebenhorn wird sie auf die Dauer unausbleiblich sein. Ein neugeborenes Mädchen kann sogar mit einem Uterusprolaps auf die Welt kommen: dabei werden wir aber eine Spina bifida sacralis, die den 3. und 4. Sakralnerven, die Versorger des Beckenbodens, in Mitleidenschaft zieht, nicht vermissen. Als Ursachen von Missbildungen muss man fehlerhafte Keimzellen und frühzeitige Embryonalschädigungen annehmen.

Im frühen Kindesalter ist namentlich die Rachitis gefährlich; sie erzeugt häufig später den Mädchen verhängnisvolle Beckenverengungen.

Durch Schlafen im Bett der tripperkranken Eltern oder durch Benutzung des gleichen Badewassers können schon ganz kleine Mädchen eine Vulvovaginitis gonorrhoica erwerben. Schwere infektiöse Kinderkrankheiten, namentlich Scharlach, machen in seltenen Fällen Eierstocksschädigungen. Auch genitale Geschwulstbildungen können schon im Kindesalter beobachtet werden.

Fast immer wird sich ein Mädchen erst durch das Auftreten der ersten Menstruation ihres Sexualorgans voller bewusst. Normalerweise ist das bei uns vom 13. bis 16. Lebensjahre der Fall. Späteres Auftreten deutet auf eine heutzutage recht häufige Hypoplasie der Genitalien hin. Diese Hypoplasie des sonst normal angelegten Sexualorgans, richtiger ausgedrückt sein Stehenbleiben auf frühpuberaler Stufe, findet sich oft bei schon äusserlich für ihre Jahre zu kindlich aussehenden jungen Mädchen und Frauen. Meistens gleicht sich dieser Zustand um die Wende des 2. Jahrzehntes noch aus; in vielen Fällen aber bleiben diese Frauen sexuell unzulänglich und nicht zur Ehe geeignet. Wegen Dysmenorrhoe, Menstruationsanomalien, wie Amenorrhoe, Oligomenorrhöe, aber auch Menorrhagie, Dyspareunie und Sterilität finden viele von ihnen den Weg zum Arzt. Im Einzelfall wird es schwer sein, vorherzusagen, wie sich solche Frauen in der Ehe bewähren werden. Das Symptom der Oligomenorrhoe oder gar Amenorrhoe wiegt am schwersten. Anfängliche, relative Sterilität kann überwunden werden und Schwangerschaft erfolgen. Oftmals führt aber die erste Schwangerschaft zum Abort. Und kommt es zum Austragen, dann sind häufig schlechte, zwar schmerzhafte, aber wenig effektive Wehen vorhanden. Kurze und enge Scheiden erschweren den Durchtritt und die Rotation des Kopfes. Daraus resultieren oft schwere Zangengeburten, wenn nicht eine noch viel gefährlichere Komplikation, ein allgemein verengtes Becken, besteht, das die Geburt eines reifen Kindes per vias naturales unmöglich macht. Die Ueberwindung des puerperalen Zustandes ist bei Frauen mit hypoplastischem Genitale erschwert, Subinvolutio und rasche Abnutzung mit ihren örtlichen Folgen, Gebärmutterverlagerung und Senkung wird häufiger beobachtet.

Beim Zustandekommen des Hypogenitalismus spielen konstitutionelle Einflüsse die grösste Rolle. Oft können wir gleichzeitig Chlorose, Enteroptose, Wanderniere, strumöse Vergrösserung der Schilddrüse, Retroversio uteri, Hochstand der Blase und gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems sowie der glatten Muskulatur feststellen. Das Wesen der typischen Konstitutionsanomalien ist eben nicht in örtlichen Veränderungen allein, sondern in allgemeinen Bedingungen zu suchen. Trotzdem müssen wir beim Hypogenitalismus der Funktion der Keimdrüsen die überragendste Bedeutung beimessen, selbst wenn deren trophisches Zentrum nach Erdheim, Aschner, Leschke und Hofbauer wieder im Zwischenhirn und der mit diesem in innigem Zusammenhang stehenden Hypophyse zu suchen ist. Wie kommt es aber nun zu diesem Zustand? Tuberkulose, Lues, Alkoholismus, hohes Alter, jede körperliche und geistige Minderwertigkeit der Eltern inklusive Konstitutionsanomalien können sich dergestalt an den Töchtern äussern. Das sind blastogene Einflüsse. Somatische Einflüsse sind gegeben durch Frühgeburt, langwierige Verdauungsstörungen im Säuglingsalter, unzweckmässige Ernährung und Pflege sowie durch Infektionskrankheiten.

Das scheinbare Gegenteil des Hypogenitalismus wird dargestellt durch die Evolutio praecox, die vorzeitige Reife. Dabei handelt es sich aber meistens um seltene, schwere Störungen des endokrinen Apparats durch Geschwulstentwicklung in der Zirbeldrüse, in den Nebennieren oder in den Ovarien. Wieso es allerdings dabei zur vorzeitigen Tätigkeit der Keimdrüse kommt, ist nicht bekannt.

Wir dürfen die krankhaften Störungen in der Zeit der Geschlechtsreife nicht verlassen, ohne auch die uns heute bekannten Ursachen über das Wesen der Menstruation zu besprechen. Nach R. Meyer ist die Menstruationsblutung phylogenetisch nicht als ein normaler, unumgänglich notwendiger Vorgang anzusehen. Eine Frau kann auch ohne menstruiert gewesen zu sein konzipieren, gebären, stillen, und zwar immer wieder bis sie der Klimax verfällt. In Europa sind es meist Zigeunerfrauen, die uns dieses vor Augen führen. R. Meyer versteht unter der Menstruationsblutung den körperlichen Ausdruck für den Abgang eines unbefruchteten Eies. Wir kennen jetzt die zyklischen Veränderungen der Uterusschleimhaut während der ganzen Zeit der Geschlechtsreife und ihr zeitliches Verhalten zur Ovulation. Bei der Frau kommt normalerweise nur ein Follikel auf einmal zur Reife und platzt ungefähr um den 14. Tag nach Beginn der letzten Periode. Der gesprungene, eilose Follikel entwickelt sich zum gelben Körper, der eigenartigsten Drüse mit innerer Sekretion; das Ei wird durch die Tube nach dem Uterus getrieben, die Uterusschleimhaut nimmt mit dem ganzen Organ an Blutfülle zu, ihre Drüsen beginnen zu sezernieren, ihre Stromazellen nehmen Deziduaaussehen an. Mit dem Tode des unbefruchteten Eies stellt auch das kleinkirschgrosse Corpus luteum seine belebende Tätigkeit ein, und infolge von Ernährungsstörungen wird die Funktionsschicht der Gebärmutterschleimhaut unter dem Bilde anämischer Nekrose abgestossen. Dabei blutet es aus den eröffneten Gefässen der Basalis. Die Menstruationsblutung hat nichts gemein mit den Erscheinungen der Brunst bei den Tieren. Bei Beginn der Menstruation hat das Corpus luteum seine aufbauende Tätigkeit just eingestellt und zeigt regressive Veränderungen. Zur Zeit der Brunst finden sich bei den Tieren nur sprungreife Follikel und noch kein gelber Körper. Zu starke Menstruationsblutungen können allgemeine und örtliche Ursachen haben. Allgemeine Ursachen sind zum Beispiel Anämie, Chlorose und zu Stauungshyperämie der Genitalorgane führende Erkrankungen, wie Herz- und Lungenleiden, Leberzirrhose und chronische Obstipation. Oertliche Ursachen sind gegeben durch Erkrankungen des Uterus einerseits und solcher der Ovarien andererseits. Ich erwähne Lageveränderungen, entzündliche Prozesse, namentlich gonorrhoische, septische und saprische Infektionen des Endometriums, Hypertrophien der Mukosa, Myomentwicklung und bindegewebige Entartung der Uterusmuskulatur, die sogenannte chronische Metritis. Aber auch nur im Ovarium gelegene Ursachen müssen häufig angenommen werden, Störungen der Eireifung, des Follikelsprungs und der Corpus luteum-Bildung mit und ohne entzündliche Veränderungen. Letzten Endes ist jede Menorrhagie ovariellen Ursprungs. So führen Hämatomzysten der Ovarien häufig zu Amenorrhoe und später zu starken, anhaltenden Blutungen. Entfernt man bei einer Operation zwischen dem 14. und 26. Tage nach der letzten Periode das Corpus luteum, dann tritt am nächsten Tage vorzeitig die Menstruation ein. Wird in den ersten 1—2 Schwangerschaftsmonaten das Corpus luteum entfernt, dann kommt es zum Abort.

Von den Menorrhagien sind nach Möglichkeit zu trennen die Metrorrhagien, die von Ovulation und Menstruation meist unabhängigen Uterusblutungen. Diese beruhen entweder auf Störungen im Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, oder auf malignen Neubildungen von Uterus und Scheide, oder auf der Entwicklung von Polypen.

Wir kommen nunmehr zur Hauptepoche im Leben der Frau zur Zeit der Gestation, der Fortpflanzung. Das Kindbett ist, wie mein Vater sagte, das wahre Schlachtfeld der Frauen, auf dem sie alle Tugenden des Kriegers, Mut und Aufopferung, Tapferkeit und Hingabe, zeigen können. Hier können sie ihre Wunden empfangen, leichte, schwere und tödliche, und den Keim davontragen zu Siechtum und Invalidität. Anderseits bewährt sich hier die gute Rasse, so dass selbst zahlreiche Geburten ohne gesundheitliche Schädigungen bei Erhaltung von Frische und körperlicher Elastizität überwunden werden können. Solche Frauen verfallen nur durch schlechte Geburtshilfe der Krankheit. Es kann ihnen drohen die Borniertheit und Unsauberkeit vieler Hebammen und die Vielgeschäftigkeit und Unsicherheit mancher Aerzte. Geburtshilfe ist nötig, aber sie muss auf hoher Stufe stehen und nur eingreifen, wo es anders nicht geht. Selbst die Vornahme einer vaginalen Untersuchung während der Geburt muss wohlerwogen und gut vorbereitet sein. Semmelweis lehrte uns vor 80 Jahren die Ursachen des Kindbettfiebers erkennen. Der Geburtsvorgang bei den zivilisierten Völkern ist ein so komplizierter, dass die sachkundige Hilfe einer einzigen Person nicht einmal genügt. Ausser den den Dammschutz ausübenden, sterilen Händen sollte noch eine zweite Kraft vorhanden sein, um Handreichungen zu machen und die oft unruhige Kreissende festzuhalten. Dammrisse lassen sich sonst nicht vermeiden. Am zweckmässigsten würde ein umsichtiger, gut geschulter Arzt die Geburt leiten und dabei die Schmerzen auf irgendeine Art bekämpfen, während eine erfahrene Hebamme den Dammschutz auszuführen hätte. Die Gefahren der Gestation drohen aber schon kurze Zeit nach der Empfängnis. Ich erwähne zunächst die im Volke unter dem Namen Bauchhöhlenschwangerschaft bekannte ektopische Schwangerschaft. Meist handelt es sich um Tubenschwangerschaft. Katarrhalische und entzündliche Veränderungen in den Eileitern scheinen zu ihrem Zustandekommen zu prädisponieren. Für einen Teil der Fälle scheint die Ursache im befruchteten Ei selbst zu liegen, das sich vorzeitig in der ungeeigneten Tubenschleimhaut einnistet. Wiederholte und doppelseitige Extrauteringravidität sprechen dafür. — Verschiedene Erkrankungen während der Schwangerschaft und Geburt werden auf toxische Einflüsse des Eies zurückgeführt. Nämlich die Hyperemesis gravidarum, die Varizenbildung, die Schwangerschaftsniere, die Schwangerschaftsleber, gewisse Nervenerkrankungen und Dermatosen sowie vor allem die gefürchtete Eklampsie. Zwar ist das Gift einer solchermassen angenommenen Autointoxikation noch nie gefunden worden, doch spricht vieles für sein Vorhandensein. Vor allem der pathologisch-anatomische Befund in tödlich verlaufenen Fällen, der dem bei Phosphor-, Arsen- und Schwammgiften völlig gleichen kann. Weiter spricht für die Richtigkeit der Annahme einer Giftwirkung von seiten des Eies das Aufhören der krankhaften Erscheinungen bei rechtzeitiger Entfernung desselben. Nur wenn die Organschädigungen zu hochgradige waren, bleibt der Erfolg aus. Zur Erklärung des Zustandekommens der Eklampsie wurden Unsummen von Arbeit angewendet. Vorläufig ist es noch nicht klar, ob die Schwangerschaftsintoxikationen lediglich Folge von Stoffwechselstörungen sind, ob sie

als Ausdruck eines Defektes in einem normalen Immunisierungsprozess angesehen werden dürfen, oder ob sie als ein anaphylaktisches Phänomen zu gelten haben. Die Anschauungen über die Bedeutung der sogenannten chorialen Invasion sind noch keine einheitlichen. Schittenhelm und Seitz sagten, dass sich bei der Eklampsie die Probleme des Stoffwechsels, der Immunisationslehre und der inneren Sekretion berühren. Höchstwahrscheinlich spielen konstitutionelle Minderwertigkeiten mit beim Zustandekommen mancher Schwangerschaftstoxikosen, auch bei der Eklampsie. So ist es mir aufgefallen, dass oft untersetzte Frauen mit kräftigem Knochenbau und Neigung zu Fettleibigkeit von Eklampsie befallen wurden.

Eine der gefährlichsten Geburtskomplikationen wird dargestellt durch eine Placenta praevia, durch den Sitz des Mutterkuchens in der Gegend des inneren Muttermundes. Das von allen Geburtshelfern mit Recht so gefürchtete Ereignis trifft hauptsächlich Mehrgebärende, und zwar meist Frauen, die rasch hintereinander viele Kinder geboren haben. Die Ursache wird vor allem in einer schlechten Ausbildung der Dezidua in den oberen Gebärmutterabschnitten zu suchen sein. Das Chorion frondosum entwickelt sich in solchen Fällen an tiefergelegener Stelle, wo sich unter Umständen ein ausgiebigerer Nährboden findet.

In der Aetiologie des engen Beckens spielt, wie schon erwähnt, die Rachitis die Hauptrolle. Viel seltener sind infantil allgemein verengte und Trichterbecken, infolge von Skoliose, Koxalgie oder Bildungsfehlern schräg verengte Becken, das quer verengte Becken und das spondylolisthetische Becken. Das osteomalazische, zusammengeknickte Becken stellt auch zum Glück eine Rarität dar. Fehling zeigte 1887, dass Osteomalazie durch Kastration geheilt werden könne. In den Ovarien fand man bei Osteomalazie Wucherungen der sogenannten interstitiellen Eierstockdrüse, in den Epithelkörperchen Hypertrophie und Adenombildung. Italienische Forscher glaubten, eine Unterfunktion des chromaffinen Systems festgestellt zu haben. Jedenfalls handelt es sich bei der Osteomalazie um eine Gleichgewichtsstörung in der Funktion mehrerer endokriner Drüsen. Die Schrecken des engen Beckens haben mit der Vervollkommnung unserer Operationstechnik, namentlich des Kaiserschnitts, bedeutend verloren. Prophylaktische Operationen, wie die künstliche Frühgeburt und die prophylaktische Wendung, kommen mehr und mehr ausser Gebrauch. Konservative Geburtshilfe mit in Reserve gehaltener Operation zeitigte bessere Resultate.

In den Blütejahren der Frau stellen die puerperalen Wundinfektionen die schlimmsten Gefahren für sie dar. Diese drohen ganz besonders bei der immer mehr überhandnehmenden, unrechtmässigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Zahl der Frauen, die im Anschluss an Abtreibungsmanöver alljährlich in Deutschland erkranken und dauernd Unterleibsinvalide werden, geht in die Zehntausende. Jeder in den Uterus eingeführte Gegenstand, Finger oder Instrument, bringt, selbst wenn er wirklich keimfrei gemacht war, die Möglichkeit der Bakterieninokulation. Ein blosses Anstreifen am Scheideneingang, ja an einem Schamhaar, kann verhängnisvoll werden. Noch folgenschwerer sind die intrauterinen Einspritzungen, bei denen die Flüssigkeit oft durch die Tuben in die Bauchhöhle hineingepresst wird, um dort das von Döderlein als Abtreibungsperitonitis bezeichnete Krankheitsbild zu erzeugen. Der Entschluss zu dieser Manipulation erscheint völlig unbegreiflich.

Was die Häufigkeit betrifft, so steht unter den Infektionskrankheiten des Sexualorgans der Tripper unentwegt an erster Stelle. Man schätzt sein Vorkommen auf ungefähr 25 Proz. ein. Seine unheilvollsten Folgen sind bekannt, als da sind: Sterilität und jahrelanges schmerzhaftes Siechtum durch Eileiter-, Eierstocks-, Becken-, Bauchfellentzündung, die zur Bildung von Adnextumoren führt. Die gonorrhoische Infektion wird von den Frauen oft nicht als solche erkannt, der Ausfluss anderswie gedeutet, was eine besondere Ursache ihrer weiteren Verbreitung darstellt. Und leider sind auch unsere Waffen gegen die ausgebrochene Krankheit keine weittragenden. Akute Erkrankung verbietet sogar bei der Frau ihre Anwendung. Wir haben kein dem Salvarsan ebenbürtiges Mittel zu ihrer Bekämpfung. Ungemein schwer und verantwortungsvoll ist die Entscheidung, wann das Ziel der Vernichtung der letzten Pilze erreicht ist. Keine der WaR. ähnliche Reaktion steht uns zur Verfügung, und im allerbesten Fall werden Monate darüber vergehen. Die Folgen aszendierter Gonorrhöe sind meist irreparabel, auch wenn alle Erreger verschwunden sind. Daher ist weitgehendste Prophylaxe notwendig; beim Versagen der gesetzlichen Machtmittel kann diese nur eine weitgehende persönliche sein.

Die Bedeutung der zwei anderen Geschlechtskrankheiten, der Syphilis und des weichen Schankers, ist für das Sexualorgan eine geringere. Ihre lokalen Veränderungen beschränken sich fast ausschliesslich auf die Pars copulationis. Verhängnisvoll ist allerdings, dass häufig der syphilitische Primäraffekt in der Scheide oder an der Portio sitzt, so dass er übersehen werden muss. Wird die Lues nicht rechtzeitig erkannt und in Behandlung genommen, dann kommt es auf dem Lymph- und Blutwege zur Generalisierung des Virus, zu einer massenhaften Verbreitung im ganzen Körper. Die schlimmen Folgen treffen auch die Frucht im Mutterleibe, denn die Spirochaete pallida vermag besser als die meisten anderen Krankheiterreger die Wand der Chorionzotten zu durchdringen und in die fötale Blutbahn einzubrechen. Habituelle Frühgeburt oft faultoter Früchte, Geburt manifest oder latent syphilitischer, lebender auch ausgetragener Kinder ist die Folge.

Die Tuberkulose des Sexualorgans ist in den meisten Fällen ein sekundäres Befallensein bei tuberkulöser Erkrankung anderer Organe. Die hauptsächlich und meist zuerst betroffenen Teile sind die Tuben.

Andere Infektionskrankheiten spielen gegenüber den erwähnten am Geschlechtsorgan eine untergeordnete Rolle. Einer kurzen Besprechung bedarf nur noch der Zervikalkatarrh, dessen Folgeerscheinung das Volk als weissen Fluss bezeichnet. Dieser ist in sehr vielen Fällen nicht infektiöser Art. Die Volksanschauung, dass solcher Säfteverlust schwäche, hat einen richtigen Kern, nur wird dabei Ursache und Wirkung verwechselt. Die Ursachen der Hypersekretion der Zervix sind oft Anämien, Chlorose, Asthenie, beginnende Tuberkulose und Erschöpfungszustände verschiedener Art. Der Fluor ist dabei nur ein Symptom der Allgemeinerscheinung. Er kann aber den normalen Scheideninhalt verändern, so dass der gute erste Reinheitsgrad, der von dem Baeillus vaginalis minor et maior Döderlein mit saurem Sekret unterhalten wird, verloren geht und andere Bakterien sich ansiedeln können. Diesen Zustand kann jede Manipulation an den inneren Genitalien vorübergehend stören; schwere Geburtsverletzungen, wie nichtgenähte klaffende Zervix- und Dammrisse machen die normale Selbstreinigung der Scheide unmöglich.

Die Frau altert, die Blütezeit der Gestation neigt sich zu Ende, die Frau erreicht das Ende des vierten Jahrzehnts. Noch ist sie nicht klimakterisch, noch ist sie menstruiert und konzeptionsfähig. In diesen Jahren mehren sich unheimliche Erkrankungen, denen das Sexualorgan auch vorher schon mehr ausgesetzt ist als alle anderen Organe, nämlich die Geschwulstbildungen. Wir müssen vermuten, dass der weibliche Geschlechtsapparat einerseits wegen seiner embryonalen Organrudimente, die er seiner eigenartigen Entwicklung aus zweigeschlechtlicher Anlage verdankt, anderseits wegen seiner ihm auferlegten bedeutendsten Funktionen der Reproduktion und ständigen periodischen Vorbereitung dazu mehr zu Geschwulstbildung veranlagt werden kann. Die eigenartige Tätigkeit der Eierstöcke, die periodisch ein Ei zur Reife gelangen und eine stets neue Drüse mit innerer Sekretion entstehen und vergehen lässt, ist nur auf Aufbau gerichtet. Gleich gesinnt ist der Uterus, der immer wieder mit einer Fülle von Nährmaterial ausgestattet wird. Es liesse sich nun denken, dass diese ständige Vorbereitung zur Produktion einmal bei Nichterfüllung ihrer Absicht, weiter aber auch durch krankhafte Reize zur abnormen Zeugung, zur Hervorbringung von Tumoren führen könnte. Die Uterusmyome verleiten uns zu dieser Hypothese, denn grosse Myome finden wir auffallend häufig bei Frauen, die niemals oder selten geboren haben.

Beim Karzinom verhält es sich meist anders; wenn es sich an der Zervix und Portio entwickelt, sind in der Mehrzahl Frauen befallen, die viele Geburten durchgemacht haben. Die bei jedem Partus den passiven Teil der Gebärmutter treffenden Zerrungen, Quetschungen und Verletzungen stellen namentlich wenn sie zu Lazerationen und sogenannter Erosion führen, eine starke chronische Gewebsreizung dar, die zur Karzinombildung prädisponieren dürfte. Inwieweit eine allgemeine toxische Schädigung und konstitutionelle Momente mitspielen, ist noch nicht festgestellt. Bei den Myomen ist familiäre Veranlagung besonders häufig gefunden worden.

Und weiter müssen wir fragen, warum finden sich Geschwülste soviel häufiger in der weiblichen als in der männlichen Keimdrüse? Beide entwickeln sich doch aus einer scheinbar indifferenten Anlage. Grösstes Interesse hat von jeher die Dermoidzyste, ein Teratoma ad ultum, erweckt, in der man Abkömmlinge aller drei Keimblätter sehen kann. Am häufigsten wird in der Wand einer solchen Zyste ein solider Zapfen gefunden, der Haut, Talgdrüsen, Haare, Knochenleisten und Zähne erkennen lässt, aber auch Gehirnsubstanz, Augen- und Gehöranlagen, Bronchien und Darmwand, selbst Extremitätenstummel sind konstatiert worden. Wenn solche Geschwülste in seltenen Fällen auch im Hoden, im Mesokolon, im Mediastinum, an Gehirn und Rückenmark vorgekommen sind, so stellen sie nur in den Eierstöcken ein häufiges Ereignis dar (10 Proz.). Vielleicht ist auch das Cystadenoma pseudomucinosum, das 60 Proz. aller Eierstocksgeschwülste ausmacht, so ein Teratom, in dem nur die Abkömmlinge des Entoderms zur Entwicklung gelangt sind. Ob nun Keimzellen selbst oder totipotente Blastomeren der ersten Furchungsstadien diese Geschwülste hervorbringen, auffallend bleibt, dass fast immer die weibliche Keimdrüse zur Brutstätte solcher Erzeugnisse wird.

Je mehr sich die Frauen der Klimax nähern, um so mehr beherrschen Gebärmutterblutungen die krankhaften Symptome von seiten des Unterleibs. Neben den Myomen, die heftige Menorrhagien erzeugen und das Klimakterium hinausschieben können, und den malignen Geschwülsten, deren erstes Symptom leichte unregelmässige Metrorrhagien zu sein pflegen, führt eine typische Abnutzungserkrankung häufig zu heftigen Menorrhagien, ähnlich wie die Myome, nämlich eine früher als chronische Metritis bezeichnete Hyperplasie und Degeneration des Myo- und Endometriums, die Metropathia haemorrhagica. Sie ist meist eine Folge zahlreicher Geburten und auf eine Dysfunktion der Ovarien zurückzuführen (R. Meyer, R. Schröder). Zum grossen Teile besteht jedoch die Furcht vor den Wechseljahren zu Unrecht. Den meisten Frauen können sie nicht viel anhaben; ihre Menstruationsblutungen werden schwächer, seltener und bleiben dann für immer aus. Ihre Beschwerden bestehen lediglich in vasomotorischen Störungen, den bekannten Blutwallungen, in vorübergehend stärkerer nervöser Reizbarkeit und nicht so selten in einer Zunahme der Körperfülle, im Ansatz von Matronenfett. Jedenfalls

hat das Erlöschen der Eierstockstätigkeit stets Stoffwechselveränderungen im Gefolge.

Mit der Klimax setzt am Sexualapparat ein allgemeiner Rückbildung- und Schrumpfungsprozess ein. Als Folge vorheriger starker Beanspruchung und Schädigungen treten jetzt häufiger Abnutzungserscheinungen auf. Vor allem sind das die Prolapse, die Vorfälle. Frühere, schlecht oder gar nicht genähte Dammrisse, Zerrungen, Quetschungen, Zerreissungen des Beckenbodens und der Levatormuskulatur, Ueberdehnung und Elastizitätsverlust der Levatorfaszie und seiner viszeralen Leisten, der Parametrien und bindegewebigen Umhüllung von Scheide, Blase und Mastdarm sowie die der Gebärmutterbänder führen zur Gebärmuttersenkung. Dabei wird der Uterus aus seiner schwebenden Anteflexion gebracht und gelangt, wenn er nicht schon retroflektiert war, zum mindesten in Mittelstellung. Seine Achse gelangt dabei immer mehr und mehr in die Richtung der Scheidenachse, und der intraabdominelle Druck vermag ihn jetzt immer tiefer nach abwärts gegen den Hiatus genitalis zu treiben.

Normalerweise kann der intraabdominelle Druck den anteflektiert liegenden Uterus nur noch mehr in Anteflexion bringen, denn die Vorderfläche der Gebärmutter liegt dabei der Blase dicht an; er kann somit nur an der Hinterfläche angreifen und wird so das Corpus uteri symphysenwärts zu drängen suchen, während Zervix und Portio gegen die Levatorplatte gepresst werden. Die Achse des anteflektierten Uterus schneidet den Beckenboden 6—7 cm hinter dem Hiatus genitalis. Demnach leistet eine Retroversio uteri dem Prolaps Vorschub. Trotzdem wäre es falsch, jede gewöhnliche Retroversioflexio, die an sich nur eine Gestaltsveränderung des Uterus darstellt und so und so oft nur auf einen schlechten Tonus seiner Muskulatur zurückgeführt werden muss, auch bei einer Nullipara ohne weiteres zu operieren. Andere Ursachen des Prolapses als die Geburtsschädigungen treten an Bedeutung weit zurück; diese wirken sich allerdings bei asthenischen Frauen besonders frühzeitig und schwer aus. Enteroptose, Hängeleib und Hernien sind häufige Begleiterscheinungen des Vorfalls.

Lästige örtliche Erscheinungen der postklimakterischen Zeit und des Alters sind weiter atrophierende Vorgänge an der Vulva, die zu Pruritus und zur Kraurosis führen können, und solche der Scheide, die zur Kolpitis atrophicans senilis prädisponieren.

Maligne Neubildungen sind auch im 5. und 6. Jahrzehnt noch recht häufig, später werden sie seltener, und mehr Frauen als Männer erreichen ein hohes Alter.

Ich habe mir erlaubt, in grossen Zügen die wichtigsten und häufigsten Erkrankungen des weiblichen Sexualapparates auf ihre uns bekannten Ursachen hin durchzugehen, auf Vollständigkeit kann ich natürlich in keiner Weise Anspruch erheben.

Wir sehen, dass das ganz und gar in den Körper hineingefügte Sexualorgan der Frau mit seiner das Geschlecht erhaltenden, reproduktiven Tätigkeit von so überragender Bedeutung den mannigfachsten Erkrankungen in ganz anderem Maasse ausgesetzt ist als das Geschlechtsorgan des Mannes, das, wenn es normal gebildet ist, hauptsächlich durch die Erreger der venerischen Krankheiten siech wird.

Die Gestation bedeutet für das weibliche Geschlecht eine körperliche Mehrbelastung, die nicht ohne Folgen für ihre Psyche bleiben kann. Dieses Plus an somatischer Leistung, und sei es nur die dreissigjährige monatliche Schwangerschaftsbereitschaft, beeinflusst ihre psychische Konstitution. Schon der Verlauf der Menstruationsblutungen zwingt die Frauen, sich körperlich viel mehr zu beobachten, und lenkt ihre Aufmerksamkeit immer wieder auf das Sexualorgan. Es ist daher kein Wunder, wenn das Nervensystem der Frau leichter erregbar und ermüdbar ist als das des Mannes. Kein anderes Organ übt auch nur annähernd den gleichen Einfluss auf das Gefühlsleben aus, wie die Keimdrüse. Psyche und Keimdrüsen stehen in innigster Wechselbeziehung. Das Geschlechtsleben ist für die Frau ein ganz anderes, folgenschwereres und verantwortungsvolleres. Die Frau hat daher Anspruch auf Rücksichtnahme von seiten des Mannes. Und niemals darf der Frauenarzt bei der Beurteilung des körperlichen Zustandes einer Kranken die psychische Komponente vernachlässigen, die oft sogar ätiologisch im Vordergrund steht.

Die Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Von Dr. C. B. Hörnicke-Königsberg.

Die Technik der Röntgentherapie der Knochen- und Gelenktuberkulose hat im Laufe der Jahre bedeutsame Aenderungen erfahren. Von der ursprünglichen Bestrahlung nach Zeit ging man unter dem Einfluss Iselins zur Maximalbestrahlung analog dem Bestrahlungsmodus bei den malignen Tumoren über. Da jedoch schon bei Dosen, die unterhalb der Erythemdosis liegen, ein Röntgenulcus eintreten kann, ging Iselin selbst zu kleineren Dosen über (Reizbestrahlung). Welche Bestrahlungsart man anwenden soll, kann nur durch gründliche Untersuchung und Beurteilung des Einzelfalles bestimmt werden. Jeder Schematismus ist streng zu vermeiden. Dieselbe Strahlenmenge, die für den einen das Optimum ist, bedeutet für einen zweiten eine Schädigung oder ist nutzlos. Im allgemeinen wird ¼ der HED.*) auf den Herd mit 6wöchiger Wiederholung bei unkomplizierten Fällen das Gegebene sein. Bei bestehendem Abszess oder bei vorhandenen Fisteln wird man zu kleineren Dosen greifen müssen, während sich manche fibröse Formen refraktär verhalten. Sie erfordern unter Umständen Dosen bis zu 60 Proz. der HED. auf den Herd. Grössere Dosen wird man wegen der Gefahr der Spätschädigungen nicht geben. Die Wiederholung der Bestrahlung wird man so vornehmen, dass die Gesamtbelastung der Haut innerhalb 6 Wochen höchstens 1 HED. beträgt. Ratsam ist es, nach 3maliger Verabreichung der vollen HED. auf dieselbe Hautstelle eine Pause von mindestens ¼ Jahr eintreten zu lassen. Die Qualität der anzuwendenden Strahlen richtet sich nach der Tiefe des Herdes, sowie nach der Beschaffenheit der Haut. Man wird daher je nach der Lokalisation als Filter zwischen Al und Cu bzw. Zn wählen. Als Apparate eignen sich am besten die modernen Tiefentherapieapparate, jedoch kann man auch die Behandlung der kleinen Gelenke mit mittelstarken Apparaten vornehmen. Dass man mit Oberflächentherapieapparaten keinen Erfolg bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose erzielen kann, sollte selbstverständlich sein.

Parallel mit der Röntgenbehandlung müssen eine möglichst ausgeprägte Allgemeinbehandlung, sowie chirurgisch-orthopädische Maassnahmen gehen. Je intensiver man den Körper im Kampfe gegen die Tuberkulose unterstützt, um so besser sind naturgemäss die Erfolge, zumal zumeist noch anderweitige tuberkulöse Herde im Körper bestehen. In der ambulanten Praxis ist eine systematische Allgemeinbehandlung meist nur schwer durchzuführen. Man muss sich daher im wesentlichen auf eine Behandlung etwaiger Fisteln oder Ulzera und auf Ruhigstellung des erkrankten Gelenkes mittels Gipsschalen, Schienenhülsenapparate usw. beschränken. Bei den Erkrankungen der unteren Extremität empfiehlt es sich, das Wechseln des Gipsverbandes alle 6 Wochen vorzunehmen und dabei zu bestrahlen. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Bestrahlung bei liegendem Verbande vorgenommen werden kann, aber den Nachteil der übermässigen Belastung ein und derselben Hautstelle.

Ausser dieser Behandlung neben der Bestrahlung werden von verschiedenen Seiten noch Massnahmen getroffen, die die Bestrahlungswirkung selbst verstärken sollen. Jedoch haben sich die verschiedenen Sensibilisierungs- und Desensibilisierungsverfahren bei der Bestrahlung der chirurgischen Tuberkulose keine Geltung verschaffen können, besonders da es uns nicht mehr daran liegt, eine möglichst hohe Dosis an den Herd heranzubringen. Das einzige Mittel, das bei systematischem Ausbau vielleicht einen Erfolg erzielen könnte, ist die spezifische Sensibilisierung des Herdes mittels Tuberkulin. Durch das Tuberkulin wird eine rein auf den erkrankten Herd beschränkte Hyperämie hervorgerufen = Herdreaktion. Das Verfahren hat den Nachteil, dass auch auf sonstige, ev. nicht beachtete tuberkulöse Herde im Sinne einer Herdreaktion eingewirkt wird. Da in der Mehrzahl der Fälle noch eine anderweitige Tuberkulose besteht, ist die Gefahr der Aktivierung eines progredienten Herdes bei mangelnder Technik gross. Jedoch fand Fränkel bei Lupus nach Infektion von ganz geringen, sonst unwirksamen Mengen Tuberkulin schnellere Beeinflussung durch Röntgenstrahlen selbst bei vorher refraktären Fällen. Die Hoffnung, durch die Röntgenbestrahlung die operative Behandlung zu verdrängen, hat sich leider nicht ganz erfüllt. Bei sehr ausgedehnter Tuberkulose, besonders bei gleichzeitiger Lungentuberkulose, ferner aus sozialen Gründen, um die Dauer und die Kosten der Behandlung zu verringern, endlich bei vorkommenden Versagern der Röntgentherapie wird man operativ eingreifen müssen. Andrerseits bietet wieder die Röntgennachbestrahlung operierter Fälle sehr gute Dienste. Die Zahl der Rezidive nach Operationen wird wesentlich herabgesetzt.

Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das tuberkulöse Gewebe ist noch nicht völlig geklärt. Eine direkte Beeinflussung der Virulenz der Bakterien konnten Haberland und Klein trotz 3facher HED. nicht erzielen. Auch für eine direkte Beeinflussung der Bakteriengiftoxine liegen keine Anhaltspunkte vor. Es muss demnach die Beeinflussung der Tuberkulose durch Wirkung auf das Granulationsgewebe erfolgen. Nun ist eine Zelle gegen Röntgenstrahlen um so empfindlicher, je rascher die Kernteilung vor sich geht (Kienböck) und je rascher ihr Stoffwechsel abläuft (Holzknecht). Hieraus erklärt sich einerseits die geringe Empfindlichkeit der Bakterien, da diese lange im Ruhezustande verharren können, andrerseits die grosse Empfindlichkeit des Tuberkels. Zunächst werden hier die Rundzellen betroffen und innerhalb weniger Stunden vernichtet. Sie zerfallen und ihre Kerntrümmer werden von Phagozyten aufgenommen und forttransportiert (Heineke). Dann zerfallen auch die epitheloiden und Riesenzellen. Es kommt zu einer Hemmung der Zelltätigkeit, speziell des Stoffwechsels und der Teilung, dann zu Kernzerfall und Untergang der Zelle (Fränkel). Parallel damit geht die reaktive Entzündung. In der Umgebung des Herdes kommt es zu einer Erweiterung der Blutgefässe, einer Ansammlung von Rundzellen und endlich zu massenhaftem Auftreten von Fibroblasten, mit Bildung eines derben, narbigen Bindegewebes. Die Tuberkelbazillen gehen meist von selbst zugrunde. Iselin glaubt, dass durch den Zerfall der umgebenden Zellen Fermente frei werden, die die Toxinwirkung der Tuberkelbazillen vermindern (Entgiftung des tuberkulösen Herdes) und die Bazillen soweit schädigen, dass sie vernichtet werden können. Makroskopisch kann man auf der Höhe der Reaktion am Ort der Bestrahlung infolge der Hyperämie eine Anschwellung finden.

*) HED. = diejenige Dosis, die nach 8 Tagen leichte Rötung der bestrahlten Haut und nach 4 Wochen Bräunung hervorruft (nur bei sehr harter Strahlung).

Mit dem Nachlassen der entzündlichen Prozesse und mit der Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes geht auch die Anschwellung wieder zurück; so dass wir schliesslich eine erhebliche Volumverminderung feststellen können. Die vorher glatte, gespannte Haut runzelt sich (Iselin) und es kommt ev. durch die Bindegewebsschrumpfung zu Kontrakturstellungen. Im ausgeheilten Stadium bietet sich das gleiche Bild, ob die Krankheit durch Allgemeinbehandlung, oder mit Röntgenstrahlen behandelt worden ist. In beiden Fällen haben wir ein derbes, gefässreiches Bindegewebe, in dessen Innern die Tuberkelbazillen inmitten nekrotischer Massen liegen. Bei der Spontanheilung entsteht jedoch das Bindegewebe unter Beteiligung — oder ausschliesslich — von den epitheloiden oder Riesenzellen. Durch die Bindegewebsbildung geht das tuberkulöse Gewebe zugrunde. Bei der Röntgenbestrahlung hingegen vernichten wir den Tuberkel zunächst, dann erst entsteht durch reaktive Entzündung um die Zerfallsherde herum Bindegewebe. Will man dagegen eine ähnliche Wirkung haben, wie bei der spontanen Ausheilung, so muss man durch Reizwirkung die Bindegewebsbildung anzuregen suchen. Da jedoch die Fibroblasten sehr radiosensibel sind, genügen hierzu schon sehr kleine Dosen. Die jetzt als Reizbestrahlung üblichen Dosen sind meines Erachtens noch viel zu hoch. Es fragt sich überhaupt, können wir durch Röntgenbestrahlng bei der Tuberkulose auf direktem Wege eine Bindegewebsbildung erreichen? Dass normaler Weise die im Tuberkel und seiner Umgebung vorhandenen Fibroblasten und ihre Anhangsgebilde (epitheloide und Riesenzellen) in der Regel kein Bindegewebe bilden, liegt nach Sehmauss in der Schädigung dieser Zellen durch die Tuberkelbazillen und die schlechte Ernährung infolge der Gefässlosigkeit des Tuberkels. Beides bleibt bei der Reizbestrahlung unverändert.

Ausser dieser spezifischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf das tuberkulöse Gewebe können wir unter Umständen auch eine unspezifische Wirkung im Sinne einer Herdreaktion bekommen, analog dem Auftreten einer Herdreaktion bei Sonnenbestrahlung, Ueberanstrengung, Seebad usw. Ihre klinischen Erscheinungen fallen mit der spezifischen Röntgenstrahlenwirkung zusammen und verstärken sie. Hieraus erklärt sich vielleicht das unerwartete Auftreten von starken Einschmelzungen nach Bestrahlung mit scheinbar geringen Dosen.

Ueberwiegen infolge der Bestrahlung die degenerativen Prozesse, so kommt es zu einer Einschmelzung des Gewebes und zu Bildung eines kalten Abszesses. Es muss daher versucht werden, die Einschmelzung und die Bindegewebsbildung miteinander in Einklang zu bringen,. Die Dosis, bei der die Einschmelzung über die Bindegewebsbildung zu überwiegen beginnt und ein Umschlag von der günstigen zur ungünstigen Beeinflussung erfolgt, ist naturgemäss für jeden Fall verschieden. Die für den betreffenden Fall optimale Dosis liegt dicht unterhalb dieser „Umschlagdosis". Aus der grossen individuellen Verschiedenheit je nach dem biologischen Kräfteverhältnis des betreffenden Kranken ergibt sich, dass es nicht möglich ist, eine Tuberkulosedosis analog der Karzinomdosis in Prozent der HED. mit Allgemeingültigkeit zu bestimmen. Man muss vielmehr analog der Tuberkulinbehandlung mit kleineren Dosen beginnen und kann unter Berücksichtigung des Befundes und des Ausfalls der Tuberkulinproben langsam die Dosis steigern.

Ist zu Beginn der Behandlung bereits ein Senkungsabszess vorhanden, so bildet dies keine Gegenindikation. Eine Perforation kann man zumeist vermeiden, wenn die Haut über dem Abszess noch nicht verdünnt ist. Unter Umständen muss man von der unveränderten Haut her bestrahlen. Auch bei der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf einen Abszess kommt es zunächst zu einer Vernichtung der vorhandenen Rundzellen. Einige Tage nach der Bestrahlung gelang es Baisch nicht mehr, im Punktat zellige Elemente nachzuweisen. Später kommt es durch verbesserte Blutzirkulation infolge der reaktiven Hyperämie zunächst zum Grösserwerden, dann zur Resorption und Bindegewebsbildung von der Abszessmembran aus. Bei grösseren Abszessen muss man die Resorption durch Punktion zu unterstützen suchen. Die Spaltung eines noch nicht mitinfizierten kalten Abszesses muss man auch bei Röntgennachbestrahlung als Kunstfehler betrachten, es sei denn, dass nach Entleerung des Eiters die sofortige Naht vorgenommen wird.

Haben sich bereits Fisteln gebildet oder kommt es dazu im Verlauf der Bestrahlung, so wird dadurch die Prognose für die Einwirkung der Röntgenbestrahlung nicht wesentlich verschlechtert. Können wir die Fistel durch geeignete Dosierung günstig beeinflussen, so zerfallen die missfarbigen, glasigen Granulationen auffallend rasch. Es kommt zu einer starken Hyperämie der Umgebung und hierdurch zu einer vermehrten wässrigen Sekretion. Das Auftreten dieser verstärkten Sekretion kann als ein Zeichen einer günstigen Beeinflussung des Prozesses aufgefasst werden (Schede). Von der Umgebung der Fistel aus bildet sich jetzt ein frisches, lebhaft rot aussehendes Granulationsgewebe. Hieraus entwickelt sich ziemlich rasch ein derbes Bindegewebe mit narbiger Schrumpfung und Heilung der Fistel. Leider ist der Verlauf nicht immer so glatt. Zunächst kommt es relativ häufig zu einer erneuten Infektion der Granulationen durch das von ihnen herabfliessende Sekret. Hier heisst es geduldig abwarten, bis durch die Bestrahlungen die Infektion von innen heraus unterdrückt wird und die Heilung erfolgt. Ist die Fistel nur peripher verheilt, so können Eiterretentionen eintreten und erneut durchbrechen. Dies ist besonders bei Sequesterbildung der Fall. Kleinere Sequester können resorbiert oder durch die verstärkte initiale Sekretion ausgeschwemmt werden, bei grösseren Sequestern wird man operativ vorgehen müssen, ebenso bei Eiterretention (Freund). Eine Fistel kann demnach nur ausheilen, wenn sie von innen heraus verheilt. Ist die Fistelöffnung so klein, dass die Gefahr eines peripheren Verschlusses und dadurch einer Retention besteht, so kann, wie es zuerst Iselin gezeigt hat, die Fistelöffnung durch Bleigummi vor den Röntgenstrahlen schützen und so die Bindegewebsbildung verhindern.

Auf den gesunden Knochen und Knorpel haben die Röntgenstrahlen in der üblichen Dosis keine Einwirkung. Der normale Umbau des Knochens geht ungestört vor sich. Holzknecht rechnet sie daher zu den gegen Röntgenstrahlen unterempfindlichen Geweben. Das tuberkulöse Granulationsgewebe gehört dagegen zu den überempfindlichen Geweben. Wir werden daher bei der Bestrahlung von tuberkulös erkrankten Knochen eine elektive Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe haben, während der Knochen unverändert bleibt. Rings von Granulationsgewebe umgebene Knochenstücke werden sequestrieren. Ist das tuberkulöse Gewebe zerstört, so findet man im Knochen eine scharfrandige Höhle, deren Ausfüllung durch neugebildete Knochen zumeist sehr lange Zeit in Anspruch nimmt. Im Röntgenbild zeigt sich der Schwund des Granulationsgewebes durch eine scharfe Begrenzung des vorher verwaschen aussehenden Knochenherdes. Die periostalen Auflagerungen bilden sich zurück. Andrerseits kommt es an den Stellen, wo das Periost entzündlich gereizt oder zerstört ist, zu wilden Wucherungen, die manchmal zu phantastischen Spangenbildungen führen. Stromeyer bemerkte diese Wucherungen besonders an der Hüfte. Es kommen jedoch ähnliche Spangenbildungen auch sonst bei der Heilung der Tuberkulose vor, so dass nicht mit Sicherheit die Röntgenstrahlen als Ursache anzunehmen sind. Durch die reaktive Entzündung, die auch im Knochen als Röntgenwirkung eintritt, kommt es zu einer besseren Ernährung des Knochens und dadurch zu einer Wirkung auf den darniederliegenden Karzinomstoffwechsel. Die vorher vorhandene, für die Tuberkulose typische Knochenatrophie schwindet. Wir finden im Röntgenbilde wieder einen normalen Kalkgehalt und zwar unabhängig davon, ob die Extremität gebraucht wird oder nicht.

Während die Bestrahlung des ausgewachsenen Knochens ohne Bedenken vorgenommen werden kann, scheut man sich im allgemeinen, die kindlichen Epiphysen mit grösseren Dosen zu bestrahlen. Diese Scheu rührt teils von den unangenehmen Erfahrungen, die man bei Operationen in der Nähe der Epiphysen gemacht hat, her, teils ist sie bedingt durch die Ergebnisse der Tierversuche von Perthes und Försterling. Beide fanden nach der Bestrahlung teilweise ein sehr erhebliches Zurückbleiben der bestrahlten Extremität. Die verschiedenen Versuche sind jedoch an nur 1 bis 5 Tagen alten Tieren angestellt. Die Tiere sind also für einen Vergleich auch unter Berücksichtigung des schnelleren Wachstums zu jung. Ausserdem sind die Dosen wesentlich höher als die bei der Tuberkulosebehandlung üblichen. Es kommen also die sonst so wertvollen Versuche für unsere Zwecke nicht in Betracht. Meines Wissens hat bei der Röntgenbestrahlung der Knochentuberkulose bisher noch niemand eine Wachstumsstörung beobachtet, die einwandfrei durch die Bestrahlung hervorgerufen ist. Baisch schreibt, dass in einem Falle von Bestrahlung der Femurepiphyse der Knochen palpatorisch und auf dem Röntgenbild sich eher massiger und grösser erwies als auf der nicht bestrahlten Seite. Iselin konnte bei einem 8jährigen Jungen nach Bestrahlung der unteren Tibiaepiphyse keine Verkürzung der Tibia, aber eine Verlängerung der Fibula um 1 cm nachweisen. Es ist nicht unmöglich, dass durch die lokale Hyperämie nach der Bestrahlung ein erhöhtes Knochenwachstum eintreten kann. Es wird ratsam sein, bei der Bestrahlung intakte Epiphysen durch Bleigummi zu schützen. Sind die Epiphysen am Prozess beteiligt, so werden wir eine Wachstumsstörung doch nicht vermeiden können und können durch rechtzeitige Bestrahlung nur nützen.

Die über dem tuberkulösen Herde liegende Haut ist gegen die Röntgenstrahlen erheblich weniger empfindlich als das tuberkulöse Granulationsgewebe. Es heilt daher normalerweise der Herd aus, ohne dass die Haut stärker in Mitleidenschaft gezogen wird. Man muss jedoch bei der Dosierung besonders folgendes beachten: 1. ist, wie Iselin nachgewiesen hat, die Haut an verschiedenen Körperstellen verschieden stark empfindlich. So reagiert die Haut des Fusses, vor allem der Knöchelgegend besonders stark; 2. ist die Haut um so empfindlicher, je jünger der Träger (Wetterer); 3. ist die Haut Tuberkulöser ebenso wie gegen biologische und chemische Reize so auch gegen Röntgenstrahlen empfindlicher als die Haut Gesunder; 4. muss man bei der Festsetzung der Dosis auch die vorausgegangenen Röntgenaufnahmen in Betracht ziehen. Sie sind häufig die Ursache unerwartet starker Reaktionen trotz scheinbar geringer Dosen; 5. ist die hyperämische Haut besonders empfindlich. Eine derartig hyperämische Haut haben wir über Abszessen und besonders Mischinfektionen, eventuell auch in der Umgebung von Fisteln. Bei unvorsichtiger Bestrahlung kommt es zu einem Durchbruch des Abszesses, unter Umständen mit siebartiger Durchlöcherung (Schede) oder zur Ulcusbildung. Man wird gut tun, in solchen Fällen die besonders gefährdeten Stellen abzudecken oder die Bestrahlung von einer anderen Hautstelle aus vorzunehmen.

Neben diesen rein lokalen Wirkungen kommt es zu einer Beeinflussung des Gesamtorganismus, zunächst sensibler Art. Während eine Anzahl Kranker keinerlei besondere Empfindung bei der Bestrahlung zeigt, tritt bei anderen bald nach Beginn der Bestrahlung ein Wärmegefühl an der Bestrahlungsstelle auf. Dieses Wärmegefühl kann unter Umständen wochenlang anhalten, ohne dass der lokale Befund einen anderen Grund dafür als die Bestrahlungshyperämie

ietet. In diesen Fällen sah ich besonders günstige Heilungserfolge. n manchen Fällen, vorwiegend bei Frauen, kommt es im weiteren 'erlauf der Bestrahlung zu einem unangenehmen, prickelnden Gefühl n der Hautoberfläche. Schmerz erklärt sich dieses Gefühl teils echanisch durch die Reizwirkung der prall mit seröser Flüssigkeit efüllten Lymphspalten auf die Endapparate oder sensiblen Hautervен, teils als eine Folge direkter photochemischer Wirkung auf die ensiblen Elemente. Zum Teil handelt es sich hierbei sicher um olgen des veränderten elektrischen Potentials. Andere Kranke lagen nach der Bestrahlung über ein gewisses, durch die reaktive yperämie bedingtes Spannungsgefühl in dem Erkrankungsherd, teilweise auch über ziehende Schmerzen. Nach einigen Tagen klingen iese Empfindungen wieder ab. Es handelt sich hierbei mehr um nangenehme Sensationen als um Schmerzen. Im Gegenteil werden ie vor der Bestrahlung bestehenden Schmerzen meist günstig beeinusst und hören ganz auf. Nach einigen Wochen beginnen sie häufig ieder und werden, je länger die Bestrahlung zurückliegt, um so intensiver. Bei anderen Kranken kommt es nach der Bestrahlung zu einer llgemeinen Uebelkeit und Mattigkeit, die mehrere Tage andauern ann (Röntgenkater), jedoch ist dieser bei der Bestrahlung der Extremitäten selten.

Das Körpergewicht wird in etwa 60 Proz. der Fälle durch die estrahlung merklich beeinflusst. Iselin konnte auch in der anbnnten Praxis 14 Tage bis 3 Wochen nach der Bestrahlung eine Gewichtszunahme feststellen und zwar fand sich die Zunahme erneut ach jeder Bestrahlung. Es dürfte sich empfehlen, eine regelmässige ewichtsbestimmung vor und 2—3 Wochen nach der Bestrahlung vorunehmen, da man hieraus vielleicht eher als aus dem lokalen Befund rognostische Schlüsse ziehen kann. Die Zunahme des Körpergewichtes erklärt sich Iselin mit einer Ueberschwemmung des örpers mit Tuberkulin im Sinne einer heilsamen Antotuberkulinition.

Ob bei der Röntgenbestrahlung der chirurgischen Tuberkulose ine Beeinflussung der Temperatur eintritt, ist in manchen Fällen chwer zu entscheiden. Bei stationärer Behandlung sah ich einige lale nach der Bestrahlung einen Temperaturanstieg. Ob dies mit er Bestrahlung an sich oder mit dem Transport nach dem Bestrahngszimmer, der unbequemen und veränderten Lagerung zusammenängt, kann man nur schwer nachweisen. Bei systematischer Temeraturkontrolle sah ich nach 500 Bestrahlungen mit kleinen und mittren Dosen in keinem Falle eine sichere Beeinflussung der Temratur. Gibt man dagegen sehr grosse Dosen (1 HED. auf den Herd), ann es zu einer starken Herd- und Allgemeinreaktion mit höherem emperaturanstieg kommen. Im Laufe der Bestrahlung sinkt die urch den tuberkulösen Herd bedingte Temperatur meist zur orm ab.

In welchen Fällen soll man die Röntgenstrahlen anwenden?

Bei richtiger Technik und geeigneten Apparaten kann man in dem Falle von Knochen- und Gelenktuberkulose mit Heilungstendenz ne günstige Beeinflussung erwarten. Gut sind die Erfolge bei den einen Gelenken und Knochen, also Zehen, Finger, Mittelhand, Mittelss, Sternum, Rippe, Hand- und Fussgelenk. Hier kann man in der ehrzahl der Fälle auch ohne eingehendere Allgemeinbehandlung ne Ausheilung erzielen. Auch das Ellenbogengelenk ist zumeist ünstig zu beeinflussen. Geringere Aussicht auf vollen Erfolg bietet e Tuberkulose des Schulter- und Kniegelenkes. Besonders letztere t manchmal sehr hartnäckig, jedoch kann man wohl immer eine esserung erzielen. Die Tuberkulose der Hüfte, der Articulatio sacroiaca und der Wirbelsäule zeigen bisher die meisten Versager. Hier egt der Fehler zumeist an der Dosierung. Zunächst gehört zur Berahlung dieser Gelenke ein Apparat für Tiefenbestrahlung. Dann uss die Bestrahlung analog der Bestrahlung maligner Tumoren von ehreren Einfallsfeldern unter genauer Berechnung der prozentualen iefendosis vorgenommen werden. Bei der Tuberkulose der Wirbelule und der Articulatio sacro-iliaca besteht die Gefahr der unbeerkten schnellen Einschmelzung und Abszessbildung, event. kann es ogar zu Lähmungen kommen. Wenn diese Gefahr auch gering ist, macht sie doch eine genaue klinische und Röntgenkontrolle zur flicht. Gelingt es jedoch die für den betreffenden Fall optimale osis durch langsame Steigerung der Strahlenmenge unter Berücksichtigung des klinischen und biologischen Befundes zu ermitteln und nterhalb der „Umschlagsdosis" zu bleiben, so lässt sich auch hier er Heilungsprozess beschleunigen. Ob die Röntgenstrahlen auch ei den grossen Gelenken allein zur Heilung ausreichen, kann man cht entscheiden, da es unverantwortlich wäre, zur Klärung dieser rage auf die allgemeine und orthopädische Behandlung neben der öntgenbestrahlung zu verzichten.

Immer müssen wir uns bewusst bleiben, dass auch die Röntgenstrahlung kein Allheilmittel gegen die Tuberkulose sein kann, sondern nur dann günstig wirkt, wenn eine natürliche Heilungstendenz esteht.

Literatur.

Iselin: Zschr. f. Chir. 103, S. 483. — Haberland und Klein: .m.W. 1921, Nr. 33, S. 1049. — Kienböck, Holzknecht, Reinicke, ränkel zit. Wetterer. — Schmauss: Grundriss der path. Anat., l. u. 12. Aufl. — Baisch: Erg. d. Chir. u. Orth. 1913, 7. — Schede: schr. f. orthop. Chir. 31, S. 497. — Strohmeyer: D.m.W. 1920, Nr. 19/20. — Perthes: Langenb. Arch. 71, S. 955. — Försterling: Arch. f. klin. hir. 81, S. 505. — Wetterer: Handbuch der Röntgen- und Radiumerapie, 3. bzw. 4. Aufl.

Aus dem Pathologischen Institut (chemisch bakteriologische Abteilung) der Krankenanstalt Bremen.
(Abteilungsleiter: Oberarzt Dr. Moeckel.)

Die Bestimmung des trypanoziden Serumtiters als Leberfunktionsprobe.

Von Dr. med. Hubert Münch.

Der Mensch und einige höhere Affenarten verdanken ihre natürliche Immunität gegenüber den tierischen Trypanosomeninfektionen (Ngana, Dourine, Surra usw.) wahrscheinlich spezifischen physiologischen Serumbestandteilen. Zu dieser Auffassung berechtigen uns Ergebnisse Laverans und Mesnils [1], welche die wichtige Entdeckung machten, dass menschliches Serum, mit Trypanosomen infizierten Tieren eingespritzt, sich prophylaktisch und therapeutisch wirksam zeigt. Diese trypanoziden Stoffe nehmen in mehrfacher Hinsicht unter den Schutzstoffen des normalen Serums eine besondere Stellung ein. Sie verlieren ihre Wirksamkeit erst bei Temperaturen gegen 65° (Laveran und Mesnil [1], Rosenthal und Freund [2]) und sind, einmal durch Erhitzen unwirksam geworden, durch Zusatz von Komplement nicht reaktivierbar. Eine komplexe Natur scheint ihnen demnach nicht zuzukommen (Rosenthal und Freund [2]). In der Milch und in der Aszitesflüssigkeit wurden diese Stoffe nicht nachgewiesen. Ueber ihr Vorkommen in der Zerebrospinalflüssigkeit habe ich keine Angaben gefunden.

Ein interessantes Ergebnis hatte die vergleichende Prüfung des Verhaltens menschlicher Sera von gesunden und kranken Individuen gegenüber Trypanosomen. Schon Ehrlich und Wechsberg [3] zeigten, dass bei Leberkranken der Gehalt des Serums an trypanoziden Stoffen erheblich verringert sein kann. „Natürlich wird man," sagt Ehrlich, „solche markante Differenzen nur bei solchen Stoffen erwarten dürfen, deren Entstehung an bestimmte Organe oder Organkomplexe geknüpft ist." Eingehender hat sich dann während der letzten Jahre Rosenthal mit mehreren Mitarbeitern (Freund [4], Kleemann [5], Krueger [6], Nossen [7], Platau [8]) mit dem Verhalten der trypanoziden Substanzen bei Gesunden und Kranken und mit der Wirkungsweise dieser Stoffe beschäftigt. Geringe trypanozide Wirkungen zeigten — um nur das Wichtigste von diesen Befunden hervorzuheben — die Sera von Neugeborenen, ferner solche von Kranken mit stark ausgebildetem cholämischen Ikterus, sowie Individuen mit schweren diffusen Erkrankungen des Leberparenchyms auch ohne Ikterus; nicht herabgesetzt war der trypanozide Titer dagegen bemerkenswerterweise beim hämolytischen Ikterus.

Mit dem Mechanismus dieses Trypanozidienschwunds bei Erkrankung und Unterfunktion der Leber haben sich Rosenthal und Freund [2, 4] eingehend befasst. Sie konnten zeigen, dass die naheliegende Annahme, es könnten Gallenbestandteile sein, die, ins Serum gelangt, die trypanoziden Stoffe unwirksam machen — eine Vermutung, die in der Tat von Lange [9] ausgesprochen wurde — nicht zutrifft. Das lehrten einmal Versuche mit Mischseren von Ikterischen und Normalen, wie sie auch Ehrlich und Wechsberg [3] sowie Zeiss [10] ausführten und bei denen das Normalserum seine trypanozide Wirkung bewahrte, sodann aber in besonders eklatanter Weise Versuche an durch Ikterogen (eine Dimethylpyrrolphenylarsinsäure) ikterisch gemachten Mäusen, bei denen die Schutzwirkung des normalen Menschenserums unvermindert zur Geltung kam. Auch Zusatz von Galle und Gallenbestandteilen in Konzentrationen, wie sie bei extrem stark ausgebildetem Ikterus allenfalls im Serum vorhanden sein könnten, zu normalem Serum vermochte nach Versuchen Rosenthals die Trypanozidie nicht zu beeinträchtigen.

Ich selbst habe mich im vergangenen Sommer noch vor dem Erscheinen der letzten Arbeiten von Rosenthal und Freund [2, 4] mit diesen Fragen beschäftigt.

In Uebereinstimmung mit den genannten Autoren konnte ich feststellen, dass Serum eines Falles von hochgradigem Stauungsikterus die trypanozide Wirkung eines normalen Serums nicht beeinträchtigte. Ebenso verhielt sich der Urin desselben ikterischen Kranken. Also auch den harnfähigen Stoffen bei Cholämie kommt demnach eine die Trypanozidie aufhebende Wirkung nicht zu. Ferner wurden Bestimmungen des Komplementgehaltes ikterischer Sera auf Grund der Bemerkungen Langes bei einer Anzahl von Seren zugleich mit dem Trypanozidieversuch vorgenommen, mit dem Ergebnis, dass — analog Rosenthals Befunden — ein Parallelismus von Trypanozidieschwund und Komplementschwund nicht nachzuweisen war. Die Trypanozidie war bei Fällen von ausgeprägtem Stauungsikterus häufiger vermindert als der Komplementgehalt. Ausserdem fand ich, dass ikterisches Serum ohne trypanozide Wirkung, mit Meerschweinchenserum versetzt, das bekanntlich reichlich Komplement enthält, keine trypanozide Kraft erlangt [1]). Alle diese Befunde sind geeignet, die Auffassung Rosenthals, dass das Fallen des trypanoziden Serumtiters auf einer Störung des Bildungsprozesses der trypanoziden Stoffe beruht und dass die Leber deren hauptsächlichste Bildungsstätte ist, zu stützen.

In der Hauptsache galten jedoch meine Untersuchungen der Entscheidung der Frage: Ist die Bestimmung der trypanoziden Wirkung

[1]) Die Versuchsprotokolle werden im Bremer pathologischen Institut aufbewahrt.

des Serums eine für die Klinik geeignete diagnostische Leberfunktionsprobe und vermag sie Lücken, die die anderen gebräuchlichen Funktionsproben lassen, auszufüllen?

Ausser Rosenthal und seinen Mitarbeitern haben sich bisher meines Wissens nur wenige Autoren der Methode der Bestimmung der Trypanozidie bei Krankheiten bedient. Ehrlich [3] führt 16 Fälle an, darunter 6 Fälle mit Leberaffektionen, von denen 5 verminderte Trypanozidie aufwiesen. Zeiss [11] berichtete über 2 Fälle von Hodgkinscher Krankheit, deren einer deutliche Leberveränderungen aufwies. In beiden Fällen wirkte das Serum wie Normalserum. Mit dem Gehalt kindlicher Sera an trypanozider Substanz befassten sich Leichtentritt und Zielaskowski [12, 13]. Sie stellten verminderte Trypanozidie bei der Barlowschen Krankheit fest. Pentz [14] fand, wie ich aus einem Referat [15] ersehe, Schwund der Trypanozidie bei ausgedehnten Lebererkrankungen, aber nicht mit der Sicherheit, dass man darauf ein diagnostisches Verfahren aufbauen könnte.

Ich prüfte die Trypanozidie in insgesamt 65 Fällen. Davon betrafen 37 Leberaffektionen. Die übrigen 28 Fälle waren entweder klinisch Gesunde, oder solche Kranke, bei denen Leberaffektionen mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnten. Ich verfuhr mit meinen Versuchen wie Rosenthal, wich nur öfters von dessen Versuchsanordnung insofern ab, als ich, um Mäuse zu sparen, nicht 3 und mehr, sondern nur 2 Tiere in den Versuch nahm, die mit 0,15 und 0,1 ccm Serum pro 20 g Maus gespritzt wurden. Ich glaube, dass der Ausfall der Versuche dadurch nur wenig beeinflusst wurde. Zur Infektion der Mäuse diente ein von Herrn Professor Martin Mayer-Hamburg in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellter Nganastamm, der in den Kontrollversuchen die Mäuse mit wenigen Ausnahmen am 4. Tage tötete. Ueber die Ergebnisse meiner Versuche will ich nur summarisch berichten:

Die mit den Seren der nicht Leberkranken gespritzten Mäuse überlebten die Infektion im allgemeinen 12—14 Tage, doch zeigten sich nicht selten — nach einer groben Schätzung in mindestens 10 Proz. der Fälle — Abweichungen nach oben und unten. So bewirkten z. B. die Sera eines Gesunden und eines Diabetikers einen vollkommenen Schutz vor der Infektion. Verminderte Trypanozidie zeigten das Serum eines Neurasthenikers, eines Paranoischen und eines Gesunden. Eine scharfe Grenze des Normalen und Pathologischen lässt sich also nicht ziehen, ein Moment, das die Beurteilung der Versuche bei Leberkranken entschieden erschwert (vgl. darüber sowie über die Interferenz spezifischer Antikörper Platau [8]).

Zwei Sera von Neugeborenen hatten einen sehr niedrigen Trypanozidietiter. Rosenthal und Kleemann [5] sehen in diesem bereits von Laveran und Mesnil [1] konstatierten Verhalten des Neugeborenenserums ein Symptom physiologischer Minderwertigkeit der noch nicht ausgereiften Leber.

Die Prüfung der Sera Leberkranker hatte im wesentlichen dieselben Ergebnisse, wie sie Rosenthal und seine Mitarbeiter erzielten. Cholämische Ikterusformen zeigten, sobald der Ikterus einigermassen hochgradig war, ohne Ausnahme vollkommenen oder fast vollkommenen Schwund der Trypanozidie. Mit beträchtlicher Verminderung der trypanoziden Substanzen gingen auch eine Anzahl Fälle von katarrhalischem Ikterus mässigen Grades einher, in anderen solchen Fällen näherten sich die erhaltenen Werte den normalen Zahlen. Vollkommener Schwund der Trypanozidie bestand bei einem Fall von Leberzirrhose im Endstadium. Von 4 Fällen von hypertrophischer Leberzirrhose zeigten 3 eine mässig verminderte Trypanozidie, einer ergab sehr hohe Werte. Fast auf normaler Höhe war die Trypanozidie bei 2 Fällen von Leberkarzinomen. Gern hätte ich noch Fälle von hämolytischem Ikterus und von akuter Leberatrophie in den Kreis der Untersuchungen gezogen, doch kamen solche leider nicht zur Beobachtung.

Bei allen diesen Resultaten muss man sich vor Augen halten, dass die ermittelten Werte nur absolute, ohne Berücksichtigung des in gesunden Tagen vorhandenen Trypanozidietiters ermittelte Grössen sind, und es ist sehr wohl der extreme Fall denkbar, dass ein Individuum, das in gesunden Zeiten einen sehr hohen Trypanozidietiter hatte, leberkrank geworden, gleichwohl noch einen höheren Titer hat als ein lebergesundes Individuum mit einem dauernd niedrigen Titer.

Um nun die gewonnenen Erfahrungen zu einem Urteil zusammenzufassen, so glaube ich, dass die klinische Forschung dieses Verfahrens der Bestimmung des trypanoziden Seruntiters, da es über eine wichtige Teilfunktion der Leber Aufschluss gibt, kaum wird entraten können. Dagegen erscheint mir die Methode nicht geeignet, der Klinik als ständig geübte diagnostische Leberfunktionsprobe zu dienen. Die unscharfe Abgrenzung gegenüber dem Normalen, die Notwendigkeit, einen virulenten Trypanosomenstamm stets vorrätig haben zu müssen, was nicht anders als durch dauernde Mäusepassage möglich ist, endlich der Umstand, dass das Resultat oft erst nach 8—14 Tagen erhalten wird, dürften einer allgemeinen Anwendung des Verfahrens im Wege stehen. Das Versagen bei zirkumskripten Prozessen hat die Methode mit anderen Leberfunktionsprüfungen gemeinsam. Die Erkennung eines hämolytischen Ikterus wird in Anbetracht der prägnanten Symptome, die dieses Krankheitsbild darbietet, auch ohne Anwendung der Trypanozidiebestimmung kaum je Schwierigkeiten bereiten, und zur Kenntnis eines cholämischen Ikterus und zur Bestimmung seiner Intensität leistet bereits die Diazoprobe vorzügliche Dienste.

Literatur.

1. Laveran und Mesnil: Ann. de l'Inst. Pasteur 1902, 16, 785. — 2. Rosenthal und Freund: Zschr. f. Hyg. 1922, 97, 137. — 3. Ehrlich: Beitr. z. exper. Path. etc. Leipzig 1909, S. 40—44. — 4. Rosenthal und Freund: Klin. Wschr. 1922, Nr. 35, S. 1748. — 5. Rosenthal und Kleemann: B.kl.W. 1915, Nr. 4, S. 75. — 6. Rosenthal und Krüger: B.kl.W. 1921, Nr. 16, S. 382. — 7. Rosenthal und Nossen: B.lk.W. 1921, Nr. 37, S. 1093. — 8. Platau: Zschr. f. Hyg. 1916, 81, 401. — 9. Lange: Klin. Wschr. 1922, Nr. 21, S. 1040 und Nr. 22, S. 1092. — 10. Zeiss: Arch. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. 1921, 25, 302. — 11. Zeiss: Ebenda 1922, 25, 211. — 12. Leichtentritt und Zielaskowski: Jb. f. Kinderheilkd. 1922, 98, 310. — 13. Leichtentritt: Zschr. f. d. ges. exper. Med. 1922, 29, 658. — 14. Pentz: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1922, Nr. 14. — 15. M.m.W. 1922, Nr. 48, S. 1675.

Ueber paroxysmalen Speichelfluss intestinalen Ursprungs.

Von Dr. S. Weissenberg, Elisabethgrad, Ukraine.

Vor etwa 20 Jahren wurde es mir einmal nach dem Mittagessen übel, es traten Speichelfluss und Brechneigung auf, welche Erscheinungen etwa 2—3 Minuten dauerten, um mit Erbrechen ein Ende zu nehmen. Einige Tage später überkamen mich dieselben Gefühle auf der Strasse, wo es mir aber gelang, um nicht die allgemeine Aufmerksamkeit auf mich zu lenken, das Erbrechen zu unterdrücken. Seitdem traten solche Anfälle verschieden häufig und zu verschiedener Zeit auf, ohne jede Beziehung zur Speiseaufnahme, ihrer Art und Menge, wie auch zur Ruhe oder Beschäftigung. Die Anfälle erschienen manchmal jeden Tag, nicht selten nachts, wobei ich aus dem Schlafe geweckt wurde; häufig verliessen sie mich auf Wochen und Monate, um dann wiederzukehren. Nach etwa 3 Jahren wurde ich endlich von ihnen frei, jedoch trat einige Jahre darauf ein kurzes Rezidiv ein.

Diese Anfälle erweckten selbstverständlich mein Interesse und veranlassten mich, unter meiner Klientel nach ähnlichen Erscheinungen zu forschen. Es stellte sich nun heraus, dass Zustände dieser Art im allgemeinen keine Seltenheit bilden, indem kein Jahr verging, ohne dass ich einige solcher Fälle beobachten konnte. Die Ursache dafür, dass dieses Phänomen bis jetzt nicht festgestellt wurde, scheint mir darin zu liegen, dass die Kranken einerseits in ihren Krankheitssymptomen meistens sich nicht recht zurechtfinden und andererseits darin, dass die Aerzte die ihnen geschilderten Klagen gewöhnlich in ein schon bekanntes nosologisches Bild unterzubringen suchen. Dass es sich aber um einen noch unbekannten Symptomenkomplex handelt, wird wohl, wie ich glaube, aus dem folgenden ersichtlich sein.

Es gelangten seitdem mehr als 30 Fälle zu meiner Beobachtung, die alle dasselbe Bild darstellten und denselben Gang zeigten. Beide Geschlechter waren gleich oft betroffen, Kinder und Jugendliche ausgenommen.

Jeder Anfall wird von einer auraartigen prodromalen Erscheinung eingeleitet, die in einem höchst unangenehmen Gefühl in der oberen Bauchhälfte besteht, als ob sich dort etwas aufbäume und umwälze. Gleich darauf tritt kolossaler Speichelfluss ein, begleitet von Aufstossen, Heisshunger, spastischen Kontrakturen im Bereiche des Halses, als ob etwas dort stecke, was die Atmung und das Schlingen hindere. Letztere Klagen sind übrigens nicht immer vorhanden, jedoch fehlt es nie an Uebelkeit, die sich manchmal zum Erbrechen steigert. Nach einer kurzen Spanne Zeit von höchstens 2 bis 3 Minuten verschwinden sämtliche Erscheinungen ebenso jäh, wie sie eingesetzt haben und die Betroffenen sind wieder ganz munter.

Wie schon gesagt, sind die Klagen der Kranken manchmal unklaren Charakters. Wo diese auf den paroxysmalen enormen Speichelfluss die Aufmerksamkeit lenken, ist das Bild klar. Meistens werden aber unbestimmte Symptome angegeben, wie Uebelkeit, Erbrechen, das Gefühl eines Knäuels oder der Bewegung von etwas Lebendigem im Leibe, und nur bei detaillierterer Nachfrage lässt sich das wirkliche Bild herausschälen. Es stellt sich dann heraus, dass der Knäuel dem Anfalle vorausgeht und dass das Erbrechen eigentlich kein solches ist, sondern meistens nur ein Speichelüberlaufen. Bei weiterem Nachfragen kommen dann auch noch Klagen über Aufstossen, Druckgefühl im Halse usw. hinzu.

Was den in solchen Fällen am meisten in die Augen springenden Punkt, den Speichelfluss, anbelangt, so erfolgt dieser, ohne zu übertreiben, fast fontänenhaft, indem der Speichel in solcher Menge abgesondert wird, dass das blosse Herunterschlucken sie nicht bewältigen kann und ein Teil ausgespien werden muss. Der Mund ist während des ganzen Anfalls von Speichel voll, was die Uebelkeit im allgemeinen verstärkt und zum Gefühl des unablässlichen Erbrechens oder zur Furcht vor solchem führt. Jedenfalls ist die Speichelabsonderung enorm zu nennen, da deren Quantität etwa 25 bis 100 g beträgt und nicht genau angegeben werden kann, indem ein Teil des Speichels immer unwillkürlich heruntergeschluckt wird. Berücksichtigt man, dass die tägliche Speichelabgabe etwa einem halben Liter gleich ist, so wird eine Absonderung in der Höhe von im Mittel 50 g oder ein Zehntel des täglichen Quantums während des kurzen, nur ein paar Minuten dauernden Anfalls wohl mit Recht als enorm zu bezeichnen sein. Die Konsistenz des Speichels ist stark wässerig.

Worum handelt es sich nun in solchen Zuständen und was sind ihre Ursachen? Es ist klar, dass wir es hier mit einem Reflex zu tun haben, der von irgendeinem Organ der Bauchhöhle ausgeht und

auf dem Wege des Zentralnervensystems die Speicheldrüsen reizt. Genau den Reflexbogen festzustellen ist einstweilen unmöglich, da wir nicht einmal den Ausganspunkt des Reizes kennen. Wird aber berücksichtigt, dass der Anfall einerseits mit einem Gefühl der Bewegung im Unterleibe beginnt und dass andererseits nur den Gedärmen eine gewisse selbständige Bewegung zukommt, indem alle anderen Bauchorgane entweder muskellos oder mehr befestigt sind, so wird wohl im allgemeinen der Magendarmabschnitt als Ansatz des Reizes zu betrachten sein. Engere Grenzen zu ziehen, ist unzulässig. Was die zentripetale Leitung anbelangt, so ist in erster Linie an den Vagus zu denken, der den ganzen Darmtraktus entweder direkt oder auf dem Wege des vegetativen Systems versorgt. Auch wissen wir von der Physiologie, dass die Reizung des zentralen Endes des Vagus ebenso wie die der Magen- und Darmschleimhaut gewöhnlich reflektorisch Speichelfluss auslösen. Es handelt sich somit vielleicht wohl um eine Teilerscheinung der jetzt zur Diskussion gelangten Vagotonie.

Was die Aetiologie anbelangt, so lassen sich fast alle Momente ausschliessen, die sonst zu Speichelfluss führen. An psychische Ursachen, wie Geschmacksvorstellungen, oder physische, wie Kauen, lässt sich selbstverständlich nicht denken, da jene zentralen und diese oralen Ursprungs sind. Auch sind keine Diätfehler oder Störungen der Verdauung anzuschulden, da, wie schon erwähnt, die Anfälle in keinem Zusammenhange mit der Speiseaufnahme stehen und der Magensaft, mehrmals untersucht, normal gefunden wurde. Ueberhaupt waren solche Kranke im übrigen sonst ganz gesunde Leute. Die Klagen mancher Kranken führen oft von selbst auf den Gedanken, ob es sich hier nicht um Wurmträger handle, die oft von Speichelfluss gepeinigt werden. Betreffende Untersuchungen der Fäzes fielen aber meist negativ aus, indem von uns in zwei Fällen Tänieneier und in einem solche von Trichocephalus dispar gefunden wurden. Seltsamerweise wurden Askariden, die sich doch im Darm frei bewegen, und an die deshalb in erster Linie zu denken wäre, nie festgestellt. Uebrigens zeigen die Wurmleidenden einen ganz anderen Charakter des Speichelflusses, indem dieser zäher und nicht paroxysmal, sondern immerfort in geringem Maass abgesondert wird. Letztere Eigenschaften hat auch der Speichelfluss bei manchen Vergiftungen (Blei, Quecksilber, Jod), bei einigen Magendarmkrankheiten und bei Gehirnentzündungen, auch werden gravide Frauen manchmal von beständigem Speichelfluss gequält. Es bleibt somit nur an neurogenen Ursprung zu denken und ist deshalb der von mir beschriebene Symptomenkomplex einstweilen zu den reinen Neurosen zu zählen. Als solche hat er in der Pathologie manchen Partner, wie z. B., obgleich es paradox klingt, die Hemicrania ophthalmica, die ebenfalls mit einer Aura, dem Flimmern, beginnt und nach kurzer Zeit vorüber ist, geschweige schon die nicht seltenen Begleiterscheinungen, wie Uebelkeit, Heisshunger, Speichelfluss u. dgl.

Indem wir somit teilweise auch die Differentialdiagnose erledigt haben, bleibt noch einiges über den Verlauf zu sagen. Der einzelne Anfall klingt, wie schon bemerkt, in einigen Minuten ab. Auch werden die Anfälle mit der Zeit seltener und leichter, da die Betroffenen sie kupieren lernen. Nach einigen Monaten oder Jahren gehn sie von selbst vorüber. Das Allgemeinbefinden leidet nicht und die Prognose ist somit gut.

Therapeutisch lässt sich wenig sagen. Der einzelne Anfall ist so kurzdauernd, dass von irgendeiner Therapie keine Rede sein kann. Jedoch lässt sich der Anfall durch künstliches Aufstossen oder durch tiefes Atmen mildern und Erbrechen kupiert ihn gänzlich. Diese Mittel drängen sich dem Leidenden von selbst auf, da sie zum Krankheitsbild gehören und auch sonst erleichternd wirken. Von guter Wirkung ist die suggestive Beeinflussung und die Erklärung, dass es sich um eine ohne Folgen vorübergehende nervöse Störung handle. Wo irgendwelche interkurrente Komplikationen vorhanden sind, wie z. B. Magendarmkrankheiten oder Parasiten, sind diese als mögliche reizauslösende Faktoren zu beseitigen.

Seltsamerweise hat mich alles Nachschlagen in der Richtung des geschilderten Symptomenkomplexes im Stiche gelassen und auch im neuesten 5bändigen „Handbuch der Neurologie“ von Lewandowski ist nichts über diesen krankhaften Zustand zu finden. Nur Bechterew führt in seinem Buche „Allgemeine Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems“ (Bd. 2, S. 202, russ.) folgendes an: „Starker Speichelfluss erscheint auch als selbstständige Neurose. In solchen Fällen tritt er attackenweise auf, wobei jedesmal etwa ein halbes Glas und mehr Speichel abgesondert wird. Die Anfälle entwickeln sich ohne jede äussere Veranlassung, manchmal ist es aber eine geringfügige psychische Ursache oder irgendeine Geschmacksreizung.“

Zusammenfassend ist zu sagen, dass wir vor uns ein reflektorisches Phänomen haben, das vom Magendarmkanal ausgeht, mit einer auraartigen Stauung oberhalb des Nabels unvermutet beginnt, von enormem Speichelfluss, Uebelkeit, Aufstossen, Zusammenpressen in der Halsgegend begleitet wird und nach einigen Minuten plötzlich aufhört, ohne irgendwelche Folgen zu hinterlassen.

In Anbetracht dessen, dass dieser Symptomenkomplex bis jetzt noch nicht beschrieben worden ist, gestatte ich mir, auf ihn die Aufmerksamkeit zu lenken und schlage vor ihn zu nennen: „Paroxysmaler intestinaler Speichelfluss.

Balneotherapie, Herdreaktion und Protoplasmaaktivierung.

Von Med.-Rat Dr. P. Schober, Wildbad.

Während über die Heilwirkung von Thermalbad- und Mineralwasserkur kaum mehr ein ernst zu nehmender Zweifel herrscht, ist man über die Art und Weise, wie sie ins Körpergetriebe eingreifen, und über die Mittel und Wege, auf denen sie günstige Veränderungen herbeiführen, noch im unklaren. Für die Trinkkuren schien die Lösung der Frage immerhin einfach. Eine Arznei, die getrunken wird, gibt dabei das Vorbild. Das Mittel gelangt vom Darmkanal ins Blut, wird von ihm nach allen Körperteilen hingetragen und entfaltet dabei am kranken Teil seine heilende Wirkung, wie etwa das Digitalisinfus am Herzen. Dieser einfachen Erklärung stehen aber mehrere Tatsachen stark hindernd im Wege. Einmal enthalten doch meist die Mineralwasser gar keinen besonderen Stoff, den man als den eigentlich wirksamen Anteil ansprechen könnte. Das Na, K, Ca, Mg, Fe, die Kohlen-, Schwefel- und Kieselsäure, die sich in ihnen hauptsächlich vorfinden, sind doch die einfachsten und in der Natur weit verbreitesten Stoffe. Sie sind in unseren täglichen Nahrungsmitteln, organischer wie unorganischer Herkunft, reichlich enthalten. Von einem Mangel derselben und der Notwendigkeit ihrer Zufuhr durch Mineralwasser kann doch meist nicht geredet werden. Auch die Radiumemanation, die man nachgerade in jedem Wasser, in dem man sie sucht, gefunden hat, dürfte daran nichts ändern.

Schwieriger erschienen die Erklärungsversuche bei den Badekuren. Man hatte früher einmal die Kranken vor und nach den Bädern sorgfältig gewogen, um festzustellen, wieviel durch die Haut hindurch aus dem Badewasser, sei es unmittelbar, sei es durch Osmose, in sie eingedrungen war. Die Versuche fielen aber immer höchst widersprechend aus und wurden längst als aussichtslos aufgegeben. Schliesslich, wenn es sich darum handelt, dem Organismus Stoffe zuzuführen, so waren die Bäder überhaupt nur ein umständlicher Umweg, dann war es doch unendlich viel einfacher, das Wasser durch Trinken dem Körper einzuverleiben, anstatt darin zu baden! So wurde dann, für die Thermalbäder wenigstens, die Lehre aufgestellt, dass das Wirksame in ihnen nicht der Stoff sei, sondern die Kraft, dass die natürliche Wärme, die sie aus dem Schoss der Erde mit sich bringen, sich von der künstlichen, welche der Mensch durch Erwärmen einem jeden Badewasser mitteilen kann, unterscheide und dass daher diese Wärme auch anders, mehr therapeutisch als thermisch wirke. Diese gewagte und unbeweisbare Lehre hat aber nur ein kurzes Dasein gefristet und ist jetzt ganz verschwunden. Allerdings hat sie eine Lücke für Erklärungen hinterlassen, die erst seit kurzem sich auszufüllen beginnt.

Diese neue Erklärungsart baut sich auf dem folgenden Gefüge von Beobachtungen auf. Seit Jahrzehnten hat man an den Thermalbädern die Beobachtung gemacht, dass nach den ersten Tagen häufig eine vorübergehende Verschlimmerung, etwa vermehrte Schmerzhaftigkeit und Schwellung, am kranken Teil des Patienten sich einstellt und dass auch bisweilen Stellen, die früher der Sitz von Beschwerden gewesen und die die Kranken oft ganz vergessen hatten, sich wieder rühren. Eine 200 Jahre alte Schrift über das schweizerische Thermalbad Pfäfers-Ragaz beschreibt diese Beobachtung mit den Worten: „Wenn vor 10 oder mehr Jahren ein äusserer oder innerer Teil des Leibes krank gewesen, so wird während der Kur das Wasser an selbem Ort merklich anklopfen und den beschädigten Teil anzeigen.“ Diese bisher als ein absonderliches Spiel der Natur betrachtete Erscheinung ist nun aber plötzlich in ein frisches Licht gesetzt worden; man hat sie in Beziehung zur neuerdings so viel studierten Herdreaktion gesetzt. Bis vor kurzem hatte man die Herdreaktion, als deren Vorbild die Tuberkulinreaktion dastand, als einen ganz spezifischen Vorgang angesehen. Unter dem Einfluss der erst vor wenigen Jahren aufgekommenen Proteinkörpertherapie hat man eine unspezifische Herdreaktion kennen gelernt, der die spezifische als ein Sonderfall untergeordnet wurde. Nun auf einmal fiel es den Badeärzten wie Schuppen von den Augen. Die vorübergehende Verschlimmerung nach den ersten Bädern, jenes „Anklopfen und Anzeigen des beschädigten Teiles“, ist eben nichts anderes als eine unspezifische Herdreaktion. Sie wurde jetzt als Bäderreaktion bezeichnet.

Die Bäderreaktion ist aber nicht das ganze der Thermalwirkung, sondern nur ein Stück davon, nämlich die örtliche Aeusserung, ebenso wie die Proteinkörpertherapie sich nicht in der Herdreaktion erschöpft. Neben ihr geht, wie Weichardt in zahlreichen Versuchenund Schriften gezeigt, eine allgemeine Leistungssteigerung einher, die er durch ommizelluläre Protoplasmaaktivierung erklärt. Diese allgemeine Leistungssteigerung kommt aber ganz ebenso auch der Thermalkur zu, sie deckt sich sachlich vollkommen mit dem, was die Badeärzte früherer Zeiten bei den Kuren als „allgemeine Körperumstimmung“ zu bezeichnen pflegten, nur dass die Ausdrucksweise verschieden war, sie war seitens der Badeärzte weniger wissenschaftlich und mehr intuitiv.

Bei der parenteralen Proteinkörpertherapie ist jedoch, wie Bier gezeigt hat, nicht ein bestimmter Stoff das Wirksame. Auch die Injektion von Nichteiweisskörpern wirkt oft wie die von Proteinen, sogar das destillierte Wasser kann Einfluss ausüben. Es handelt sich also bei dieser Therapie nicht um chemische Stoffe als solche, sondern um Reize, die wirken.

Sobald dies als feststehend anerkannt ist, wird die Wirkungsgleichheit zwischen parenteraler Therapie und Thermalbehandlung viel leichter verständlich. Denn die Thermalbäder führen ja, wie eben

ausgeführt, weder Stoffe noch Kräfte dem Körper des Kranken zu; ihre Wirkung kann nur aus dem Reiz, den sie bei der Berührung mit der Haut setzen, und den dadurch entfesselten Gegenwirkungen des Organismus erklärt werden, wie ich früher schon gezeigt habe [1]). Auf der Grundlage des Reizes als Wesen der Wirkung lässt sich auch eine Brücke von der Thermalbadekur zur Mineraltrinkkur schlagen. Denn auch per os einverleibte Stoffe können als Reizmittel wirken, wie es kürzlich A. Zimmer [2]) und Priuz [3]) vom Yatren und G. Zimmer [4]) von der Kieselsäure dargetan haben. Diese Körper vermögen tatsächlich Herdreaktionen per os hervorzurufen. Auch andere vielgebrauchte Mittel können dies tun, wenn man sie nach bestimmtem Plan anwendet, wie es Königer [5]) sogar bei Opiumderivaten gezeigt hat. Die Kenntnis einer solchen Herdwirkung von per os zugeführten Stoffen ist im Grunde gar nicht so neu, als es auf den ersten Blick dem Arzt erschien. Bei den Genussmitteln ist sie allbekannt. Manche Studenten nahmen, früher wenigstens, besonders reichlich Alkohol nach den Mensuren zu sich, damit die erhaltenen Schnisse nicht zu glatt heilen und eine gut sichtbare Narbe zurücklassen. Umgekehrt hat wohl die „blande Diät", die man Frischoperierten und Neuentbundenen vorschreibt, den Zweck, Herdreaktionen fernzuhalten.

Die grosse Schwierigkeit bei den Therapien, die durch Reize geführt werden, ist, wie alle Autoren übereinstimmen, die Frage nach der Grösse der Dosis. Denn diese Behandlungsart ist ein zweischneidiges Schwert. Wenn der Reiz stärker ist, als für die Auslösung der besten Zellenleistung erforderlich, so schädigt er die Zelle. Die Reizbarkeit der Zellen ist aber von vornherein unbekannt und zudem unbeständig. Bei entzündeten Geweben ist sie feiner als bei normalen. Gerade in der Frage der Dosis offenbart sich die Ueberlegenheit der Balneotherapie gegen die anderen Verfahren der Reiztherapie, wie Hydrotherapie und Proteinkörpertherapie. Die balneologischen Reize sind harmlos, denn sie sind unterschwellig, wie ich gezeigt habe [6]). Erst durch ihre Wiederholung erreichen sie die Höhe, die erforderlich ist, um einen Reiz zu setzen. Man schleicht sich also bei diesen Kuren erst allmählich in die Reizschwelle ein, und eine Ueberreizung ist fast ganz ausgeschlossen.

Bei den Mineralkuren spielt wohl, im Gegensatz zu den Thermalkuren, die Allgemeinreaktion die grössere, die Herdreaktion die kleinere Rolle. Leichte Allgemeinreaktionen sind aber schwerer nachzuweisen als leichte Herdreaktionen, die ja gewöhnlich mit örtlichen Beschwerden einhergehen und zur eben besprochenen, meist deutlich erkenntlichen Bäderreaktion führen. Daher wird die allgemeine Reaktion und Wirkung leicht übersehen, wenn man nicht, wie Rothschuh [7]) in Aachen u. a. es getan, sorgfältig vergleichende Stoffwechseluntersuchungen vor und während der Trinkkur vornimmt.

Schon wiederholt haben Aerzte einen Zweifel an der stofflichen, auf ein bestimmtes krankes Organ hinzielenden Wirkung der Mineralwasserkur geäussert. So war es den Aerzten von Spa [8]) aufgefallen, dass bei den anämischen Kranken, die zu den dortigen Stahlquellen geschickt worden waren, häufig mehrere Krankheitserscheinungen, wie Herzklopfen und Atemnot, sich besserten, ehe im Blut eine Vermehrung der roten Blutkörper oder des Hämoglobinindex nachgewiesen werden konnte. Stoffwechseluntersuchungen haben ihnen dann eine befriedigende Erklärung gebracht. Im Bäderalmanach von 1910 sagt Thilenius, im Hinblick auf die Tatsache der oft gleichartigen Wirkung von verschieden zusammengesetzten Mineralwassern: „Die Lösung des Rätsels liegt einfach darin, dass es sich bei allen klimatischen, Mineralwasser- und anderen Kuren wesentlich um Einwirkung auf die Stoffwechselvorgänge handelt und die Einwirkung auf ein bestimmtes Organ recht häufig in den Hintergrund tritt oder nur auf indirektem Wege erreicht werden kann." Was darin noch nicht ausgesprochen ist, wozu aber nur noch ein kleiner Schritt zu machen war, habe ich in Worte gefasst [9]) und wohl als Erster die Trinkkur nach ihrer Grundbedeutung der unspezifischen Reiztherapie zugereiht. Die Thermal- und Mineralwasserwirkung liegt also nach meiner Ueberzeugung in der Hauptsache nicht in Stoffen oder gar Kräften, die in den kranken Menschen übergeführt werden, sondern in den Reaktionen auf Reize, die der Organismus mit seinen eigenen Mitteln beantwortet. Der langgesuchte „Brunnengeist" ist also im Wasser überhaupt nicht vorhanden, sondern vielmehr im Kranken selbst gelegen, von dessen Vis medicatrix naturae er ein Stück ist, das seiner Entfesselung durch einen angepassten Thermal- oder Mineralwasserreiz harrt.

Welchen Wesens dieser Reiz ist, wissen wir nicht. Aber man muss wohl annehmen, dass er in einer Berührungswirkung des Wassers mit der Haut oder Schleimhaut liegt, einer Berührungswirkung, die ihre Eigenart einerseits in der besonderen molekularen Struktur des natürlichen Thermal- oder Mineralwassers und anderseits in der darauf angepassten Ansprechbarkeit der Haut oder Schleimhaut hat. Seit Arrhenius' Forschungen wissen wir, dass eine Lösung, eine künstliche wie eine natürliche, ein ganz allgemein zusammengesetztes Ding ist, dass die Salze sich darin in Ionen spalten, die entgegengesetzt elektrisch geladen sind, dass das Ionengleichgewicht ein äusserst labiles ist und in der empfindlichsten Abhängigkeit zur Lösungsflüssigkeit und deren Gasgehalt steht. Ein Mineralwasser, das ausgekocht und dadurch entgast worden war und wieder erkaltet ist, hat eine ganz andere molekulare Struktur als vorher. Wenn auch die chemische Analyse über den Verdampfungsrückstand eines Mineralwassers ganz genaue qualitative und quantitative Auskunft zu geben vermag, so sind wir über den lebendigen Aufbau des Wassers, wie es der Erde entströmt, über den Grad der Dissoziation der Ionen, den Betrag von kolloidalen Suspensionen im Wasser usw. nur wenig unterrichtet. Es gibt also noch unbekannte Grössen in der physikalischen Beschaffenheit eines Mineralwassers, wir können es daher auch noch nicht künstlich nachahmen. In diese besondere molekulare Struktur, die vielleicht später einmal der physikalische Chemiker ergründen und nachbilden können, wovon wir aber zurzeit noch weit entfernt sind, glaube ich die Eigenart der Reizwirkung von natürlichem Mineralwasser und Thermalwasser verlegen zu sollen. Eine solche Ansicht hat auch schon Baur [10]) ausgesprochen.

Wenn auch die Allgemeinreaktion auf den balneologischen Reiz einer omnizellulären Protoplasmaaktivierung gleichkommt, so ist doch die Einwirkung keine gleichstarke auf alle Körperzellen. Beim Suchen nach ihren Hauptangriffspunkten führen Beobachtung wie Ueberlegung mit zwingender Notwendigkeit zu den endokrinen Drüsen. Von den Krankheiten, die durch die Trinkkur erfolgreich behandelt werden, sind die einen, wie Diabetes, Adipositas und Gicht, ausgesprochene Stoffwechselkrankheiten, die unter dem Einfluss von Fermenten stehen; die anderen sind mehr oder weniger Drüsenkrankheiten selbst, wie die Affektionen der Leber mit der Gallenblase, der Nieren mit der Harnblase, die Dysfunktionen von Magen und Darm, von männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen. Die Mineralwasser werden aber nicht nur getrunken, sondern auch als Bäder angewandt. Auch dabei kommt ihnen, im Gegensatz zu den Thermalbädern, mehr eine Allgemeinwirkung als eine Herdwirkung zu. F. M. Grödel [11]) hat kürzlich mit Nachdruck den unabweisbaren Einfluss der Nauheimer Bäder auf die endokrinen Drüsen betont und angeführt, dass Diabetiker, die bei sachgemässer Diät nie zuckerfrei werden, oft ohne Diätbehandlung während der dortigen Kur ihren Zucker verlieren. Sogar künstlich kohlensäure Bäder lösen, wie Arnoldi [12]) gezeigt hat, ähnliche Stoffwechselveränderungen aus; sie kommen, nach ihm, noch verschiedenen anderen Bade- und Trinkkuren zu, ja sogar dem gewöhnlichen Wasserbade, allerdings in ganz erheblich geringerem Grade. Der alte Spruch: „Natura non facit saltum" gilt also auch für die Bäderlehre.

Die Werkzeuge, mit denen das Protoplasma beeinflusst oder aktiviert wird, sind letzten Endes die Ionen. Ihr ständiges Wechselspiel steht unter dem Einfluss des vegetativen Nervensystems. Der Vagus leitet den Aufmarsch der K- und Na-Ionen um die Zellen, der Sympathikus den der antagonistischen Ca-Ionen. „Nerven und Ionenwirkung gehören zusammen; sie stellen ein und dasselbe dar," sagt S. G. Zondek [13]) und fügt nachdrücklich hinzu, dass nicht die Ionen den Nerven reizen, sondern dass umgekehrt der Nerv die Ionen beeinflusst. Die Ionen ihrerseits beherrschen die Kolloidbeschaffenheit des Protoplasmas und damit den innersten Kern aller Lebenserscheinungen. Vagus und Sympathikus stehen aber durch die Hormone unter dem Einfluss der endokrinen Drüsen.

So sind denn die Wege und Mittel geschildert, durch welche die Auswirkung der balneotherapeutischen Reize bis aufs Protoplasma der Zellen begriffen werden kann. Bei der Thermalkur, die fast nur als Bad angewandt wird, steht meist die Herdreaktion vor der Allgemeinreaktion; bei den Mineralkuren, die ebenso durchs Baden, wie durchs Trinken ausgeübt werden, übertrifft die Allgemeinwirkung die Herdwirkung, wenngleich beiden Kuren beide Reaktionsarten zukommen.

[1]) Allg. med. Zentralztg. 1921 Nr. 41.
[2]) M.m.W. 1921 Nr. 18.
[3]) M.m.W. 1921 Nr. 38.
[4]) M.m.W. 1923 Nr. 8.
[5]) D.m.W. 1922 Nr. 50.
[6]) D.m.W. 1922 Nr. 17.
[7]) Allg. med. Zentralztg 1921 Nr. 43.
[8]) Van de Weyer und Wybauw: Zschr. f. phys.-diät. Ther. 1907.
[9]) Zschr. f. phys.-diät. Ther. 1922 H. 11.
[10]) K. Baur: Ueber den Ursprung und das Wesen der Wildunger Heilquellen. 1920. Wildungen. Pusch.

Ein Beitrag zur Kasuistik des Fremdkörperileus bei karzinomatöser Darmstenose.

Von Dr. W. Porzelt, Chirurg in Würzburg.

Der Obturationsileus in der nicht durch Intussuszeption des Darmes bedingten Form ist nach den Berichten der letzten Jahre gar kein allzu seltenes Ereignis. Sieht man von den mehr sporadisch auftretenden Fällen von Verlegung der Darmpassage durch körpereigne oder körperfremde Objekte, wie Gallen- und Kotsteine, Trichobezoare, Obstkerne, Fruchtteile usw., ab, so ist vor allem eine Häufung der Fälle von Ileus verminosus unverkennlich.

Eine besondere Stellung ist dem Fremdkörperileus bei gleichzeitig bestehender Stenose des Darmes durch Tumoren oder infektiöse Prozesse einzuräumen, insofern, als vorher mehr oder weniger latente Passagestörungen durch die Einklemmung irgendeines Körpers plötzlich akute Erscheinungsform annehmen können. Dieselben stür-

[11]) Zschr. f. phys.-diät. Ther. 1922 H. 11.
[12]) M.m.W. 1922 Nr. 29.
[13]) D.m.W. 1921 Nr. 50.

mischen Symptome werden übrigens bisweilen bei chronischen Ileusfällen auf gleicher Unterlage nach Einnahme einer Kontrastmahlzeit beobachtet, wo das über der Stenose sedimentähnlich gefällte Kontrastmittel obturierend wirkt. Ein Fall von Scirrhus der Flexura sigmoidea bei einem 63jährigen Mann aus meiner Praxis kam auf diese Weise vor 3 Jahren zur Operation.

Aus der Literatur seien nur einige Mitteilungen aus den jüngst vergangenen Jahren aufgeführt. Kaposi berichtete 1914 in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft über ein Flexurkarzinom, bei dem der sekundäre Totalverschluss durch im Geschwür zurückgehaltene Fischschuppen ausgelöst worden war. Ebenda weiss Gottstein über einen Fremdkörperileus bei karzinomatöser Stenose zu berichten; es fand sich ein kleiner Dünndarmkrebs, verlegt durch eine Reihe von Kirschkernen. Marquis teilte 1913 einen Fall mit, wo sich oberhalb einer von ihm für bösartig angesehenen Stenose in einer sackartigen Dickdarmerweiterung eine Ansammlung von etwa 640 Fruchtkernen vorfand, die einen Verschluss bedingt hatten; da nur eine Enteroanastomose angelegt wurde, konnte über die wahre Natur des Tumors kein Aufschluss gegeben werden. Einen weiteren Fall von akutem, durch Karzinom verursachten Ileus beschreibt Mikuli 1922 bei einer 54jährigen Frau. Es fand sich in einem zylindrischen Adenokarzinom der Flexura sigmoidea ein 2 cm langes verschlucktes Knochenstück, das die Obturation herbeigeführt hatte.

Das Reizvolle des pathologischen Befundes rechtfertigt wohl die Anreihung eines neuen Falles, bei dem gleichfalls völlige Verlegung eines röhrenförmigen Flexurkarzinoms durch Verkeilung eines Knochenstücks mit seinen Kanten in der Tumormasse eingetreten war.

Ein 64jähriger Landwirt stellte sich am 18. XI. 20 bei mir vor und gab an, seit 8 Tagen das Gefühl von Völle im Leib zu haben; seitdem seien bei nahezu vollkommener Nahrungsenthaltung wohl noch Blähungen, aber kein Stuhl mehr abgegangen; sein rechtsseitiger Leistenbruch, der 1 Jahr nach der vor 2 Jahren vorgenommenen Operation wieder gekommen sei, mache ihm jetzt Beschwerden; schon früher habe Stuhlträgheit bestanden, seit mehreren Jahren sei der Stuhl nicht mehr geformt.

Die Untersuchung des geistig sehr regsamen, im Ernährungszustand heruntergekommenen Bauers stellt einen fühlbaren Abdominaltumor nicht fest. Der Leib ist mässig aufgetrieben, der rechtsseitige Rezidivbruch gut reponibel, es besteht Gurren und Plätschern, Darmsteifungen sind nicht deutlich. Zunge feucht, leicht belegt, Puls nicht beschleunigt, neben beginnender Atheromatose chronische Bronchitis. Die Diagnose wird auf chronischen Ileus, vermutlich infolge einer Tumorstenose, gestellt.

Bei der nach erfolglosen Einläufen am nächsten Tage in Allgemeinnarkose vorgenommenen medianen Laparotomie fand sich ein stenosierendes Karzinom der Flexura sigmoidea, durch einen Bindegewebsstrang am absteigenden Dickdarmschenkel fixiert. Der oral von der Striktur gelegene Dickdarm ist mittelstark dilatiert, in seiner Muskulatur hypertrophiert. Nach Lösung des Strangs und Entleerung des Darminhalts Resektion der Flexur und Anastomose Seit zu Seit. Drüsenmetastasen sind nicht nachzuweisen.

Die Heilung erfolgte, abgesehen von einer kritischen Temperaturzacke am 4. Tage nach der Operation, ungestört. Kranker wurde am 7. XII. 20 entlassen mit der Weisung, noch diät zu leben und für Regelung des Stuhlgangs zu sorgen. Der rechtsseitige Leistenbruch hatte während des Krankenlagers keine Beschwerden verursacht.

Am 30. XII. 20 erschien Kranker von der Angst getrieben wieder mit neuen leichten Ileuserscheinungen, hervorgerufen durch sein Leistenbruchrezidiv.

Objektiv mässiger Meteorismus, links noch geringe Empfindlichkeit, kein Tumor. Zweifaustgrosser irreponibler äusserer Leistenbruch; am Skrotalgrund leichtes entzündliches Infiltrat.

Bei der am folgenden Tage in Lokalanästhesie ausgeführten Operation wurde als Bruchinhalt eine total verbackene, am Bruchsackgrund durch entzündliche Verklebungen festgewachsene Dünndarmschlinge gefunden. An der ziemlich weiten Bruchpforte war der Darm nicht fixiert. Nach Resektion und Enteroanastomose Seit zu Seit wurde die Bruchpforte verschlossen, die verlötete Schlinge abgetragen; auf eine Entfernung der verdickten Bruchsackwand musste mit Rücksicht auf die Infektion verzichtet werden. Der Bruchsackgrund wurde durch eine Inzision am Hodensack drainiert.

Ungestörte Heilung bei leichter Sekretion durch die Wunde am Skrotum.

Eine grosse Ueberraschung brachte das bei der ersten Operation gewonnene Präparat. In der bogenförmigen, kaum für Bleistiftdicke durchgängigen 5½ cm langen karzinomatösen Striktur findet sich ein keilförmiges Knochenstück in der Weise eingeklemmt, dass dessen Spitze frei im Kanal liegt, während die Kanten der Basis in die Geschwulstmasse eingespiesst sind. Dadurch, sowie durch eingelagerte Kot- und Fruchtschalenpartikelchen wird ein völliger Verschluss der an sich schon beträchtlichen Stenose bewirkt. Der Tumor verursacht eine Einschnürung des Darms, er fühlt sich derb und knollig an. Am Uebergang auf die normale Schleimhaut zeigt er oral- und aboralwärts aufgeworfene, zum Teil zerklüftete Ränder. Die Striktur, anfänglich trichterähnlich und peripherwärts sich verengernd, stellt ein röhrenförmiges Geschwür dar. Oberhalb der Stenose ist der Dickdarm erweitert, die Muskulatur, besonders die Ringmuskelschicht, stark hypertrophisch.

Mikroskopisch handelte es sich nach meiner Untersuchung des pathologischen Instituts um ein Adenokarzinom.

Der Kranke hat sich im Laufe der letzten beiden Jahre absolut wohl befunden und sein früheres Körpergewicht angenommen. Er kommt mit gewohnter Frische und Lebhaftigkeit seiner landwirtschaftlichen Arbeit nach. Der Leib ist weich, nicht meteoristisch. Neben einem kleinen Nabelbruch hat sich wieder ein hühnereigrosses Leistenbruchrezidiv entwickelt, das der Kranke durch ein Bruchband gut zurückhalten kann. Epikritisch möchte ich hinsichtlich des operativen Vorgehens hervorheben, dass ich mir des Risikos der Resektion bei der Ueberlastung des Darmes durch stagnierten Inhalt wohl bewusst war. Da indes die Verschlusserscheinungen nicht den foudroyanten Charakter wie gewöhnlich trugen und der Kranke und seine Angehörigen den ihnen zunächst vorgeschlagenen Anus praeternaturalis unter allen Umständen vermieden haben wollten, wagte ich die Resektion. Mehrzeitiges Vorgehen, zweizeitig nach Mikulicz oder dreizeitig nach Schloffer, wäre weniger riskant gewesen.

Ich glaube, der Fall bildet einen hübschen Beitrag zu alle dem, was bisher über Fremdkörperileus bei Tumorstenose veröffentlicht worden ist.

Literatur.

Kaposi: Einige Ileusformen. Vortrag in der Breslauer chir. Gesellschaft, Sitzung vom 9. II. 14; ref. Zbl. f. Chir. 1914 S. 715. — Gottstein: ibidem. — Marquis: Plus de 600 corps étrangers retenus depuis des années au-dessus d'un rétrécissement de l'intestin grêle. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1912, tome 38; ref. Zbl. f. Chir. 1913 S. 572. — Mikulicz: Zur Kasuistik des akuten, durch Karzinom verursachten Ileus. Nowy chir. Arch. 2, 1922, S. 67. Ref. Zbl. f. Chir. 1923 S. 536.

Ueber Blutungen in der Nachgeburtszeit.

(Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Prof. Opitz in Nr. 18 d. Wschr.)

Von Dr. Georg Becker, Direktor des Kreiskrankenhauses Alzey.

Es gibt wohl in der ganzen Medizin kein Kapitel, das den praktischen Arzt vor so verantwortungsvolle Aufgaben stellt, wie die Blutungen der Nachgeburtsperiode. Hier hängt es oft von der Besonnenheit, Geistesgegenwart und Geschicklichkeit des auf sich selbst gestellten Arztes ab, ob eine lebensbedrohliche Blutung gestillt werden kann. Dankbar wird es daher der Praktiker begrüssen, wenn ihm, wie in der Arbeit von Opitz, die heute geltenden Richtlinien übersichtlich zusammengestellt werden. Aber gerade das grosse Interesse, das weite Kreise diesen von autoritativer Seite aufgestellten Grundsätzen entgegenbringen, veranlasst mich, für eine Methode einzutreten, die von Opitz verworfen wird als unnötig für leichtere, als gefährlich für schwere Fälle, die sich mir aber in jahrelanger Erfahrung als wertvollstes Mittel zur Beherrschung der Nachgeburtsblutung erwiesen hat: die Naht des Zervixrisses. Kleine Einrisse der Zervix sind physiologisch — das beweist der Unterschied in der Konfiguration der Portio bei Erst- und Mehrgebärenden. Aber zu diesen kleinen harmlosen Einrissen kann der im Bummschen Lehrbuch abgebildete nicht rechnen. Solche höher hinaufreichenden können, besonders wenn sie bis zur Fornix vaginae gehen, sehr erhebliche, ja lebensgefährliche Blutungen verursachen. Die Unterscheidung einer atonischen Blutung von einer Rissblutung ist nicht leicht. Wenn nach Entleerung der Blase — die Notwendigkeit des Katheterismus bei atonischen Blutungen möchte ich besonders betonen — und nach Skaleverabreichung die auf Reiben sich gut zusammenziehende Gebärmutter beim Nachlassen sogleich Neigung zur Erschlaffung zeigt, so liegt der Verdacht eines Zervixrisses vor. Die Lagerung auf das Querbett und Einstellung der Portio mit dem Spekulum wird sofort Klarheit schaffen. Es gibt keinen Eingriff, der für den Arzt und seine Umgebung so überzeugend in der Wirkung ist wie die Naht eines Zervixrisses. Allerdings stellt die Operation an die Technik, besondere bei ungenügender Assistenz, einige Anforderungen. Denn so übersichtlich wie in der schönen Abbildung im Bummschen Grundriss stellen sich die Verhältnisse in Wirklichkeit nicht dar, besonders ist für den Wenigererfahrenen die Unterscheidung der unverletzten aufgelockerten Muttermundslippen von der Rissstelle schwierig. Mit einem vorderen und hinteren Scheidenspekulum wird die Portio eingestellt, vordere und hintere Muttermundslippe je mit einer Kugelzange gefasst und vorgezogen. Durch starken Zug an den Kugelzangen nach der unverletzten Seite und Wandernlassen der vorderen Spekuliumplatte nach der Seite der Verletzung kann man sich den Riss deutlich sichtbar machen. Am wichtigsten ist die Naht am oberen Ende des Risses. Hat man hier mit tiefgreifender Naht die Ränder des Risses vereinigt, so steht die Blutung gewöhnlich schon. Wenn es Schwierigkeiten macht, die oberste Stelle sichtbar zu machen, so verwendet man zweckmässig die langgelassenen Fäden der unteren Nähte als Zügel, um durch starken Zug nach der unverletzten Seite die Fornix sichtbar zu machen.

Wer gewohnt ist, sich bei jeder Blutung nach Geburt der Plazenta, die auf die üblichen Massnahmen, wie Reiben u. ä., nicht steht, die Portio einzustellen, ist erstaunt, wie häufig sich ein Zervixriss als Grund dieser Blutung erweist. Hat man es sich zur Regel gemacht, diese Risse zu nähen, so wird man nur selten zur Schrtschen Klammer und fast nie zur Tamponade seine Zuflucht nehmen müssen. Ich erinnere mich wenigstens keines Falles aus meiner langjährigen Assistententätigkeit an der Hallenser Frauenklinik unter J. Veit, in dem die Uterustamponade nötig geworden ist, dagegen war die Naht der Zervixrisse eine Hauptwaffe in der Bekämpfung der Nachgeburtsblutungen.

Unbedingt recht zu geben ist Opitz, dass bei hoch in den Uterus hinaufreichenden oder in das Parametrium sich fortsetzenden Rissen die Naht von der Scheide aus gefährlich ist; diese in das Gebiet der inkompletten Uterusruptur gehörenden Verletzungen sollte kein Praktiker zu nähen versuchen, sondern möglichst einer Klinik überweisen. Aber die Naht der bis zur Fornix reichenden Zervixrisse stellt einen so dankbaren und segensreichen Eingriff dar, dass sie jedem, der die vaginale Operationstechnik beherrscht, warm empfohlen werden kann.

Zur Frage der ambulanten Pneumothoraxbehandlung.

Von Geh. San.-Rat Med.-Rat Dr. Kölle, Oberstdorf i. Allg.

In der Frage der ambulanten Pneumothoraxbehandlung, die in dieser Wochenschrift (Nr. 14) von Dr. Dorn-Charlottenhöhe und von Dr. Apel-Charlottenburg (Nr. 23) besprochen wurde, stehe ich entschieden auf dem Standpunkt Dorns, dessen Aufsatz in Nr. 14 ich fast wörtlich unterschreiben kann. Wenn Kollege Dorn sagt, dass ein transportabler Pneumothoraxapparat solange eine Halbheit ist, als nicht der unbedingt dazugehörende transportable Röntgenapparat erfunden ist, so hat er damit vollkommen recht. Nachfüllung und Durchleuchtung sind für mich ein unzertrennlicher Begriff. Das Erstere nicht ohne das Letztere. Wenn Kollege Apel einer der Nachfüllung vorhergehenden Durchleuchtung keine so besondere Wichtigkeit beimisst, so sind die Gründe, die er dafür anführt, nicht stichhaltig für mich, am allerwenigsten der pekuniäre Standpunkt der Krankenkassen. Einer Krankenkasse gegenüber, die die Röntgendurchleuchtung eines Kranken aus pekuniären Gründen verweigern würde, würde ich die Pneumothoraxbehandlung der betr. Kranken glatt ablehnen. Wenn wir einen Pneumothorax vor der Nachfüllung durchleuchten, so wollen wir doch in erster Linie über die Lage, Grösse und Ausdehnung desselben, etwaige Verwachsungen, Verdrängungserscheinungen, Exsudate usw. orientiert sein. Antworten auf Fragen, welche Widerstandsfähigkeit z. B. die unter der Stichstelle liegende Pleura pulmonalis gegen die Nadel hat, welche Druckverhältnisse im Pleuraraum herrschen usw., darf man vom Röntgenapparat nicht erwarten — weil er sie gar nicht geben kann. Das hindert aber nicht, dass der Röntgenapparat, d. h. das Auge über Grösse, Lage und Ausdehnung des Pneumothorax weit präzisere Auskunft geben kann, als das Gehör, d. h. Perkussion und Auskultation — und darauf kommt es in erster Linie bei der Nachfüllung an. Wir markieren uns vor der Nachfüllung bei der Durchleuchtung jedesmal die Stelle, die uns für das Einführen der Nadel, namentlich bei vorhandenen Verwachsungen, am günstigsten erscheint. An diesem Standpunkt: „Keine Nachfüllung ohne vorhergehende Durchleuchtung" halte ich seit 15 Jahren fest, und wenn ich während meiner 14jährigen Tätigkeit als Chefarzt der Deutschen Heilstätten in Davos und Agra bei vielen Hunderten von Neuanlegungen und Nachfüllungen von Pneumothorax auch nicht einen einzigen unangenehmen Zwischenfall erlebt habe — weder eine Ohnmacht, noch einen Pleuraschock, Embolie, Todesfall oder dgl. —, so schreibe ich dies nicht zum mindesten unserer geradezu pedantischen Ausführung der Füllungen zu. So leicht und einfach eine Nachfüllung aussieht — sie gleicht ja fast ganz einer Punktion —, so verhängnisvoll und lebensgefährlich kann sie in der Hand des weniger geübten oder nicht ganz vorschriftsgemäss verfahrenden Arztes werden. Man muss sich stets bewusst bleiben, dass an der Spitze der in die Tiefe eingeführten Hohlnadel, die man nicht mehr sieht, das Schicksal des Kranken hängt, und da muss in der Tat alles geschehen, was menschenmöglich ist, um eine Embolie oder dgl. zu vermeiden. Passiert bei einer Nachfüllung irgendein unangenehmer Zwischenfall, etwa eine Embolie, ohne dass zuvor eine Durchleuchtung stattfand, so wird sich der Arzt meiner Ansicht nach den Vorwurf einer gewissen Fahrlässigkeit nicht ersparen können. Und vor solchen Zufällen schützt uns wesentlich der Röntgenapparat.

Was ohne und selbst mit vorhergehenden Durchleuchtungen passieren kann, davon zwei Beispiele meiner Erfahrung. Ein Kranker kommt zu uns aus einem benachbarten Kurort mit der Bitte, seinen Pneumothorax nachzufüllen; er sei von dem ihn behandelnden Arzt wiederholt nachgefüllt worden; zweimal habe er nach den Nachfüllungen „Krämpfe" bekommen. Der Arzt hatte ihn nie durchleuchtet. Weder durch Perkussion noch durch Auskultation noch durch Röntgenstrahlen konnten wir bei dem Kranken einen Pneumothorax feststellen; er hatte bisher sämtliche Stickstoffladungen in die Lunge bekommen. (Arzt und Kranker hatten dabei noch viel Glück, dass es nur mit „Krämpfen" abgegangen war.)

Eine Kranke wird vor 10 Jahren aus einem Lungensanatorium in unsere Heilstätte gebracht; daselbst war ihr ein rechtsseitiger Pneumothorax angelegt und mit mehreren Einblasungen unterhalten worden. Auf dem von ihr mitgebrachten Röntgenbilde sieht man in der Lebergegend ganz deutlich eine Luftblase, die die rechte Lunge nach oben drängt (ebenso bei der Röntgendurchleuchtung), die als partieller Pneumothorax imponiert. Die genauere Untersuchung ergibt jedoch, dass die Kranke gar keinen Pneumothorax hat, sondern ein Pneumogastrium, das sehr deutlich durch die verschiedene Lagerung der Kranken vor dem Röntgenschirme, ebenso auch perkutorisch nachgewiesen werden kann. Der Arzt hatte ihr, da ausgedehnte Verwachsungen zwischen rechter Lunge, Zwerchfell und Brustwand bestanden, durch das Zwerchfell hindurch unter das letztere (d. h. zwischen Leber und Zwerchfell) den Stickstoff versehentlich eingeblasen. Die Kranke hatte nun allerdings keinen Schaden davongetragen; das Pneumogastrium resorbierte sich langsam von selbst wieder.

Solche Zufälle, die noch glücklich abgelaufen sind, mahnen immerhin zur Vorsicht.

Selbstverständlich wird sich jeder praktische Arzt die Pneumothoraxtherapie in längerer Uebung und Erfahrung aneignen können, und von jedem Arzt, der sich mit ihr befasst, muss man erwarten, dass er die Technik vollkommen beherrscht. Ob er diese erst an der Leiche einüben soll, wie Apel dies vorschlägt, lasse ich dahingestellt. Ich selbst habe sie nicht an der Leiche gelernt, sondern am Lebenden; auch meine Assistenten haben sich die Pneumothoraxbehandlung durch Assistieren (Zuschauen und Mitwirken, Bedienung des Apparats, während ich nachfüllte, und selbsttätiges Nachfüllen unter meiner Assistenz) angeeignet, ohne dass wir je eine schlimme Erfahrung dabei machten. Die Hauptsache dabei bleibt immer peinliche Pedanterie und der Grundsatz, nicht nachfüllen, wenn nicht das Manometer den charakteristischen Ausschlag für die im Pleuraraum liegende Nadelspitze (d. h.: beim Anhalten der Inspiration Stehenbleiben der Manometerflüssigkeit im negativen Druckschenkel) zeigt.

Nachfüllungen in der Wohnung des Kranken nehme ich nur im Notfall vor, und zwar dann, wenn der Zustand des Kranken (etwa schwere Blutungen) den Transport ins Sprechzimmer oder Krankenhaus nicht erlaubt. Bei hohem Fieber verlege ich den Kranken ins Krankenhaus selbst, wo uns ein guter Röntgenapparat zur Verfügung steht.

Der transportable Apparat von Dr. Hartmann-Magdeburg, den ich selbst seit einiger Zeit benütze, ist sehr empfehlenswert; er zeichnet sich, ohne glücklicherweise „Taschenformat" zu besitzen, durch seine Einfachheit, Handlichkeit und zweckmässige Einrichtung aus. Die übrigen neueren Apparate kenne ich nicht aus eigener Erfahrung.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus dem Landesbad der Rheinprovinz in Aachen.
(Chefarzt: Dr. W. Krebs.)

Die neuzeitliche innere Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen und Neuralgien.

Kritisches Sammelreferat von Dr. med. Hermann Weskott.

Die bisher im allgemeinen undankbare Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen und Neuralgien hat durch eine grosse Reihe neuerer Mittel und Wege, so vor allem durch die parenterale Protein- oder Reizkörpertherapie, die sich besonders dieses vernachlässigten Gebietes angenommen hat, zweifellos eine Bereicherung erfahren. Die vielfachen Veröffentlichungen über günstige Behandlungserfolge bei aller Art dieser Krankheitszustände — gegenteilige Mitteilungen wurden weniger beachtet — haben einen starken Optimismus, bei Aerzten und Kranken erzeugt, so dass wohl heute nur wenige dieser Kranken zu finden sind, die nicht schon einmal entsprechend behandelt worden wären. Andrerseits ist doch trotz, oder gerade infolge dieser nur schwer zu übersehenden, ausserordentlich zahlreichen und sich zum Teil widersprechenden Literatur eine gewisse Unsicherheit entstanden, so dass sich der Praktiker kaum zurechtfinden und aus der Fülle des ihm Empfohlenen das Richtige auswählen kann.

Wir wollen deshalb auf Grund eigener reicher Erfahrung und Beobachtung neben der so wichtigen Reizkörpertherapie auch andere neuerdings bei chronischen Gelenkerkrankungen und Neuralgien empfohlene Behandlungsmethoden und Mittel auf ihre Brauchbarkeit hin einer kritischen Sicht unterziehen. Ueber die ältere medikamentöse, physikalische und Balneotherapie dieser Zustände orientiert eine gute Zusammenstellung von Krebs[1]). Im allgemeinen können wir die verschiedenen Arten der chronischen Gelenkerkrankungen und Neuralgien zusammen betrachten; wo eine Unterscheidung wegen der Behandlung notwendig ist, geschieht dies bei den betreffenden Mitteln. Die noch vielfach umstrittenen theoretischen Grundlagen über die Wirkungsweise dieser Mittel wollen wir nur kurz erwähnen und uns mehr mit den praktischen Ergebnissen und Erfolgen befassen.

Bei der Reiz- oder Proteinkörpertherapie besteht die Hauptschwierigkeit in der richtigen Dosierung, bei der grösste Vorsicht geboten ist. Jedes Schematisieren ist dabei vom Uebel; Kleinere Dosen sind grösseren auf jeden Fall vorzuziehen, um so mehr, als die zu kleinen Dosen höchstens unwirksam bleiben, die zu grossen aber auf lange Zeit hinaus den Kranken schädigen können. Stärkere Reaktionen sind deswegen zu vermeiden. Die Anfangsdosis ist im allgemeinen um so kleiner zu wählen, je älter und je ausgedehnter das Leiden ist. Durch vorsichtiges Tasten und einige Uebung wird man bald die optimale Dosis, d. h. die Dosis, bei der eben noch eine Reaktion des erkrankten Körpers auftritt, für den einzelnen Fall herausfinden. Eine genaue Beobachtung des Kranken vor und während der Behandlung ist daher dringend erforderlich. Ist eine, wenn auch nur geringe, dem Kranken eben bemerkbare Reaktion eingetreten, die sich entweder in einer schmerzhaften Rötung und Infiltration an der Injektionsstelle (= Lokalreaktion), in einer allgemeinen Abgespanntheit und Müdigkeit unter Kopfschmerzen und leichtem Frösteln (= Allgemeinreaktion), oder in einer stärkeren Schmerzhaftigkeit der erkrankten Körperteile, z. B. Gelenke (= Herdreaktion), äussert, so muss man bei der weiteren Behandlung besonders vorsichtig sein. Am besten geht man dann bei der nächsten Injektion mit der Dosis herunter, oder verwendet, wenn die Reaktion gar zu gering war, das Mittel in derselben Stärke. Es besteht vielfach noch immer die irrige Anschauung, als komme alles darauf an, Fieber zu erzeugen, ja, als sei das event. auftretende Fieber das eigentlich Wirksame dieser Behandlung. Das ist jedoch keineswegs der Fall, das Fieber ist nur eines der vielen Symptome, das allerdings am deutlichsten in Erscheinung tritt.

Auf Grund vielfacher Beobachtung hat sich gezeigt, dass die Herdreaktionen therapeutisch am wirksamsten sind, dass dagegen zu starke lokale

[1]) Zschr. f. physik. Therapie 1918.

und allgemeine Reaktionen unter Umständen den Besserungsprozess beeinträchtigen. Infolgedessen kommt, um den besten Erfolg zu erzielen, alles darauf an, die L. und AR. bei deutlicher, aber nicht zu starker HR. abzuschwächen, ja ganz zu vermeiden. Ein Mittel, das diese Bedingungen erfüllt, wird also vor anderen den Vorzug verdienen.

Leichte, aber trotzdem wirksame Herdreaktionen werden in praxi vielfach übersehen, die Reizschwelle wird unbemerkt überschritten, das Mittel bleibt unwirksam, „der Kranke reagiert nicht", wie man häufig hört. Keineswegs muss immer gleich die Ueberdosierung sich sofort äusserlich bemerkbar durch deutliche und plötzliche Verschlimmerung dokumentieren. Viel unangenehmer sind die nicht seltenen Fälle, in denen durch allmähliche schematische Steigerung der Dosierung die Verschlimmerung allmählich oder erst nach Wochen eintritt, so dass dann die Kranken für jede weitere Behandlung längere Zeit unempfänglich bleiben. In solchen Fällen setzt man am besten für einige Zeit jede Therapie aus, um dem erschöpften Körper die unbedingt nötige Ruhe zu geben.

Die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen wählt man entsprechend dem sorgfältig beobachteten Reaktionsablauf. Die Reaktionen sind zweiphasiger Natur, der anfänglichen Zunahme der Schmerzen und Entzündungsvorgänge folgt eine Abnahme derselben. Man wird daher im allgemeinen 3—5 Tage bis zu einer neuen Injektion abwarten. Am besten und einfachsten ist die intramuskuläre (intraglutäale) oder die subkutane Applikation, während die oft schmerzhafte intrakutane uns keine besonderen Vorteile zeigte, und die intravenöse auf die Dauer nicht ungefährlich erscheint. Am zweckmässigsten injiziert man intramuskulär in die Nähe der erkrankten Gelenke oder bei Neuralgien intraglutäal. In den wenigsten Fällen wird der Praktiker Zeit und Gelegenheit finden, die Veränderungen des Blutbildes und der Zahl der Blutkörperchen u. a. am Krankenbett zu studieren. Ob sich überhaupt aus der morphologischen Veränderung des weissen Blutbildes nach einer Injektion bestimmte Richtlinien für die Art und Stärke der weiteren Dosierung herleiten lassen, ist auch heute noch umstritten. Dagegen sollten Temperatur und, wenn möglich, auch der Puls am Injektionstage etwa stündlich von der Umgebung des Kranken aufgeschrieben werden. Eine fortlaufende Kontrolle des Urins ist nicht notwendig, dagegen muss er vor der Injektionsserie genau untersucht werden.

Weitere Beobachtungen haben gezeigt, dass die besondere Indikation für den gerade vorliegenden Einzelfall nicht nur die Art und Schwere der Erkrankung abgibt, sondern vielmehr der Kranke selbst mit seiner ganzen Konstitution und seiner Reaktionsfähigkeit auf das angewandte Mittel. Alter, Geschlecht und Allgemeinzustand sind daher besonders zu beachten. Leute mit Nierenerkrankungen, schweren Herzfehlern und stärkeren Blutdrucksteigerungen sind von dieser Behandlung auszuschliessen. Kommt man mit dem einen Mittel nicht zum Ziel, so geht man nach einiger Zeit zu einem anderen über. Wir sind eben bei der erfolgreichen Behandlung aller dieser Krankheitszustände mehr oder weniger auf das Probieren angewiesen. Man wird deshalb auch die physikalischen Heilmittel, allerdings nicht in zu starkem Maasse, mit heranziehen und in ausreichender Abwechslung zur Anwendung bringen. Immer hüte man sich, zu viel auf einmal nebeneinander zu geben. Viel Zeit und Geduld erfordern diese chronischen Leiden sowieso. Meist wird ja überhaupt zuerst ein Versuch mit der medikamentösen und physikalischen Therapie gemacht, und erst, wenn diese nicht zum Ziele führen, werden weitere Mittel herangezogen. Wer praktisch Reiz- oder Proteinkörpertherapie mit Erfolg betreiben will, muss diese allgemeinen Grundsätze, die sich erst durch lange Erfahrung und Beobachtung vieler unabhängig von einander arbeitender Untersucher herausgebildet haben, gewissenhaft beachten, um vor unangenehmen Zwischenfällen bewahrt zu bleiben.

An erster Stelle ist die Milch zu nennen, die im Sinne der Protoplasmaaktivierung und allgemeinen Leistungssteigerung Weichardts schon früh bei chronischen Gelenkerkrankungen der verschiedensten Aetiologie verwandt wurde.

Morgens werden 2 bis 5 ccm im Wasserbad gekochter Kuhmilch intraglutäal oder intramuskulär in die Nähe der erkrankten Gelenke injiziert. Die nach etwa 2 bis 4 Stunden auftretenden Reaktionen sind gewöhnlich recht stark, besonders die schmerzhaften Infiltrationen an der Einstichstelle können den Kranken sehr unangenehm werden, so dass man nicht über 5 ccm hinausgehen sollte. Die Temperatur steigt meist bis etwa 38°, gelegentlich auch höher.

Nach der parenteralen Verabreichung von Milch tritt eine allgemeine Umstimmung des Organismus ein, als deren Folge Entzündungen gehemmt oder zurückgehalten werden können. Die Salizyltherapie kann durch parenterale Milchzufuhr wirksam unterstützt werden. So wurden von den verschiedensten Seiten Besserungen selbst alter und hartnäckiger Fälle von primär und sekundär chronischen Arthritiden, von Arthritis deformans, besonders aber von Arthritis gonorrhoica beobachtet. Für den Praktiker hat die Milch ausserdem den grossen Vorteil, dass sie überall leicht zu haben ist und sich leicht sterilisieren lässt. Dagegen überwiegen im ganzen die Nachteile: Die Milch ist eine kompliziert zusammengesetzte Substanz, deren Bestandteile noch dazu untereinander ziemlichen Schwankungen unterworfen sind. Dadurch tritt naturgemäss eine Unsicherheit in der Dosierung ein. Ferner sind nach Milchinjektionen erhebliche Störungen des Befindens: langdauernde Körperschwäche und Abgeschlagenheit, Appetit- und Schlaflosigkeit, ferner gelegentlich Abszessbildungen beobachtet worden. Menschen mit Basedow und labilem Nervensystem scheinen bei wiederholter parenteraler Eiweisskörperzufuhr zum Auftreten anaphylaktischer Erscheinungen disponiert zu sein. Im grossen und ganzen sind zwar anaphylaktische Erscheinungen nach Milchinjektionen selten, immerhin sind doch mehrere derartige Fälle in der Literatur beschrieben worden. Man kann sie vermeiden, wenn man einmal nicht zu hohe Dosen (besonders Anfangsdosen) wählt, und dann innerhalb der negativen Phase, die gewöhnlich 7 Tage dauert, reinjiziert. Auf Grund von Tierversuchen fanden Weichardt und Schittenhelm, dass parenterale Eiweisszufuhr durch überreiche Erzeugung von Proteosen starken Zerfall von Gewebselementen hervorruft und bei zu hoher Dosis proteinogene Kachexie bewirkt.

Um diesen Nachteilen der Milchtherapie einigermassen aus dem Wege zu gehen, kann man das Caseosan verwenden, eine in immer gleichmässiger Form befindliche und damit gut dosierbare 5 proz. Lösung von Kasein, in dem Lindig nach experimentellen Untersuchungen den in erster Linie wirksamen Faktor der Milch herausgefunden zu haben glaubt.

Das Caseosan wird in der Regel intramuskulär in der Stärke von 0,2 bis 2 ccm injiziert. Bei der Arthritis gonorrhoica wählt man Injektionen von 2 bis 5 ccm, bei Neuralgien und Neuritiden kleinere Dosen von 0,5 bis 1 ccm, auch bei der Arthritis urica geht man zweckmässig nicht über 1 ccm hinaus.

In dieser Form und Dosierung hat sich den meisten Autoren und auch uns das Caseosan bei manchen Fällen chron. Arthritiden, weniger bei Neuralgien bewährt. Im Anschluss an die Caseosaninjektionen treten ebenso wie nach der Milch und anderen Reizkörpern eine deutliche Euphorie und mitunter ein gesteigertes Schlafbedürfnis bei den Kranken auf; dabei fehlen die lokalen Reaktionen fast vollkommen. Aber auch hier bleiben unangenehme Nebenwirkungen, wie starker und lang anhaltender Schüttelfrost und quälendes Erbrechen besonders nach intravenöser Applikation (0,2—0,5 ccm), vor welcher deswegen zu warnen ist, nicht immer aus.

Vom Aolan, einem keim- und toxinfreien Milcheiweisskörper, bei dem es sich nach E. Fr. Müller um die Reizwirkung eines Eiweisskörpers auf das Knochenmark und damit auf die Abwehrkräfte des Organismus handeln soll, haben wir bei Arthritis gonorrhoica mit 3 bis 10 ccm, intraglutäal injiziert, ebensowenig Erfolge gesehen, wie mit Albusol, einem Eiweisskörper, der keine örtliche Reaktion und keine Anaphylaxie verursachen soll, bei chronischen Gelenkerkrankungen verschiedener Aetiologie in der Dosis von 0,5 bis 3 ccm. Dagegen hat Sigl 2 Fälle von anaphylaktischem Schock nach intravenöser Albusolzufuhr beschrieben, von denen der eine zum Exitus kam.

Zimmer u. a. hatten besonders mit dem Yatren-Kasein gute Erfolge bei der Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen und Neuralgien im Sinne der Reiztheorie Biers.

Das Yatren, eine ungiftige, in Wasser lösliche Jodverbindung des Benzolpyridins, wirkt stark bakterizid und ist dabei an sich für den Körper ungiftig. Es wird intramuskulär und auch intravenös gut vertagen und übt auf die erkrankten Gelenke eine deutliche Herdreaktion aus, während selbst bei grösseren Dosen L. und AR. gering sind. In seiner Verbindung mit dem Kasein kommt es als starke (5 Proz. Kasein und 2½ Proz. Yatren) und schwache (2½ Proz. Kasein und 2½ Proz. Yatren) Lösung zur Anwendung.

Auch wir bevorzugen heute die Yatren-Kasein-Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen, weil gerade dieses den Bedingungen, die wir auf Grund unserer theoretischen Ueberlegungen an ein solches Mittel stellen, am meisten entspricht. Ausserdem ist es auch bei längerer Anwendung ungefährlicher, da es viel weniger und seltener zu unangenehmen Nebenwirkungen führt, als die Eiweisspräparate. Aus diesen Gründen ist es auch ganz besonders für den praktischen Arzt zur Anwendung geeignet. Unsere eigenen Erfahrungen und teilweisen Erfolge damit hat Kindt[2]) beschrieben. Zwar berichten Zieler und Birnbaum über 2 mit stärkeren Dosen einer 5 proz. Yatrenlösung (20—25 ccm intravenös) behandelte Fälle aus ihrer dermatologischen Praxis, bei denen im Anschluss an diese Injektionen eine akute gelbe Leberatrophie auftrat, die zum Exitus führte. Und auch Michael sah bei seinen gynäkologischen Fällen nach intravenöser Yatrenanwendung sehr unangenehme und z. T. bedrohliche Nebenwirkungen. Jedoch dürften diese darauf zurückzuführen sein, dass die Lösungen vor ihrer Anwendung sterilisiert wurden und dadurch Spaltprodukte entstanden, die die schädigenden Wirkungen hervorriefen. Wenn man das in Ampullen fertige Yatren-Kasein in der unten angegebenen Dosierung verwendet, braucht man keinerlei Zwischenfälle zu befürchten.

Bei primär und sekundär chronischen Arthritiden geben wir von YK. schwach 0,2 bis 3,0 ccm intramuskulär, selten 0,2—1,0 ccm intravenös[3]); ebenso bei den verschiedenen Formen der Arthritis deformans. Bei der Arthritis urica gehen wir meist über 1,0 ccm YK. schwach intramuskulär nicht hinaus. Bei der Arthritis gonorrhoica verwenden wir als Anfangsdosis 2 bis 3 ccm YK. stark, um beim ersten Mal eine kräftige Reaktion zu erzielen, gehen dann zum YK. schwach über, das wir in Stärken von 0,5—1,0 ccm injizieren. Diese Injektionen werden alle 3—4 Tage nach den bekannten Grundsätzen wiederholt. Auch in einigen Fällen von hartnäckigen Neuralgien im Plexus brachialis und im Gebiet des N. ischiadicus hat sich uns das YK. schwach in Gaben von 0,2 bis 1,0 ccm intramuskulär bewährt. Freilich blieben danach auch wieder andere Fälle völlig unbeeinflusst. Bei reinen Neuritiden muss man noch geringere Dosen, etwa 0,2 bis 0,5 ccm intramuskulär verwenden, da diese auf Reize ausserordentlich empfindlich sind. Die innere Verabfolgung von Yatren hat sich uns nicht besonders bewährt.

Da die Injektionen hyper- und hypotonischer Salzlösungen, von Thermal- und Meereswasser vielfach ähnliche Erscheinungen hervorrufen, wie die Milchinjektionen, so sind auch sie schon früh von den Aerzten für die Therapie nutzbar gemacht, später aber wieder aufgegeben worden. Sogar subkutane Injektionen von Aqua destillata stehen nach Zimmer nicht an Wirkung hinter der parenteralen Einverleibung anderer Stoffe zurück. Vom Aachener Thermalwasser sehen wir ähnliche Wirkungen. Es bilden sich Abbauprodukte, die als Herdreaktionen wirken. Für die Praxis sind diese Methoden nicht zu empfehlen.

Auch von intravenösen Injektionen von defibriniertem Eigenblut, bei denen von vorneherein mit mehr oder weniger starken anaphylaktischen Erscheinungen zu rechnen ist, müssen wir bei der Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen abraten.

Manche Autoren berichten über günstige Erfolge bei chronischen Arthritiden mit Sanarthrit.

Experimentell-therapeutische Befunde nach Knorpelpräparatinjektionen führten Heilner zu der Hypothese der gemeinsamen Aetiologie aller Arthri-

[2]) D.m.W. 1923 Nr. 7.
[3]) Vom YK. stark 0,2—1,0 intramuskulär.

tiden. Diese Gemeinsamkeit soll im Versagen des von ihm so benannten physiologischen lokalen Gewebsschutzes bestehen, durch welche bestimmte Affinitäten (z. B. Harnsäure) vom Eindringen in die das Gelenk bildenden Gewebe abgehalten werden. Durch die intravenöse Applikation des Knorpelextraktpräparates Sanarthrit soll die stetige Erneuerung des darniederliegenden lokalen Gewebsschutzes auf fermentativem Wege bewirkt werden. Heilner glaubt damit die erste kausale Therapie der chronischen Arthritiden gefunden zu haben. Wir sind jedoch mit vielen anderen Autoren der Ansicht, dass es sich dabei keineswegs um eine spezifische Wirkung handelt, sondern dass das Sanarthrit den unspezifischen Reizkörpern zuzurechnen sein dürfte.

Das Sanarthrit wird in zwei verschiedenen Stärken intravenös injiziert. Man beginnt mit 0,5 ccm der Stärke I und steigt bis 1 oder 2 ccm der Stärke II, bis man im Verlauf einer S.-Kur, zu der etwa 6—8 Injektionen gehören, 2 starke Reaktionen nach der Vorschrift Heilners ausgelöst hat. Die Reaktionserscheinungen sind dabei analog denen nach parenteraler Protein- oder Reizkörperzufuhr.

Von einem grösseren und nachhaltigen Erfolg bei aller Art chronischer Arthritiden, besonders auch bei Harnsäuregicht, durch das Sanarthrit haben wir uns wie viele andere nicht überzeugen können [4]). Es treten wohl in einer Reihe von Fällen, wie auch sonst nach Reizkörpern in unmittelbarem Anschluss an die Injektionen vorübergehende Besserungen auf, aber meist hielten diese nicht lange stand, sondern verschwanden nach einigen Tagen bis Monaten wieder, auch wenn eine 2. Kur angeschlossen wurde. Diese Erfahrungen haben wir nicht nur an unseren eigenen zahlreichen mit Sanarthrit behandelten Kranken gemacht, sondern auch bei solchen, die anderweitig mit Sanarthrit gespritzt waren und dann in unsere Behandlung kamen, stellten wir auf Grund einer Rundfrage fest, dass eine anfängliche Besserung meist dem alten Zustand gewichen war.

Von einer Kombination von Milch und Sanarthrit in Fällen von Arthritiden, die gegen Milch und Sanarthrit einzeln sich refraktär verhalten, sahen wir auch keinen Dauererfolg. Nach dem von uns allerdings nicht geteilten Grundsatz: „Je stärker die Reaktion, um so besser und nachhaltiger die Wirkung", soll 3 Stunden nach intraglutäaler Injektion von 10 ccm Milch noch 1 ccm Sanarthrit intravenös einverleibt werden. Man mag in einzelnen Fällen einmal damit einen Erfolg haben, auf die Dauer schadet man damit nur [5]).

Bei allen hartnäckigen Fällen von Neuralgien und Neuritiden können wir das von Döllken angegebene Vaccineurin heute nicht mehr entbehren.

„Das Vaccineurin ist eine Mischung von an sich schwach wirkenden Autolysaten des Bacillus prodigiosus und Staphylokokkus. Der mit demselben erzielte Heileffekt soll auf einer paraspezifischen Wirkung beruhen, die als Begleiterscheinung und Folge des Zustandekommens einer spezifischen Vaccineurinimmunität anzusprechen ist."

Es wird in drei Serien mit steigender Dosis intraglutäal alle 3—5 Tage injiziert. Wenn wir auch nicht, wie manche Autoren, in 85 Proz. der Fälle Besserung oder Heilung sahen, so empfiehlt es sich doch auf Grund unserer Erfahrungen bei jeder hartnäckigen Neuralgie und Neuritis anzuwenden. Misserfolge bleiben auch hier nicht aus. Von einer Kombination von Vaccineurin und Caseosan sahen wir keinen besonderen Erfolg.

Bei der Arthritis gonorrhoica soll das Arthigon aktive Immunisierung und damit beschleunigten Rückgang der Entzündung erzeugen. Es wird in steigenden Dosen von 0,5—2,0 ccm alle 2 Tage intraglutäal injiziert. Bisher erzielte jedoch beim gonorrhoischen Rheumatismus die spezifische Vakzination keinen hervorragenden Nutzen.

Die kolloidalen Silberpräparate haben auch bei chronischen Arthritiden mitunter günstige Wirkung gezeigt.

„Kolloidale Silberpräparate sind Suspensionen allerfeinster ultramikroskopischer Teilchen in Wasser. Die feine Verteilung wird durch chemische oder elektrische Zerstäubung erreicht. Ein Schutzkolloid — meist Gummizusatz — verhindert die Teilchen, sich wieder zu vereinigen und niederzuschlagen. Bei den elektrisch hergestellten Präparaten genügt die abstossende Wirkung ihrer negativen Ladung, um die Teilchen dauernd in der Schwebe zu halten." Die Erklärung ihrer Wirkungsweise ist noch umstritten. Böttner nimmt an, dass neben dem Silber auch das Schutzkolloid wirksam sei. Andere haben dem widersprochen.

Ihre Anwendung ist wegen der örtlichen Reizung meist intravenös, wobei dann oft starke Reaktionen mit hohem Fieber auftreten. Bei Vitien und Nephritiden sind sie deshalb kontraindiziert, aber auch bei Kindern, Jugendlichen und schwächlichen Frauen sollte man sie besser weglassen, da mehrfach komplizierte angio-neurotische Erscheinungen beobachtet wurden. Neben dem Kollargol (1—2 proz.), dem Elektrokollargol u. a. wird besonders das Jodkollargol in 2 prom. Lösung zur intravenösen Injektion in Stärke von 4—8 ccm empfohlen. Die Lösungen müssen immer frisch bereitet werden. Wegen der häufigen störenden Nebenwirkungen haben wir in letzter Zeit diese Methode ziemlich aufgegeben, besonders da kleinere, unschädliche Gaben meist unwirksam blieben.

Die Schwefelölemulsion ist von Meyer-Bisch in Deutschland eingeführt worden. Trotz der sehr genauen experimentellen Untersuchungen dieses Autors sind wir nach unseren eigenen Erfahrungen der Ansicht, dass sich der Schwefel in der heute üblichen Anwendungsform (Sulf. depurat. 0,01, Ol. olivar. 10,0; davon 3—5 ccm intraglutäal) wegen der unangenehmen Nebenwirkungen und des dazu in keinem Verhältnis stehenden Erfolges für die Praxis nicht eignet (s. Weskott: M.m.W. 1922 Nr. 18).

[4]) Zschr. f. physikal. Ther. 1922 Nr. 1.

[5]) Siehe Klieneberger: Ther. d. Gegenw. 1923 Februarheft und Weskott im Juniheft derselben Zeitschrift.

Neben dem Melubrin hat sich uns in neuerer Zeit das Novalgin, ein Methyl-Melubrin, besonders bei fieberhaft rheumatischen Zuständen als prompt es Antipyretikum und Analgetikum bewährt. Störende Nebenwirkungen haben wir damit auch nicht bei vorsichtiger intravenöser Anwendung gesehen. Wir bevorzugen allerdings jetzt mehr die orale Verabreichung in Tabletten zu 0,1—0,2 täglich 3—4 mal besonders zur Entfieberung und zur Linderung von Schmerzen auch bei Neuralgien.

Von intravenösen Attritin injektionen (17,5 proz. Na-Salizylikumlösung) in Dosen von 1 bis 2 ccm, sowie von Apyron (Magnesium acetylosalicylicum) hatten wir bei chronischen Arthritiden weder in Tablettenform noch mit Injektionen Erfolge.

Dagegen haben sich uns die Kombinationspräparate: Veramen (2 Mol. Pyramidon und 1 Mol. Veronal) in Tabletten zu 0,2, das Coffeospirin (Azetyl-Salizylsäure und Koffein) und das Coffeospirin comp. (Coffeospirin und Morphium.) 2 Tabletten p. d. zur Behebung von Schmerzzuständen bei Gelenkerkrankungen und die Gelonida antineuralgica (Kodein-Phenazetin-Azetylsalizylsäure) bei Neuritiden und Neuralgien besonders bewährt.

Das Lytophan (Phenylchinolin-Dicarbonsäure) dürfte dem Novatophan und Atophan in der Wirkung ziemlich gleichkommen. Inwieweit es auch bei chronischen Arthritiden nichtgichtischer Natur brauchbar ist, darüber haben wir noch keine eigenen Erfahrungen sammeln können.

Die in letzter Zeit besonders wieder von Gudzent, Vaternahm u. a. empfohlene Radiumemanationstherapie, bei der auch hartnäckige Fälle von Arthritiden günstig beeinflusst werden können, dürfte wohl mehr den Kliniken, Krankenhäusern und Kurorten vorbehalten bleiben.

Endlich haben wir uns zur Erzeugung und Vermehrung einer lokalen Hyperämie vielfach der Rosmarolsalbe mit Erfolg bedient, bei der wir gleichzeitig durch eine kräftig heisse Fönd usche am Ort der Einreibung diese Wirkung zu verstärken suchten.

Damit sind zwar keineswegs alle bei diesen Zuständen empfohlenen Mittel erschöpft. Gerade die Masse der immer wieder neu auf den Markt geworfenen und bald in Vergessenheit geratenen Präparate ist an sich der beste Beweis für ihre geringe Wirkung. Immerhin haben wir doch im Yatren-Kasein, Vaccineurin, Novalgin, Veramon, Gelonida antineuralgica und vielleicht auch im Coffeospirin eine Reihe von allgemeiner anerkannten und bewährten Mitteln erhalten, die sich wohl auch auf die Dauer behaupten dürften und an denen heute der praktische Arzt bei der Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen und Neuralgien nicht mehr vorübergehen kann. Die ganze Art dieser oft schleichend verlaufenden Zustände bringt es mit sich, dass wir dabei von vorneherein meist weniger vollkommene Heilung, als erfreuliche Besserungen und Schmerzlinderung erwarten dürften. Wer aber mit der nötigen Kritik und Unvoreingenommenheit an diese Behandlung herangeht, sich durch Anfangs- und Augenblickserfolge nicht zu unberechtigtem Optimismus verleiten lässt, der wird sich und seine Kranken vor Enttäuschungen bewahren, denn auch jetzt noch müssen wir daran festhalten, dass eine grosse Reihe von chronischen Arthritiden auch mit diesen neueren Mitteln auf die Dauer unbeeinflusst bleibt.

Bücheranzeigen und Referate.

Karl Petrén: Diabetes Studier. Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag. 1923. 958 S.

Bei der Behandlung des Diabetes galt es früher als Regel, die Kohlehydrate auszuschliessen und an deren Stelle neben erheblichen Mengen von Fett auch sehr reichlich Eiweissstoffe zu verabreichen. Külz z. B. gab seinen Kranken bis zu 9 Eiern am Tage und 3 mal reichliche Fleisch- und Käsemahlzeiten. Es ist ein Verdienst Naunyns und seiner Schule, darauf hingewiesen zu haben, dass die Verabreichung grosser Eiweissmengen in schwereren Fällen von Zuckerharnruhr von Nachteil ist, weil sie zu einer erheblichen Mehrausscheidung von Zucker führt. Im Anschluss an die Arbeiten Weintrauds wurden Hunger- oder Gemüsetage in die Diabetestherapie eingeführt und die Darreichung von Eiweiss auf ein geringes Maass reduziert. Zur Bekämpfung der Azidosegefahr und der damit verbundenen Azidosis empfahlen C. v. Noorden und Falta die Hafer- und Kohlehydratkuren, bei welchen gleichfalls nur eine sehr geringe Eiweissmenge gegeben wurde. Am weitesten ging Allen, indem er längerdauernde Unterernährung vorschlug, aber diese führte begreiflicherweise zu einer Abnahme des Körpergewichtes und damit der Kräfte. — Petrén beschäftigt sich bei seinen ausgedehnten Studien über die Therapie des Diabetes in der Hauptsache mit den sogenannten schweren Fällen, und er versteht darunter diejenigen, welche mindestens 2,4 g Zucker im Liter Blut enthalten. Diese neue Definition für die „schwere", also gefährliche Form des Diabetes muss entschieden als ein Fortschritt bezeichnet werden gegenüber denjenigen Definitionen, welche sich nur auf die Zuckerausscheidung durch den Harn beziehen, denn die letztere gibt keineswegs ein zuverlässiges Bild von der Hyperglykämie und diese ist wichtiger als der Grad der Glykosurie. Es gibt Fälle von altem, anscheinend ausgeheiltem Diabetes, bei welchem der Harn keinen Zucker oder nur Spuren davon nachweisen lässt, obwohl der Glykosegehalt des Blutes bedeutend gesteigert ist, und dies g

namentlich auch von jenen Fällen, welche mit Nephritis kombiniert sind. — Petrén ging bei seinen therapeutischen Bestrebungen von der zweifellos richtigen Anschauung aus, dass die Nahrung eine genügende Menge von Kalorien enthalten müsse, um das Energiebedürfnis des Körpers zu decken und das Körpergewicht zu erhalten. Dies gelang ihm, indem er vor allem Fett in grosser Menge darbot, meist 200—250 g pro Tag; Kohlehydrate wurden nur in kleiner Menge verabreicht, und zwar ausschliesslich in Form jener Gemüse und Obstarten, welche kohlehydratarm sind, niemals in derjenigen von Mehl oder Kartoffeln. Das Hauptgewicht wurde darauf gelegt, dass die Eiweisszufuhr auf ein Minimum beschränkt wird, und zwar auf Stickstoffwerte von 3—8 g. Petrén weist nach, dass durch diese grundsätzliche Einschränkung der Eiweissnahrung bei den Fällen von schweren Diabetes zwei Vorteile erreicht werden: erstens wird die Zuckerausscheidung bedeutend herabgedrückt, oft auf Null reduziert und dadurch die Toleranzgrenze erhöht, und zweitens wird dadurch die Gefahr des Koma sehr vermindert. Es ist erstaunlich zu lesen, dass es Petrén gelungen ist, seine Fälle von schwerster Zuckerharnruhr bei dieser Kost monatelang nicht nur am Leben, sondern bei gutem Wohlbefinden zu erhalten, dass aber eine Rückkehr zu eiweissreicher Kost alsbald die Gefahr des Komas und nicht selten den Tod zur Folge hatte. Die schweren Fälle von Diabetes zeigen also, wie Petrén überzeugend nachweist, gegen eine grössere Eiweisszufuhr eine bemerkenswerte Ueberempfindlichkeit, indem eine solche nicht nur die Zuckerausscheidung steigert und die Toleranzgrenze ungünstig beeinflusst, sondern vor allem auch die Gefahr der Azidose mit sich bringt. Diese Tatsachen sind uns deswegen verständlich, weil wir wissen, dass aus manchen Bausteinen des Eiweissmoleküles Zucker, und aus anderen Oxybuttersäure gebildet wird.

Die Folgerungen, welche Petrén aus einem sehr umfangreichen und gründlich durchgearbeiteten Beobachtungsmaterial zieht, haben aber nicht nur grosse Bedeutung für die Therapie und damit für den Arzt, sondern sie beanspruchen auch ein hohes wissenschaftliches Interesse. Nachdem C. Voit gezeigt hatte, dass die Kohlehydrate in besonders hohem Maasse die Eigenschaft haben, den Eiweissumsatz einzuschränken, und nachdem Petréns Landsmann Landergren bei eiweissärmster, aber kohlehydratreicher Kost den Eiweissumsatz bis auf die niedrigen Werte von 2,5 bis 3,5 g Stickstoff reduzieren konnte, hätte man annehmen müssen, dass bei schwerem Diabetes der Eiweissumsatz besonders hoch sein müsse, weil ja die Sparwirkung der Kohlehydrate wegfällt. Petrén wies nach, dass dies ein Irrtum sei und dass es vielmehr beim Diabetiker gelingt, durch reichliche Fettkost und bei einer Kohlehydratdarreichung von 40 g und weniger dasselbe Stickstoffminimum zu erreichen wie bei Gesunden nach kohlehydratreicher Kost. Lauter war auf meiner Klinik imstande, diese Resultate Petréns zu bestätigen. Ja selbst in solchen Tagen, wo die Diabetiker hungerten oder nur Fett als Nahrung erhielten, sank die Stickstoffausscheidung durch den Harn auf so niedrige Werte, wie sie bei Gesunden fast nie erreicht werden. Dies ist um so bemerkenswerter, weil beim gesunden Menschen in Hungertagen die Stickstoffausscheidung erheblich höher zu sein pflegt als an solchen mit kohlehydratreicher, aber eiweissärmster Ernährung. Nach Landergrens Vorgang hatte ich diese Steigerung des Eiweissumsatzes im Hunger dadurch zu erklären versucht, dass im Hunger die Sparwirkung der Kohlehydrate in Wegfall kommt, und dass zur Erhaltung eines normalen Blutzuckergehaltes eine erhöhte Zuckerbildung aus Eiweiss und damit eine Steigerung des endogenen Eiweissumsatzes eintritt. Diese Annahme muss also auf Grund von Petréns Untersuchungen einer Revision unterzogen werden, und es scheint, dass nicht so sehr die Zuckerverbrennung massgebend sei für die Höhe des Eiweissumsatzes, sondern vielmehr der Zuckergehalt des Blutserums. Sinkt dieser beim Gesunden im Hunger, so steigt der Eiweissumsatz, ist er aber erhöht, wie es bei schweren Fällen von Diabetes die Regel ist, so fällt die Notwendigkeit einer Zuckerbildung aus Eiweiss fort, und es ist somit die Höhe des Blutzuckergehaltes massgebend für die Erhaltung des Eiweissumsatzes auf den niedrigen Werten des Stickstoffminimums. — Wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei der Azidose und somit der Komagefahr. Bekanntlich treten die Azetonkörper, d. h. vor allem die Oxybuttersäure, beim Gesunden und noch mehr beim Diabetiker dann auf, wenn eine kohlehydratfreie Nahrung gegeben wird, und sie lassen sich nicht nur beim gesunden Menschen, sondern auch oft beim Diabetiker durch Darreichung von Kohlehydraten rasch beseitigen, und dementsprechend galt es als Regel, bei drohender Azidose die strenge, d. h. kohlehydratfreie Kost sofort zu verlassen und ohne Rücksicht auf die Meliturie Kohlehydrate darzureichen. Diese Lehre hat aber nur in beschränktem Umfang Gültigkeit. Denn sie versagt in jenen schwersten Fällen von Diabetes, wo die zugeführten Kohlehydrate vollständig wieder als Zucker im Harn erscheinen. Wenn das Verbrennungsvermögen des Körpers für Zucker gänzlich darniederliegt, dann kann auch durch eine reichliche Kohlehydratzufuhr das ausbrechende Koma nicht mehr verhütet oder unterdrückt werden. Hier schützt also der hohe Zuckergehalt des Blutes, der bis zu 1 g und mehr im Liter betragen kann, nicht vor dem tödlichen Koma, und es muss der Schluss gezogen werden, dass das Auftreten und die gefahrdrohende Anhäufung der Oxybuttersäure im Blute nicht abhängig ist von der Höhe des Blutzuckerspiegels (und damit der Kohlehydratzufuhr in der Nahrung), sondern vielmehr davon, ob eine genügende Verbrennung des Blutzuckers noch zustande kommt („Die Azetonkörper verbrennen am Feuer der Kohlehydrate".) Petrén hat also auch hier den richtigen Weg gewählt, indem er bei drohender Azidose die Eiweissmenge in der Nahrung, damit den Eiweissumsatz und infolgedessen auch die Bildung der Azetonkörper aus den Eiweissbausteinen auf ein Minimum reduzierte. Er konnte nachweisen, dass entgegen der landläufigen Anschauung die reichliche Fettkost nicht zur Erhöhung der Azetonwerte Veranlassung gibt.

Das Buch von Petrén bietet eine Fülle neuer Gedanken und Anregungen, vor allem aber auch wichtige Winke für die Behandlung des schweren Diabetes; es bedeutet einen wirklichen Fortschritt in der Kenntnis dieser Krankheit. Die Tatsache, dass der Altmeister der Diabeteslehre, Bernhard Nannyn, die Vorrede geschrieben hat, spricht dafür, welchen Wert wir den Studien Petréns beizulegen haben. Jeder, der sich ernstlich mit der Lehre vom Diabetes beschäftigt, müsste dieses Buch lesen und seine Tabellen durcharbeiten. — Um so mehr ist es zu bedauern, dass das umfangreiche Werk in schwedischer Sprache publiziert ist, welche nur für eine sehr geringe Zahl deutscher Forscher verständlich sein dürfte. Diejenigen aber, welche der schwedischen Sprache nicht mächtig sind, seien darauf hingewiesen, dass in der Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten von Albu und Strauss sowie in den Acta medica Skandinavica Supplementum 3 und in den Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin von Petrén Auszüge aus seinem Buch in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht worden sind *). Friedrich Müller-München.

A. Bostroëm: Der amyostatische Symptomenkomplex. Klinische Untersuchungen unter Berücksichtigung allgemein pathologischer Fragen. Heft 33 der Monographien a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psych.; herausg. von O. Foerster und K. Willmanns. Mit 12 Abbildungen. Berlin, Julius Springer; 1922. 205 S. Preis Gr. 2. 8 M.

Das Buch behandelt auf Grund vieljähriger eigener Beobachtungen und Untersuchungen Bostroems an den Kliniken von M. Nonne, Kleist, Rosenfeld und Bumke das ganze so aktuelle Gebiet, das in die drei grossen Kapitel der Athetose, der Chorea und der Parkinson-Westphal-Strümpell-Wilsonschen Krankheitsgruppe geteilt wird. B. bringt nur eigene Fälle und entgeht damit der Gefahr der Monographie, allzu breit und oft fremde Beobachtungen referieren zu müssen. Seiner Forschungsrichtung entsprechend legt er das Hauptgewicht auf die klinischen und symptomatologischen Gebiete dieses neurologischen Neulands. Er versucht, mit möglichster Schärfe die Begriffe und den Mechanismus der gesamten Motilitätsstörungen zu analysieren. Er kommt übrigens zu dem Resultat, dass weder bei der idiopathischen Athetose, noch bei der Chorea bisher lokalisatorisch sicher begründete Theorien zurzeit möglich sind. Gut und fein ist die Differenzierung zwischen der Motilitätsstörung der Chorea minor und der Chorea chronica, deren Unterschiede er durch die der letzteren eigenen striären Beimengung erklärt. Häufigkeit und Eigenart der hereditären Huntingtonschen Chorea scheinen dem Ref. übrigens etwas unterschätzt. Sehr richtig und einer breiteren Ausführung bedürftig erschien mir die Heranziehung des wichtigen konstitutionellen genetischen Momentes bei der Chorea minor. Etwas zu kurz kommt die Paralysis agitans selbst weg. Es wäre wohl richtiger gewesen, ihr, die sich mindestens so prinzipiell von der Westphal-Wilson-Krankheit unterscheidet, wie die chronische Chorea von der Athetosis duplex, ein Sonderkapitel zu widmen. Mit Recht kommt Bostroem zu dem Resultat, dass die früher übliche Trennung der Pseudosklerose von den eigentlichen Wilsonfällen nicht mehr möglich sei, da zu viele Mischformen beider beobachtet seien; auch pathologisch-anatomisch ist eine strenge Trennung nicht mehr statthaft. Nur der Kaiser-Fleischersche Hornhautpigmentring soll nur bei Wilson vorkommen. B. fasst beide Formen als Folgen einer einheitlichen primären Lebererkrankung auf, eine Auffassung, die aber noch durch vielfache anatomische und klinische Erfahrungen, vielleicht auch durch das Experiment bewiesen werden müsste. Der Parkinsonismus nach Enzephalitis, ein ungemein wichtiges Kapitel, konnte, da die Arbeit bereits im wesentlichen im Juli 1921 abgeschlossen war, natürlich nicht mehr berücksichtigt werden.

Alles in allem eine sehr klare, ideenreiche, aber doch gewissen hypothetischen Ueberfeinheiten (wie sie gerade dies Kapitel in der Literatur gezeitigt hat) aus dem Wege gehende Arbeit, die einen wichtigen Abschnitt in der Kenntnis dieses interessanten, neuesten Kapitels der Neurologie bedeutet. H. Curschmann-Rostock.

Die klinische Diagnose der Herzbeutelverwachsung (Fibrechia cordis) von Prof. Dr. **G. L. Sacconaghi**, Primararzt des Bürgerhospitals in Brescia. 1923. Verlag von K. Kabitzsch, Leipzig. Grundpreis 3 M. 225 Seiten.

„Beobachtung, Wahrnehmung, ohne Idee ist vergebens" — dieses ausgezeichnete und jedem Mediziner als Leitstern bestimmte Wort hat den ebenso gelehrten, als gründlich vorgehenden Autor in seinem Bestreben geführt, hier ein Werk zu schaffen, das über das klinische und pathologisch-anatomische Geschehen bei der Herzbeutelentzündung den breitesten Aufschluss geben soll, und zwar unter Hinzu-

*) Das Buch befindet sich in der Bibliothek des Aerztlichen Vereins München. Schriftl.

fügung vieler eigener, auf klinischer Beobachtung und auf Autopsien beruhender Erfahrungen. Die 8 Kapitel des Werkes erörtern nach Darlegung der Schwierigkeiten, aber auch des Nutzens der Diagnose dieser Erkrankung und einer subtilen Definition der „Fibrechie" die klinischen Momente und nach einem historischen Rückblick die einzelnen Zeichen der Affektion, schliesslich ihre Gesamtheit und geben statistisch-ätiologische Daten über die Herzbeutelverwachsung, um die Diagnose hieraus zu destillieren. Wir sind nicht der Meinung des Verfassers, dass ein zusammenfassendes, knappes und klares Kapitel über die Diagnose nach kritischer Prüfung des ganzen Aufbaues ihrer Elemente überflüssig erscheinen würde. Die Verwertbarkeit des Werkes für den einfachen Arzt würde dadurch vielmehr erleichtert und gesteigert worden sein. Denn es verlangt viel Zeit und Liebe zur Sache, sich in den Stil des Werkes einzulesen und das Praktisch-Substantielle herauszuholen. S. legt grossen Wert darauf, für das ganze Kapitel der Herzbeutelentzündung eine minutiös ausgearbeitete Nomenklatur zu schaffen. Schon recht, aber zu weit getrieben, verfehlt die Strenge ihres weisen Zwecks. Welcher Leser wird an Wortbildungen eine Freude oder zunehmende Klarheit empfinden, wie: Asynechiale Antikardialpericchie, synechio-asynchoresische Kardiokatechie, oder an den Zeichen der „synechio-prosechialen Kardiosubkatechie" usf.? Das ganze Werk ist belebt von solchen neuen Wortungetümen, von denen die Sache selbst fast erdrückt wird, ohne dass ihrer Darstellung unseres Erachtens in dem von Verf. gewünschten Maasse gedient wäre. Davon abgesehen, geht die Erörterung alles mit menschlichen Sinnen bei der Herzbeutelentzündung Wahrnehmbaren in einer streng kritischen Weise ins einzelne, wie über die Veränderungen des Spitzenstosses und anderer pulsatorischer Erscheinungen in der Herzregion im Anschluss an Herzbeutelverwachsung, die auftretenden Geräusche, die Pulsanomalien, die Erscheinungen allgemeiner Zirkulationsstörungen usf. Wer sich also durcharbeitet, wird manchen Gewinn von der exakten Arbeit des italienischen Kollegen einheimsen. Dass in den Lehrbüchern der Gegenstand zum Teil nicht eingehend behandelt ist, z. T. vielleicht auch nicht einmal sachlich einwandfrei, darin wird man dem Verf. recht geben können. Grassmann-München.

Erich Sonntag: Grundriss der gesamten Chirurgie. Ein Taschenbuch für Studierende und Aerzte. 2. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1922.

Der Verfasser bringt das seinem Lehrer Payr gewidmete vortreffliche Buch heute in einer stattlich erweiterten 2. Auflage. Er hat seine Seitenzahl von 810 auf 937 vermehrt und seinen Inhalt nicht nur quantitativ sondern insbesondere auch qualitativ einer weiteren Vollendung entgegengeführt. Es ist eine gründliche Modernisierung erfolgt, welche nach Aussage des Verf. zum Teil auf Anregung befreundeter Chirurgen zurückzuführen ist, und welche in Umarbeitung vieler Kapitel und im Hinzufügen sehr zahlreicher, besonders wichtiger neuer Abschnitte besteht.

Ebenso wie bei der ersten Auflage darf man auch heute wieder die staunenswerte Fülle wissenschaftlichen Materials anerkennen, welche auf engstem Raume zusammengedrängt ist. Nur grösstes kritisches Verständnis für jedes der beschriebenen Krankheitsbilder ist zur Bewältigung einer solchen Aufgabe imstande, besonders da denkbar grösste Vollständigkeit angestrebt war. Ich glaube, man darf ohne Einschränkung sagen, dass ein vollständigeres Kompendium der Chirurgie nicht denkbar ist. Es wird in dieser vortrefflichen Form seine Aufgabe ausgezeichnet erfüllen, dem bereits Erfahrenen eine rasche Orientierung über jedes einzelne Kapitel zu bieten. Als ein Lehrbuch für Anfänger kommt es natürlich nur in Ergänzung des klinischen Vortrages oder in Ergänzung umfangreicherer Lehrbücher in Frage. Ich wünsche dem ausgezeichneten Buche abermals die weiteste Verbreitung. Schmieden-Frankfurt a. M.

Dr. **Cemach: Chirurgische Diagnostik.** 3. und 4. Auflage. J. F. Lehmanns Verlag, München, 1923. Preis: Kart. 14 M., geb. 17 M. als Grundpreis, vervielfacht mit der jeweils geltenden Buchhandl.-Teuerungszahl.

Der schöne Erfolg dieses Buches — die 2. Auflage, 1921 erschienen, war schon im Sommer 1922 vergriffen — hat dem Verfasser Gelegenheit gegeben, in der vorliegenden neuen Auflage weitere Verbesserungen anzubringen. Lehrreiche neue Abbildungen, besonders gute Röntgenbilder, sind neu eingefügt. Das Buch enthält jetzt 126 Tafeln mit 542 schwarzen und farbigen Abbildungen sowie 108 Tabellen. Zur raschen Orientierung in der Praxis sowie als Ergänzung des klinischen Unterrichts ist das Buch sehr geeignet. Man erkennt aus dem Ganzen, dass der Verfasser über eine gute chirurgische Schulung und reichliche eigene Erfahrung verfügt und überall das anatomische bzw. pathologisch-anatomische Verständnis der Erscheinungen als Grundlage nimmt. Helferich.

A. **Heiduschka: Oele und Fette in der Ernährung.** Heft 3 aus der Sammlung „Die Volksernährung". Julius Springer, Berlin 1923. 34 Seiten. Gz. 0.60 M.

Ueber Oele und Fette, wie sie im Haushalt gebraucht werden und welche Rolle sie in der Ernährung spielen, ist man in der Bevölkerung meist wenig unterrichtet. Man kennt wohl einzelne wichtige Vertreter und ihren Gebrauch, aber nicht wie unbedingt notwendig sie zur Erhaltung des Körpers sind. Eine zusammenfassende Uebersicht, wie sie uns der Verf. in der vorliegenden kleinen Schrift gibt, war daher sehr gerechtfertigt. Sie gibt dem Leser einen Ueberblick über alle in der Küche und im Hausgebrauch verwendeten Fette und Oele, erläutert ihr Vorkommen im Tierreich und Pflanzenreich, erklärt ihre Entstehung und Gewinnung und bespricht ihre physiologische Bedeutung. Ein besonderes Kapitel ist der Margarine und dem Kunstspeisefett gewidmet und ebenso der Frage über die gehärteten Oele. Zum Schluss bespricht der Verf. die Fettsynthese und die möglichen Aussichten, auf biologischem Wege zu Fett zu gelangen. Einem weitgehenden Bedürfnis zur Orientierung ist damit Rechnung getragen und so wird die klare und sachlich geschriebene Schrift eine wohlwollende Aufnahme finden.

R. O. Neumann-Hamburg.

Dr. **Otto v. Franqué**-Bonn: **Folgen der Kriegs- und Nachkriegszeit für Mutter und Kind.** Bonn 1923. Verlag von Ludwig Röhrscheid.

Die Rektoratsrede berichtet in spannender Schilderung von den schweren Einwirkungen des Krieges auf Mutter und Kind vom Standpunkte des Geburtshelfers aus. Zwar ist nirgends eine Schädigung des Keimes oder eine Aenderung der Konstitution zu bemerken, weder beim Kind, noch bei der Frau, wohl aber zeigt sich der Schaden bei den Kindern in der schlechteren Entwicklung während der ersten Lebenswochen, hervorgerufen durch die ungenügende Ernährung der Mutter und die dadurch herabgeminderte Stillfähigkeit; bei den Müttern weiterhin in der enormen Zunahme der Todes- und Erkrankungsfälle an Puerperalfieber, an Grippe und Tuberkulose, an der Zunahme der Eklampsien und anderer Geburtsstörungen. Die bedeutsame Schrift sollte jeder Arzt kennen.

Hecker-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 96. Heft 4—6.

H. Schade und H. Menschel: **Ueber die Gesetze der Gewebsquellung und ihre Bedeutung für klinische Fragen (Wasseraustausch im Gewebe, Lymphbildung und Oedementstehung).**

Im Anschluss an frühere Mitteilungen berichten die Verf. an Hand zahlreicher und sehr instruktiver Kurven und Tabellen über neue experimentelle Erfahrungen bei Bindegewebsquellungsversuchen. Die Bindegewebsquellung ist bedingt durch eine Quellung der Gewebsbestandteile, also der Bindegewebsgrundsubstanz (Versuchsobjekt: Nabelschnur) und der kollagenen Faser (Versuchsobjekt: Sehne); als drittes Versuchsobjekt dient das beide Bestandteile enthaltende Unterhautbindegewebe.

Bei Säure- und Alkalibeeinflussung wirken die beiden Hauptbestandteile des Bindegewebes ebenso als Quellungsantagonisten wie sich auch im Blut ein entgegengesetztes Verhalten der Wasserbindung zweier wichtiger Bestandteile zeigt (rote Blutkörperchen und Serumeiweisse). Wenn auch osmotische (und in den Versuchen autolytische) Vorgänge zu beachten sind, so sind allein damit die Aenderungen und Wasserbewegungen nicht zu erklären. Die wichtigsten Ursachen des wechselnden Quellungszustandes sind in dem Kolloidgehalt (Eiweisskonzentration) und der Ionenkonzentration der Aussenlösung zu suchen. Nabelschnur und Unterhautzellgewebe, in Serum mit steigenden Zusätzen von Serumalbumin gebracht, zeigen hier ein gleichsinniges Verhalten. Wie aus Pressquellversuchen an Unterhautzellgewebe in Serum und an Nabelschnur in Normosallösung hervorgeht, besteht auch eine ganz erhebliche Abhängigkeit des Wassergehaltes im Gewebe vom mechanischen Druck. Drei Faktoren sind es vor allem, die auch im Versuch den vom Körper her eigenen Quellungszustand, die „Quellungseinstellung" des Gewebes, zu erhalten vermögen: Die Ionenkonzentration und der Kolloidgehalt der Aussenlösung, sowie ein der natürlichen Gewebsspannung entsprechender mechanischer Druck. Eine Aenderung jedes dieser Faktoren vermag die Quellung weitgehend zu beeinflussen, u. U. sogar eine Entquellung des Gewebes bis unter die Norm herbeizuführen. Die durch die Kolloide bedingte flüssigkeitsanziehende Kraft eines kolloiden Systems, der Quellungsdruck, ist abhängig vom Wassergehalt der Kolloide und ausserordentlich schwankend von vielen Atmosphären bis zu Werten, die dem Nullpunkt nahe sind. Diesen durch Kolloidwirkung hervorgerufenen Druck möchten die Verf. in Gegenüberstellung zum osmotischen als „onkotischen" (ὀγκόω = aufblasen, schwellen) bezeichnet wissen. In Anwendung der experimentellen Ergebnisse auf die Frage der Oedemgenese unterscheiden die Verf. drei Typen von Oedemen: Stauungs- oder mechanische Oedeme, Quellungsödeme, auch als Alkali- oder onkotische Oedeme zu bezeichnen, und drittens osmotische oder Entzündungsödeme.

R. Meyer-Bisch und F. Stern: **Ueber Leberfunktionsstörungen bei epidemischer Enzephalitis.**

Die Urinuntersuchung mit Schlesingers Reagens fiel in 11 Fällen von chronischer progressiver Enzephalitis positiv aus. Nach Lävulosedarreichung wurde bei 6 Fällen die Urobilinurie stärker. Die mit Fehlingscher Lösung angestellte Reduktionsprobe war in einigen Fällen stark positiv.

Friedrich Kauffmann und Heinz Kalk: **Untersuchungen über Form und Ausbreitung der lokalen Gefässreaktion und ihre Beziehungen zu den spinalen Hautbezirken.**

Es wurden Beobachtungen gesammelt über Form und Ausbreitung der lokalen Gefässreaktion nach intrakutaner Injektion von 0,5 ccm Caseosan. Eine Beziehung der Ausbreitung zur Spaltrichtung der Haut liess sich nur in grösseren Hautsegmentgebieten feststellen. Wie die Applikation von Quaddeln in die Nähe der ventralen und dorsalen Mittellinie des Körpers, in die Nähe der Voigtschen Grenzlinien und der Grenzlinien der spinalen Hautsegmente erwies, pflegen diese Linien von der lokalen Gefässreaktion nicht überschritten zu werden. In dem von einem Herpes zoster befallenen Hautsegment verläuft die lokale Gefässreaktion weniger ausgedehnt und kürzer dauernd als an entsprechender Stelle auf der gesunden Seite. Als Ursache dieser Erscheinung nehmen die Verf. beim Herpes eine irritative Beteiligung der segmentären Zentren der Gefässinnervation an mit einer Uebererregbarkeit der Vasokonstriktoren und einem erhöhten Tonus der kleinen Gefässe als Folge. Die kleinen Gefässe innerhalb eines segmentären Hautbezirkes bilden eine gewisse funktionelle Einheit.

J. Weicksel: **Ueber die Beeinflussung des Blutbildes durch Reizkörper.**

Verf. berichtet über Blutbildveränderungen nach Caseosan-, Ag. Caseosan- und Elektrokollargolinjektionen bei Menschen, Hunden und Meerschweinchen. Die Injektionswirkung hängt ab von der Dosierung und in hohem Maasse von dem Individuum; so reagierten Lungenkranke am empfindlichsten, chronische Rheumatiker sehr schwach. Die Art der Erkrankung spielt eine Rolle; welches Gewebe getroffen werden soll, ist bei der Reizkörpertherapie nicht gleichgültig. Dass auch sehr grosse Eiweissmengen vertragen werden, zeigt die ohne ernstere Folgen gebliebene intravenöse Injektion von 20 ccm Caseosan bei einem Hunde. Die Wirkung der verwendeten Präparate scheint dem Eiweissgehalt parallel zu gehen.

Joseph Vorschütz: **Worauf beruht das Wesen der einfachen wie der Gruppen-Hämagglutination und die verschiedene Ladung der roten Blutkörperchen?**

N-Bestimmungen gewaschener roter Blutkörperchen mittels Makrokjeldahl ergeben bei 41 Kranken Werte, die zwischen 4,2 und 5,3 Proz. schwanken. Die Blutkörperchen mit dem höchsten N-Gehalt konglomerieren und senken sich schnell, während die mit niedrigem nur ganz allmählich sedimentieren. Der Eiweissgehalt bestimmt die verschiedene quantitative Ladung der roten Blutkörperchen; damit ist der Eiweissgehalt von hoher Bedeutung für Blutkörperchensenkungsphänomen und Agglutinationsreaktion.

Ernst Martin Fuss: **Das vollständige Differentialleukozytenbild (Hämogramm) im Puerperium.**

In 21 Tabellen gibt der Verf. von ebensovielen Frauen die Leukozytenkurve aus einem Zeitraum von wenigen Tagen vor der Entbindung bis etwa 14 Tage danach. Leider fehlen in einem Drittel der Fälle die Gesamtzahlen der Leukozyten. Verf. findet vor und unter der Geburt eine Verminderung der Eosinophilen und Lymphozyten. In einigen Fällen fehlen die Eosinophilen trotz hoher Gesamtzahlen völlig. Nach der Geburt tritt wieder eine Vermehrung beider Zellformen ein, zuweilen kommt es zu einer vorübergehenden Ueberkompensation. Bei den Neutrophilen wird eine ausgesprochene Linksverschiebung unter der Geburt beobachtet; aber schon vom zweiten Wochenbettstage ab beginnt bei normalem Verlauf die Rückverschiebung. Bleibt diese aus oder tritt sogar eine erneute Linksverschiebung auf, so ist irgendeine Komplikation zu befürchten.

J. Tillgren: **Beiträge zur Klinik der Pneumonia crouposa. Zur Frage eines Konstitutionalismus des Pneumonikers.**

Die Pulszahl ist bei 70 Pneumonien während der Fieberperiode und nach Abfall der Temperaturen festgestellt, während der Konvaleszenz die Magensaftsekretion untersucht; in neun Fällen wurden subkutane Adrenalininjektionen ausgeführt. In dem Ergebnis seiner Untersuchungen — keine allgemeine Beschleunigung des Pulses, eher eine Verschiebung nach der bradykardischen Seite, freie Salzsäure im Magensaft und geringer Einfluss des Adrenalins auf den maximalen Blutdruck — sieht der Verf. den Ausdruck einer gewissen vagotonischen Konstitution. Es ist denkbar, dass diese einen dispositionellen Faktor bildet für die pneumonische Erkrankung.

P. Wels: **Ueber die Stellung des Röntgenverfahrens in der klinischen Diagnostik und Prognostik der Lungentuberkulose.**

Die ausgeprägte und mit grosser Regelmässigkeit auftretende Bindegewebsentwicklung in dem Lymphstromgebiet des tuberkulösen Primärkomplexes der Lunge ruft häufig charakteristische Veränderungen des Röntgenbildes hervor. Diese gestatten oft eine Diagnose der Frühtuberkulose zu einer Zeit, wann andere klinische Untersuchungsmethoden unsichere oder negative Resultate geben. Was auf dem einzelnen Bild nicht zum Ausdruck kommt, das lehren zuweilen Serienaufnahmen. Bei idealer Röntgentechnik kann diese röntgenographische Entwicklungsdiagnose ein wichtiges Hilfsmittel sein zur Frühdiagnose der Tuberkulose.

Bei der Spätform der Tuberkulose gilt es im Röntgenbild die Hauptformen der Herdbildung an ihrer Schattengebung zu erkennen. Verf. ist von der prinzipiellen Durchführbarkeit der feineren röntgenologischen Herdcharakteristik überzeugt. Das Röntgenverfahren ist hinsichtlich der Feststellung der Form der Tuberkulose den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden überlegen; sein Hauptwert beruht aber darauf, dass — unter der Voraussetzung einer idealen Röntgentechnik — durch eine Bilderserie ein Fortschreiten oder Stillstehen des Lungenprozesses mit einer Sicherheit erschlossen werden kann, die andere Untersuchungsmethoden übertrifft. Aus den vorsichtigen Einschränkungen der vom Verf. auf das Lungenröntgenbild aufgebauten Prognostik geht hervor, dass auch Serienaufnahmen nur im Verein mit einer guten klinischen Beobachtung eine brauchbare Handhabe von prognostischem Wert darstellen. Ein anschauliches Bildermaterial ist der Arbeit beigegeben.

August Arrak: **Ueber die Blutdruckschwankungen bei Nierenkrankheiten und ihre Ursachen.**

Bei Kranken mit akuter und chronischer Glomerulonephritis, mit Schrumpfniere und essentieller Hypertension wurden bei morgendlichen und abendlichen Blutdruckmessungen tägliche, periodische Druckschwankungen beobachtet, die eine gewisse Aehnlichkeit zu dem Verhalten der Temperatur zeigen. Besonders ausgeprägt sind die Schwankungen bei akuter Glomerulonephritis und bei essentieller Hypertension. Geistige Anstrengung und körperliche Arbeit, auch Gemütsbewegungen (Schmerzreize) beeinflussen den Blutdruck der Nierenkranken nicht stärker als den des Nierengesunden. Aenderungen der Ernährung sowie die Nahrungsaufnahme selbst riefen ebensowenig eine Blutdrucksteigerung hervor wie Kochsalzzulagen oder Wasserzufuhr. Im warmen Bade wurde eine mehr oder weniger erhebliche Blutdrucksenkung beobachtet, die 1—3 Stunden anhielt, sofern die Kranken warm zugedeckt im Bett gehalten wurden.

Erich Meyer und Robert Meyer-Bisch: **Weitere Mitteilungen über Diabetes insipidus.**

Es wird neues Beobachtungsmaterial an zwei Fällen beigebracht zu der von den Verf. aufgestellten Hypothese, dass beim Diabetes insipidus gleichsinnige NaCl-Austauschstörungen zwischen Niere und Blut einerseits und anderseits zwischen Blut und Gewebe bestehen. In dem einen Falle handelt es sich um einen akut einsetzenden traumatischen Diabetes insipidus bei einem 23jähr. Mann. Es sind hier Durstversuche und Kochsalzbelastung durchgeführt, mit und ohne gleichzeitige Pituglandolinjektionen. Der Fall ist charakterisiert durch eine fehlende Pituglandolwirkung, durch die Retention messbarer NaCl-Mengen im Durstversuch und das Fehlen einer zwangsläufigen Polyurie — ein Verhalten, das allein aus einer renalen NaCl-Konzentrationsstörung heraus abgeleitet werden kann. Nach zweimonatiger stationärer Beobachtung wurde der Kranke ungeheilt entlassen. Gelegentlich einer Nachuntersuchung etwa zwei Monate später konnte bei Wiederholung der Versuche keine Störung der Kochsalzelimination nachgewiesen werden. Auch subjektiv war der Kranke gesund.

Der zweite Fall betrifft, im Gegensatz zum vorigen hypochlorämischen, einen Diabetes insipidus von hyperchlorämischem Typ bei einem 21jähr. Mädchen. Ausgedehnte Paralleluntersuchungen zum erstgeschilderten Fall werden auch hier in Tabellenform wiedergegeben und besprochen. Im Durstversuch und nach Kochsalzbelastung ist neben der Ausscheidung auch der Blutkochsalzspiegel, Serumeiweiss, Hämoglobin und die Zahl der Roten bestimmt; ausserdem wurde die Wirkung von Aderlässen und der Einfluss von Pituglandolinjektionen studiert. Im Durstversuch zeigte sich kein Anstieg des Blut-NaCl-Spiegels, nach NaCl-Belastung wurde eine stärkere und länger dauernde Hyperchlorämie beobachtet als beim Normalen. Durch Aderlässe konnte die bestehende Hyperchlorämie beseitigt werden. Pituglandolinjektionen bewirkten einen gesteigerten Zustrom von NaCl aus dem Gewebe ins Blut. Es wird die Hypothese aufgestellt, ob nicht beim Diabetes insipidus eine Ausscheidungsstörung der Niere überhaupt das Primäre ist. Durch die Tendenz zur Retention kann sich unter Umständen die irreparable Regulationsstörung im Austausch zwischen Blut und Gewebe entwickeln.

Georg Heinrich Nick: **Studien über die Bewegungen des gesunden und des kranken Magens.**

Magendurchleuchtungsbefunde bei 33 Kranken, die je zwei Kontrastmahlzeiten im Abstand von 1—2 Tagen erhalten hatten. Der erste Brei (10 g Kartoffelmehl werden mit einem halben Liter Wasser kalt angerührt und nach Zusatz von 15 g Kakao und drei Saccharintabletten unter stetem Umrühren zum Kochen erwärmt; nach dem Kochen werden 180 g Bariumsulfat zugesetzt und gleichmässig verquirlt) ist dünnflüssig, sahneartig. Der zweite Brei, der sich hinsichtlich seiner Zusammensetzung nur durch die Kartoffelmehlmenge (18 g) von dem ersten unterscheidet, ist zäh, dickflüssig. Die Beobachtungsresultate sondert der Verf. in drei Gruppen. In der ersten Gruppe (8 Magengesunde) ist die Entleerungszeit bei beiden Breien gleich; eine Aenderung des Bewegungsmechanismus wird nicht beobachtet. Die zweite Gruppe (magengesunde Frauen, Frauen von asthenischem Typ) zeigt ein deutliches Nachlassen des Tonus mit Verzögerung der Entleerungszeit nach Zufuhr des zäheren Breies. Eine sichere Tonuszunahme, lebhaftere Peristaltik mit verkürzter Entleerungszeit bei dem dicken Brei zeichnet die dritte Gruppe aus. Diese Befunde wurden vor allem erhoben bei Ulcuskranken, am ausgeprägtesten bei Ulcus duodeni, aber auch bei solchen Kranken, die eine abnorme Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems zeigten.

Fritz Kohn: **Ueber einen Fall von akuter Mikromyeloblastenleukämie mit aleukämischem Blutbefund.**

Fünfwöchige stationäre Beobachtung eines 14jähr. Knaben; Obduktionsbefund. Brogsitter-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 128, Heft 3. Tübingen 1923.

Braun: **Das neue Krankenstift Zwickau, mit besonderer Berücksichtigung seiner chirurgischen Abteilung.**

H. Tammann: **Ueber den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Frakturheilung.**

Versuche am Schienbein des Kaninchens. Der Knochen wurde durch Osteotomie gebrochen. Bei allen Tieren trat trotz Gipsverband Verschiebung der Bruchenden auf. Verf. studierte zunächst die unbeeinflusste Frakturheilung, sodann die Wirkung der Röntgenbestrahlung auf den nicht gebrochenen Knochen. In weiteren Versuchen wurde der Knochen entweder unmittelbar nach, oder 10 Tage vor, oder 10 Tage nach der Osteotomie bestrahlt. Die Wucherungsvorgänge, die nach einem Bruche am osteoplastischen Gewebe einsetzen, findet man in abgeschwächter Form auch am bestrahlten, ungebrochenen Knochen. Reizbestrahlung unmittelbar oder 10 Tage nach der Fraktur fördert die Bildung der Knochennarbe im Sinne beschleunigter Heilung. Die Reparationsvorgänge weichen dabei in ihrer Art nicht vom Normalen ab.

Elfeldt und Donges: **Die Wunddiphtheriefälle der Rostocker chirurgischen Universitätsklinik 1919—1921.**

Die Wunden waren mit echten Diphtheriebazillen infiziert, die auf den Granulationen (oft flüchtige) Pseudomembranen bilden und einen eigentümlich süsslichen Geruch hervorrufen. Niemals liessen sich die Bazillen in geschlossenen Eiterungen oder primär in metastatischen Abszessen nachweisen. Allgemeinstörungen fehlen bei Wunddiphtherie fast immer; eine Ausnahme machen Schleimhautwunden. Die Diphtheriebazillen sind Oberflächenschädiger; die Wundheilung und das Fortschreiten von Entzündungen beeinflussen sie nur wenig. In Reinkultur fanden sie sich nie. Nur einmal trat schwerste Sepsis bei gangränös einschmelzenden Wundrändern auf. Serum wirkt nicht. Die Bazillen lassen sich auch durch andere Mittel nicht beseitigen. Die Wundbeläge schwinden am ehesten auf kräftiges Jodieren.

E. Streissler: **Larynxplastik bei doppelseitiger Postikuslähmung.**

Bei doppelseitiger Postikuslähmung droht stets die Gefahr der Erstickung. Nach Besprechung der zahlreichen Verfahren, die zur Erweiterung der Stimmritze ersonnen worden sind, schildert Verf. eine eigene Operation, die er bei 2 Kranken mit gutem und dauerndem Erfolge ausführte. Es wird ein 4 cm langer und 4 mm breiter Faszienstreifen aus dem Vorderarme oder ein gleichgrosses Stückchen aus der Sehne des M. brachioradialis oder des M. extensor carpi rad. long. ausgeschnitten. Von einem Längsschnitte am vorderen Rande des Kopfnickers aus wird unter stumpfem Abschieben der Rachenschleimhaut die Hinterfläche des Ary- und Ringknorpels freigelegt. Das Transplantat wird unter starker Spannung am Proc. musc. des Aryknorpels einerseits und am unteren Ende der Crista mediana des Ringknorpels andererseits angenäht, liegt damit in der Faserrichtung des gelähmten M. posticus und hält die Stimmritze offen.

Seyerlein und Hölzel: **Zur Sarkombehandlung.**

Etwa 33 Proz. der extragenitalen Sarkome können durch Röntgenbestrahlung geheilt werden. Eine einheitliche Sarkomdosis gibt es nicht. Bestrahlen mit kleinen Dosen ist gefährlich, da die Geschwülste dabei oft gegen die Strahlen unempfindlich werden und schrankenlos zu wachsen beginnen. Bei Knochentumoren geht man am besten etwa mit der „Karzinomdosis" vor. Nachbestrahlung Sarkomoperierter ist angezeigt, da sie gutes leistet. Inoperable Sarkome müssen bestrahlt werden. Die primären Sarkome der Lymphdrüsen eignen

sich weniger zur Operation als für die Röntgenbehandlung. Bei Hautsarkomen hat man die Wahl zwischen beiden Verfahren; im Gesicht ist aus kosmetischen Rücksichten Bestrahlung vorzuziehen. Kiefersarkome sind für die Bestrahlung ungünstig. Weichteilsarkome, die ohne Verstümmelung entfernt werden können, werden am besten operiert und nachbestrahlt. Bei Sarkomen des Schulterblattes und des Schlüsselbeines verdient die Operation, bei solchen des Beckens die Röntgenbestrahlung den Vorzug. Bei myelogenen Sarkomen vermag Resektion in einem hohen Prozentsatze Dauerheilung zu erzielen. Die periostalen Sarkome der langen Röhrenknochen jedoch sind durch Operation nicht heilbar. Das rechtfertigt Strahlenbehandlung.

E. Daugschat: **Der Einfluss der Cholelithiasis und der Cholezystektomie auf die sekretorische Funktion des Magens und Duodenums.**

Bei Gallensteinleiden und nach Herausnahme der Gallenblase sind Beschwerden seitens des Magens häufig. Bei an Cholelithiasis leidenden Kranken ist die Salzsäureabscheidung vermindert oder aufgehoben; selten ist Hyperazidität. Bei verschlossenem D. cysticus ist Achylie nicht häufiger als bei offenem. Auch der Grad der Gallenblasenwandschädigung ist von keinem sichtlichen Einfluss. Die Rovsingsche Theorie, dass Kontinenz und Inkontinenz des M. sphincter papillae Bedeutung für den Magenchemismus besitze, bestätigt sich nicht. Auch bei erweiterten Gallenwegen wurde Anazidität oder Subazidität beobachtet. Ihre Dilatation ist nicht auf Sphinkterschluss zurückzuführen, sondern auf Durchwandern von Steinen. Nach Cholezystektomie ist die Magenfunktion in gleicher Weise verändert, wie beim Gallensteinleiden. Im Tierversuch liess sich zeigen, dass allein die Herausnahme gesunder Gallenblasen Anazidität bewirkt.

Simon und Schlegel: **Endergebnis von 236 Cholezystektomien und 82 Choledochotomien, ein Beitrag zur Frage der postoperativen Beschwerden.**

11,1 Proz. der Cholezystektomierten klagten nach länger als 1 Jahre über Beschwerden. Diese sind öfters auf Nebenerkrankungen zurückzuführen (Wanderniere, intermittierende Hydronephrose, Genitalleiden, Appendiknarkoliken). Vielfach handelt es sich auch um nervöse Personen. Die postoperative Anazidität oder Subazidität macht keine nennenswerten Belästigungen. Von Bedeutung sind Verwachsungen des Querkolons, wenn auch der Einfluss peritonealer Adhäsionen auf das Befinden leicht überschätzt wird. Eine grosse Rolle spielen Miterkrankungen des Pankreas, Bauchbrüche, deren Bestehen ebenfalls den Klagen zugrunde liegen kann, entstanden nach Eröffnung des Abdomens in der Mittellinie häufiger als nach Kehrscher Wellenschnitte oder nach Schrägschnitt. Echte Steinrezidive sind in den seltensten Fällen Ursache der Beschwerden. Choledochusdrainage kann Stenose zur Folge haben und wurde daher aufgegeben. Der Choledochus wird wieder dicht vernäht oder eine Choledochoduodenostomie angelegt. Nach Poppert kann rezidivierende, katarrhalische Cholangitis, nach Treplin Ueberdehnung der Gallenwege bei Sphinkterkrampf zu „Rezidiv"-beschwerden Anlass geben.

H. Scheffler: **Ueber Friedensverletzungen der grossen Gefässe.**

10 Krankengeschichten mit anschliessender Besprechung der anatomischen, mechanischen und klinischen Verhältnisse. 6 mal handelte es sich um Gefässverletzung bei Knochenbrüchen, 1 mal um Verrenkung der Schulter mit Zerreissung der Art. axillaris; 1 mal wurde bei schwerer Gelenkquetschung und 2 mal bei Weichteilverletzungen schwere Blutung beobachtet.

H. Lütje Buscht: **Ueber zwei seltene Fälle von Dünndarminvagination.**

Bei einem mit Erbrechen und Koliken erkrankten Knaben wurden durch Bauchschnitt als Ursache rasch aufeinanderfolgende und wieder sich lösende Invaginationen des Dünndarmes gefunden. Netz und Mesenterium waren sehr fettarm; dadurch wurde die abnorme Darmbewegung begünstigt. Auf Mastkur Schwinden der Beschwerden. Bei einem anderen mit Ileuserscheinungen erkrankten Kinde musste ein in den Dünndarm eingestülptes Meckelsches Divertikel entfernt werden. Erörterung der verschiedenen Anschauungen über das Zustandekommen von Darminvaginationen.

C. Müller: **Ueber Priapismus.**

Priapismus bei einem 47 jähr., an Spondylarthritis ankylopoetica leidenden Manne. Auf Einschnitte in die Schwellkörper des Penis weitgehende Besserung, jedoch dauernder Verlust des Erektionsvermögens. Bei einem anderen Kranken trat Priapismus infolge eines Myelom im 1. Brustwirbel mit Druck auf das Rückenmark ein. M. bespricht das über Aetiologie und Pathogenese bisher Bekannte, steuert eine Krankengeschichte zum Bilde des sog. idiopathischen Priapismus bei und schliesslich noch die äusserst seltene Beobachtung eines nach dem Tode fortbestehenden Priapismus.

Kehl: **Tierexperimentelle Untersuchungen zur Ureterocholezystanastomose als Versorgung der Ureteren bei Ausschaltung der Harnblase.**

Einpflanzung der Harnleiter in die Scheide oder den Darm bringt die Gefahr der Niereninfektion, Verlegen der Mündung auf die Körperoberfläche, dazu noch die Nachteile der Inkontinenz. Da eine gute Versorgung der Ureteren bei der Herausnahme der Harnblase wichtig ist, wurde im Tierversuch die Gallenblase mit den Harnleitern verbunden. Die Hunde gingen jedoch an Urämie zugrunde. Eine praktische Verwendung des Eingriffes kommt nicht in Frage.

P. Caan: **Die Schafttuberkulose der langen Röhrenknochen.**

Ausführliche pathologisch-anatomische und klinische Darstellung, die sich zu kurzem Bericht nicht eignet.

A. Kallenbach: **Erfahrungen über Schädelosteomyelitis.**

Das Wesen der Schädelosteomyelitis ist, zum Teil wegen ihrer Seltenheit, erst seit wenigen Jahrzehnten bekannt. In der Giessener chirurgischen Klinik wurden bei 620 Knocheneiterungen nur dreimal die Schädelknochen erkrankt gefunden. In einem der Fälle kam es zu einer Metastase in der Lendenwirbelsäule; die Hauptgefahr droht aber von Beteiligung der Hirnhäute und des Hirnes. Der Eiterherd ist möglichst früh zu entfernen, vor allem bei der akuten Form des Leidens.

P. Neuhöfer: **Beitrag zur Klinik der Verletzungen im Bereiche des Karpus.**

Es gibt eine angeborene Zweiteilung des Kahnbeines, die zweimal vom Verf. beobachtet wurde. Die häufigste Verletzung der Handwurzelknochen ist Bruch des Os naviculare, der am leichtesten bei radial abduzierter und dorsal flektierter Hand zustande kommt. Verrenkungen des Mondbeines können mit dieser Fraktur gemeinsam vorkommen („Interkarpale Luxationsfraktur"), aber auch mit Luxationen des Knochens. Das Os lunatum kann durch Fall auf die ulnar abduzierte, dorsal flektierte Hand aus seiner Lage gesprengt werden. Etwa gleich häufig wie Verrenkungen sind Brüche des Mondbeines. Die Verletzungen des Os triquetrum sind die seltensten in der proximalen Handwurzelreihe. Noch spärlicher kommen Brüche oder Verrenkungen an den distal gelegenen Karpalknochen vor, am häufigsten noch an den Multangula und am Kapitatum. Bei allen Verletzungen der Handwurzel erreicht man mit frühzeitig einsetzender konservativ-mobilisierender Behandlung meist ein gutes Ergebnis.

O. Müller: **Klinische Beobachtungen an Sehnennähten.**

Die 276 Sehnennähte, die in den letzten 12 Jahren in der Heidelberger chirurgischen Klinik gemacht wurden, liegen den Ausführungen zugrunde. Verletzungen der Beugesehnen bieten schlechtere Heilungsaussichten als die der Strecksehnen. Das beruht darauf, dass an den Beugern die viel längere Sehnenscheide öfter mitverletzt wird. Sehnennähte ausserhalb der Scheiden verlaufen an Streckern und Beugern etwa gleich günstig. Unterbleibt die Naht der Sehnenscheide, drohen Verwachsungen mit Verlust der Gleitfähigkeit der Sehne. Diese Folgen treten fast immer bei Durchtrennungen im Bereich der Palmarfaszie ein, die besonders schlechte Heilungsbedingungen auch durch weites Auseinanderklaffen der Stümpfe haben. Primäre Sehnennaht ist stets anzustreben. Bei stark verunreinigten Wunden wirkt Perubalsam oder Perugen sehr gut. Nach der Wiedervereinigung ruhigstellender Verband in entspannter Haltung für 8 Tage, dann Beginn mit fremdtätigen und nach weiteren 8 Tagen mit selbsttätigen Uebungen.

H. Hegewald: **Die Psychonarkose bei geburtshilflichen, gynäkologischen und chirurgischen Eingriffen.**

Operationen in Hypnose, die man in England und Frankreich schon vor Erfindung der Narkose ausführte, haben wegen der Umständlichkeit des Verfahrens, das entsprechende Vorbehandlung und einen technisch geschulten Arzt verlangt, keine Verbreitung gefunden. In der Geburtshilfe ist mit Vorteil und ohne weitere Vorbereitung die „Suggestion im Wachzustande" verwendbar. Sie erlaubt nicht nur die Wehen schmerzlos zu machen, sondern auch ihre Zahl und Stärke zu beeinflussen. Für chirurgische Eingriffe ist die Hypnonarkose (= Hypnose + geringe Mengen eines Narkotikum) brauchbar. Da vorbereitende, hypnotische Sitzungen zu empfehlen sind, kommt das Verfahren für dringliche Operationen weniger in Betracht. Die Psychonarkose bietet besonders auch dem praktischen Arzte manche Vorteile; den Kranken bewahrt sie vor den Schäden, die den bisherigen Narkoseverfahren noch anhaften.

Herrmannsdorfer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 26.

A. Mayer (Universitäts-Frauenklinik Tübingen): **Ueber die Ursachen der dystopischen Eieinbettung.**

Der Ansiedlungsort kann von der Reife des Eies und die Reife wieder davon, ob es sich um männliche oder weibliche Frucht handelt, insoferne männliche und weibliche Frucht verschiedenes Reifungstempo haben können abhängig sein. Hertwig fand ja, dass überreife Froscheier ausschliesslich Männchen liefern. Abgesehen von der Reife des Eies, die man aber mangels Kenntnis des Zeitpunktes des Follikelsprungs und des Termins der befruchtenden Kohabitation nicht kennt, kann auch die gehäufte Kohabitation nach Befruchtung auf dem Ort der Einidation Einfluss ausüben, und zwar durch Vermehrung des Saftstromes und dadurch Beschleunigung des Wanderungstempos des Eies. Schliesslich kann diese gehäufte Kohabitation auch die Beziehung zwischen Korpus 1 und Follikel stören. Die Ursache für die dystopische Schwangerschaft liegt daher vielleicht nicht ausschliesslich im Nährboden, sondern ist auch in im Ei selbst liegenden Momenten zu suchen.

Y. Yamasaki (Pathol. Institut Berlin): **Kasuistischer Beitrag zum Studium der vitalen Leistungen der menschlichen Plazenta.**

Die Methode der künstlichen Durchströmung überlebender Organe kann auch auf den Plazentastoffwechsel angewandt werden. Die überlebende Plazenta zerstört sowohl weitgehend Trauben- und Milchzucker, als auch baut sie natives Eiweiss ab. Die inaktivierte Plazenta hat diese Eigenschaften nicht mehr, die eklamptische baut Eiweiss verstärkt ab. Verf. prüfte, ob die Plazenta Histidin in Histamin umzuwandeln vermag. Es wurde 0,133 Proz. bis 0,333 Proz. Histidinlösung mehrmals durch die Plazenta geschickt, dann die Histidinlösung vor und nach Enteiweissung darauf untersucht, ob sie kontraktionserregend auf den virginellen Meerschweinchenuterus wirkt. Es trat keine Kontraktion ein. Daraus ergibt sich, dass die normale und die eklamptische Plazenta Histidin nicht in Histamin umwandelt. Es wurden 6 normale und 1 eklamptische Plazenta untersucht.

F. Klee (Provinzial-Hebammenlehranstalt Köln): **Die praktische Bedeutung der Unterscheidung der hinteren Hinterhauptslage und der Vorderhauptslage.**

Verf. empfiehlt, bei hinterer Hinterhauptslage nicht lange zuzuwarten, sondern ziemlich bald die Zange nach Seanzoni anzuwenden, d. h. im biparietalen Durchmesser anzulegen und den nach hinten gewendeten Hinterkopf nach vorne zu drehen. Es sei dies schonender als Geburt in hinterer Hinterhauptslage. Auch bei Vorderhauptseinstellung empfiehlt er Rotieren. Richtige Diagnose ist sehr wichtig. Verf. schliesst sich im ganzen den Ansichten an, wie sie Döderlein in seinem Operationskurs niedergelegt, ist nur etwas weniger zurückhaltend. Die Kjellandsche Zange kann die Operation vielleicht noch erleichtern.

E. Stübler (Universitäts-Frauenklinik Tübingen): **Uteruszysten.**

Drüsenbildungen im Myometrium und in Myomen können auf keine einheitliche Genese zurückgeführt werden. Sie können sich gelegentlich zystisch erweitern, um dann zur Uteruszyste oder zum Zystadenomyom (besser als „zystisches Myom") zu werden. Verf. beschreibt eine von einschichtigem Zylinderepithel ausgekleidet, bluterfüllte, isolierte Zyste im Myometrium, genauer in der Vorderwand des Uterus, mit diffuser Verdickung der Muskulatur, in Faustgrösse, sowie ein intraligamentär entwickeltes Fibromyom mit regressiven Veränderungen, von der hinteren Kollumwand ausgehend, mit im Zentrum liegender grosser und mehreren kleinen Zysten. Im ersten Fall handelt es sich vermutlich um Abschnürung von Zellkomplexen aus den bereits vereinigten Müllerschen Gängen, die sich im Laufe der Zeit zu einer Zyste umwandelten, das intraligamentäre Myom des 2. Falles dürfte auf den Gärtnerschen Gang zurückzuführen sein.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 101. Heft 1 und 2.

E. Glanzmann-Bern: **Wachstumsstoffe und Blutdrüsen.**

Die Arbeit behandelt die noch ungeklärten Beziehungen zwischen Ernährung und Hormonbildung durch die endokrinen Drüsen. Während die Vitamine, soweit es sich um Wachstumsstoffe handelt, keinerlei Beziehungen

zur Hormonbildung der Schilddrüse besitzen, konnten z. B. einwandfreie Beziehungen der Wachstumsstoffe (Vitamine A und B) zur Thymusdrüse festgestellt werden. Die angestellten Ueberlegungen und Untersuchungen bedeuten einen Anfang und Versuch, Probleme der Endokrinologie auf diätetischem Wege anzugehen.

Woldemar Blacher: **Die Beteiligung des Nervensystems an den Störungen der Herzschlagfolge bei Diphtherie.** (Aus dem städt. Kinderspital in St. Petersburg.) (Hierzu 5 Tafeln mit Tabellen und 11 Kurven.)

Die Resultate der vorliegenden Untersuchungen weisen darauf hin, dass der kardiale Anteil des vegetativen Nervensystems in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit versetzt ist, die in einem hochgradigen kürzeren oder dauernden Reizzustand in Erscheinung tritt. In den ersten Wochen einer schweren Diphtherie werden die Erregungszustände am Herzen gewöhnlich von schweren Hemmungserscheinungen (Vagushypertonie) beherrscht. Daneben scheint eine leichte Erregbarkeit des Akzelerans zu bestehen; endlich ist auch eine leichte Ermüdbarkeit des Vagus bei Diphtherie eigentümlich, die sich in Bradykardie (Vagushypertonie) und Labilität der Herzschlagfolge in der ersten Phase der diphtherischen Myokarditis zu erkennen geben. Dazu tritt die Schädigung des Herzmuskels durch das D. Toxin, die sich in einer Herabsetzung seiner Leistungsfähigkeit und in einer meist dauernden Herzerweiterung ausdrückt. Es verläuft also die diphtherische Kreislaufschwäche im Zeichen einer gesteigerten Erregbarkeit und leichten Ermüdbarkeit des gesamten neuromuskulären kardialen Apparates. In Anbetracht der überaus niedrigen Reizschwelle des Vagus und Akzelerans muss die Therapie mit Herzmitteln, die erregend an diesem System angreifen, mit grosser Umsicht vorgenommen werden.

J. v. Ambrun: **Ueber das Blutbild beim Scharlach.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Debreczin. Vorstand: Prof. v. Szontágh.)

Die Arbeit weist in Gedankengängen der Szontághschen Scharlachtheorie auf die diagnostische und prognostische Bedeutung der dieses Krankheitsbild begleitenden Eosinophilie hin.

Julius v. Gaizler: **Azetonurie bei Lange-vergifteten Kindern.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Debreczin. Vorstand: Prof. v. Szontágh.)

Die bei Langevergifteten stets nachweisbare Azetonurie ist durch den bei der Stoffzersetzung (Nekrose) bedingten hochgradigen Eiweisszerfall bedingt.

Johann v. Petheö: **Ueber Kalziumtherapie in der Kinderpraxis.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Debreczm. Vorstand: Prof. v. Szontágh).

Warme Empfehlung der Kalziumdarreichung bei Ekzema, Tetanie (auch besonders Schwangerschaftstetanie), Spasmophilie, sowie bei Bronchiolitis und Asthma bronchiale.

Th. Hoffa-Barmen: **Beitrag zur Osteogenesis imperfecta (Vrolik).** Kasuistische Mitteilung.

Th. Hoffa-Barmen: **Ueber zwei seltene Missbildungen des Skelettsystems.**

Mitteilung je eines Falles von Dysostosis cleidocranialis hereditaria und von Akrokephalosyndaktylie. O. Rommel-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 82. Bd. Festschrift für Eugen Bleuler.

Hans W. Maier-Zürich: **Eugen Bleuler zur Feier seiner 25jähr. Tätigkeit als Ordinarius der Psychiatrie und Direktor der Psychiatrischen Klinik in Zürich, April 1923.**

Kurze Darstellung des Lebensganges Bleulers und Aufzählung der bisherigen 111 Veröffentlichungen des Gelehrten.

Ludwig Binswanger-Kreuzlingen: **Ueber Phänomenologie.**

Einführendes, auf der letzten Versammlung des schweizerischen Vereins für Psychiatrie gehaltenes Referat, das seine Aufgabe, „den Gegenstand der Bestrahlung möglichst anschaulich aufleuchten zu lassen", ausgezeichnet erfüllt und zur Lektüre empfohlen werden muss.

Otto Diem-Luzern: **Betrachtungen aus dem Gebiete der Unfallmedizin an Hand eines Falles von Epilepsie.**

Erwägungen, anschliessend an den Krankheitsfall eines schwer belasteten, schon vorher sehr auffälligen Trinkers, bei dem nach einem geringfügigen Trauma eine meningeale Blutung eintrat und späterhin epileptische Krankheitserscheinungen deutlicher hervortraten. D. kommt zu dem Schluss: Auf traumatische Epilepsie darf nur geschlossen werden, wenn die für die Aetiologie der genuinen Epilepsie anerkannten Faktoren, erbliche Belastung, Alkoholismus und epileptischer Charakter, keinen genügenden Anhaltspunkt für den spontanen Ausbruch der Epilepsie bilden. Höchstens kann dem Unfall eine zufällige oder doch nur untergeordnete Rolle zugeschrieben werden im Sinne der leichteren Auslösung. Alle Zusammenwirkenden Faktoren müssen berücksichtigt werden. Das klinische Bild, Anfälle oder psychische Erscheinungen, ist nicht entscheidend für die Bemessung des Unfallanteils.

Ludwig Frank-Zürich: **Zur Frage der Unlustneurosen: Trotzneurosen, Kleptomanien.**

Bei den genannten Zuständen werden durch rein psychisch bedingte Einstellungen häufig intellektuelle oder ethische Defektzustände vorgetäuscht, was eine psychokathartische eingehende Behandlung aufdecken kann.

A. Glaus und J. Zutt-Zürich: **Beitrag zur Frage der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Geisteskrankheiten, insbesondere bei den Schizophrenien.**

Wenn man nicht nur die Senkungsgeschwindigkeit eines Kranken mit der eines Testfalles vergleicht, sondern zwischen dem Kranken und dem Testfall Plasma und Blutkörperchen gegeneinander austauscht und sedimentieren lässt, erhält man „Geschwindigkeitsformeln", die offenbar charakteristisch für bestimmte Zustände sein können. So ergab sich bei ziemlich ausgedehnten Untersuchungen der Autoren, dass die mehr organischen und katatonischen Schizophreniefälle eine ziemlich grosse Senkungsgeschwindigkeit und eine charakteristische Geschwindigkeitsformel zeigten im Gegensatz zu den vorwiegend funktionellen Fällen. Bei der Schizophrenie muss stets auf den besonderen Charakter der Erkrankung Rücksicht genommen werden. Wahllose Untersuchungen von Schizophreniefällen genügen nicht im Hinblick auf die noch ungeklärte Frage, ob wir in der Schizophrenie eine nosologische Einheit vor uns haben.

Hans W. Gruhle-Heidelberg: **Die Verwendung der Hypnose und die Mitwirkung von Medien in der Rechtspflege.**

G. tritt für die Verwendung der Hypnose in der Rechtspflege ein, doch muss sie in der Hand der ärztlichen Sachverständigen bleiben und dem Gerichtssaal ferngehalten werden. An der Hand von interessanten Einzelheiten über die Angaben einer Frankfurter Hellseherin bei Gelegenheit des Mordes der Bürgermeister Werner und Busse kommt G. zu dem Schluss: . . . die sog. okkulten Phänomene . . , von vornherein aus der wissenschaftlichen Forschung und der Praxis der Rechtspflege ausschalten zu wollen, hiesse voreingenommen und beschränkt zu handeln.

Hermann Hoffmann-Tübingen: **Schizothym-Cyclothym.**

H. hat die Aufstellung Kretschmers an der Hand der Lundborgschen Familienforschungen nachgeprüft und eine weitgehende Bestätigung gefunden. In der verwandtschaftlichen Umgebung von Schizophrenen fanden sich überwiegend schizoide Anomalien, während in den Familien der wenigen zirkulären vorwiegend zykloide Menschen nachgewiesen werden konnten. Zur Bezeichnung der Tatsache, dass nicht selten ein vorwiegend schizoider Mensch später zykloide Eigenart darbietet und umgekehrt schlägt H. jetzt an Stelle des früher von ihm gebrauchten Wortes „Dominanzwechsel" das Wort „Erscheinungswechsel" vor.

August Homburger-Heidelberg: **Lichenoider Ausschlag als psychogene Dermatose.**

An jenen Stellen der Körperoberfläche, die bei einem früheren erotischen Erlebnis von dem Liebhaber mit Blumen bedeckt waren, bekam eine 30jähr. Frau in einem seelischen Konflikt, der sie vorübergehend den im übrigen verhassten Liebhaber herbeisehnen liess, einen lichenoiden Ausschlag, der nach der Ermöglichung einer einfachen Aussprache wieder verschwand.

J. B. Jörger jun.-Waldhaus-Chur: **Psychische Folgeerscheinungen nach Enzephalitis.**

Darstellung dreier Krankheitsbeobachtungen Jugendlicher mit den vielfach beschriebenen Charakterveränderungen im Sinne eines moralischen Schwachsinns.

Jakob Kläsi-Zürich: **Beitrag zur Frage der Behandlung von Magenneurosen.**

K. empfiehlt zur Behandlung derjenigen Fälle, in denen man zu einer möglichst rasch wirkenden Suggestivkur greifen will, folgende Kur, naturgemäss unter Anwendung der für den Einzelfall geeigneten rein seelischen Massnahmen: Isolierung, Tage hindurch nur einige Tassen Tee mit etwas Zucker, bis sich starkes Hungergefühl einstellt, dann Abbruch der Diät und Beginn mit jener Speise, die vorher am allerwenigsten vertragen wurde. „Arzt am Krankenbett und Arzt am Obduktionstisch sind zwei Berufe und zwei Menschen". Wenn man es mit dem ersten nur ernst nimmt, wird man Erfolge haben, wie K. auch in dieser seiner Abhandlung wieder beweist.

Ernst Kretschmer-Tübingen: **Konstitution und Rasse.**

Zwischen Konstitutionstypus und Rassetypus besteht nicht nur keine Identität, sondern eine gewisse Gegensätzlichkeit. Die Rasseforschung geht von den lebenskräftigsten Individuen aus, die Konstitutionsforschung von den schwersten Abweichungen. Die Radikale der Rasseforschung sind historische, die der Konstitutionsforschung dagegen physiologische. Rasse- und Konstitutionstypen können sich nicht decken. Das hindert aber nicht, dass die Rassezüchtung, die bestimmte Bestandteile konstitutioneller Gruppen koppelt, so wie sie am besten in das gegebene Milieu hineinpassen, u. U. auch konstitutionell mit dem Erstrebten eng verbundene Elemente mit in Kauf nehmen muss, die den Rassetypus einem Konstitutionstypus annähern. Bei kritischer Betrachtung scheint so die Rassenlehre schöne Bestätigungen der bisherigen Ergebnisse der Konstitutionsforschung zu geben. K. erinnert an die mehr schizothymen Merkmale der schlank gewachsenen Norddeutschen gegenüber den mehr zyklothymen der mehr von alpinen Elementen durchsetzten Süddeutschen. Aehnliche Beziehungen scheinen weithin zu bestehen.

Hans W. Maier-Zürich: **Ueber einige Arten der psychogenen Mechanismen (Katathymie, Athymie, Synthymie).**

Neben den von Maier früher als katathym herausgehobenen psychogenen Mechanismen kennzeichnet er jetzt als athymen Mechanismus das Geschehen, dass ohne Beteiligung der Affektivität auf psychogenem Wege ehedem organische Störungen festgehalten werden und belegt dies mit einigen Beispielen aus den Folgeerscheinungen der Enzephalitis. Ferner ist eine weitere Art des Psychogenen die synthyme, nämlich das plötzliche Beherrschtwerden der ganzen Persönlichkeit von einem ganz nebensächlich ausgelösten Affekt unter Ausschaltung der Assoziationsreihen (z. B. psychogene Erregungszustände bei organischen Gehirnkrankheiten).

Franziska Minkowska-Paris: **Charakterologische Probleme im Lichte psychiatrischer und genealogischer Hereditätsforschung (mit besonderer Berücksichtigung der Epileptoidie).**

M. hat die schon früher von ihr beschriebene Familie B. nach dem Kriege weiter verfolgt und kommt zu recht interessanten Ergebnissen. Wenn Bleuler sagt: Der Schizoide spaltet zu viel, der Syntone tut es in richtigem Maasse, der Epileptiker dagegen nicht genug, so findet M.: Das Nichtgenugspalten, das Nichtsichgenugbewegen, das Konzentrieren und Ansammeln der Affekte geht wie ein roter Faden durch den Werdegang der Familie B., die von einem Epilektiper stammt.

Sophie Morgenstern-Zürich: **Beitrag zur Frage des Belladonnadelirs.**

Bei zwei in wenigen Jahren beobachteten Erkrankungen fanden sich eine Reihe gemeinsamer Symptome: plötzlicher Ausbruch mit starker Erregung, stürmischer Verlauf, tiefe Verwirrtheit, aus der heraus vorübergehend zusammenhängende Antworten erfolgen, ängstliche Ratlosigkeit, Amnesie, das Fehlen von Gehörshalluzinationen. Bei beiden Kranken, die Sonderlinge waren, fand sich eine katatoniforme Kopfhaltung. Der Disposition im Sinne der ererbten Anlage und der augenblicklichen Faktoren ist eine bedeutende Rolle zuzugestehen.

Kurt Schneider-Köln: **Die Daseinsweisen der Hysterie.**

Was man bisher als „histerischen Charakter" bezeichnet hat, möchte Sch., von dem Begriff des Hysterischen abtrennen und bezeichnet die betreffenden Menschen als Geltungsbedürftige. Auch die psychogenen Psychosen sollen aus dem Bereiche hysterischer Störungen ausgeschaltet sein. Hysterisch sind nur seelisch entstandene und seelisch festgehaltene körperliche Funktionsstörungen, die unter den Formen der Reflexhysterie, der Ausdruckshysterie und der Organhysterie verlaufen können.

John E. Staehelin-Zürich: **Moralische Oligophrenie und Schizoidie.**

Moralische Oligophrenie ist kausal oder konditionell an die schizoide Reaktionsweise gebunden. Syntone Beimischungen müssen die moralische Oligophrenie in ihren Auswirkungen erheblich verstärken. „Reine" Syntonie und moralische Oligophrenie schliessen einander aus.

Hans Steck-Bois de Cery: **Neurologische Untersuchungen an Schizophrenen.**

Ausgedehnte Untersuchungen an 400 Schizophrenen ergaben, dass sich ganz allgemein in der Katatoniegruppe eine Häufung neurologischer Störungen findet. Von einer pathognomonischen Reflexformel kann aber nicht gesprochen werden. Eine Reihe der gefundenen Störungen, vor allem Katalepsie, Akinese, Hyperkinese, Rüsselreflex und Salbengesicht zeigen Beziehungen zu den striären Störungen und weisen auf die basalen Hirnganglien zurück. Die Störung des basalen Hirnganglienapparates kann sowohl auf physischem als auf psychischem Wege bewirkt werden.

Ernest Wenger-Luxemburg: **Experimentelle Untersuchungen der Aufmerksamkeit und Auffassung bei psychisch Kranken.**

Fortsetzung der Untersuchungen Trübs mit Hilfe des Ranschburgschen Mnemometers ergaben erneut die gute Brauchbarkeit des Verfahrens. Nur sollte die Methode noch vereinfacht werden. Die Senilen vermögen durch Anspannung ihrer Aufmerksamkeit die Leistungen ihrer Auffassungsfähigkeit nicht qualitativ zu steigern. Ihre habituelle Aufmerksamkeit entspricht ihrem Auffassungsvermögen. Mit Hilfe der Methode kann bei organischen Leiden die Besserung ihrer Auffassung und Aufmerksamkeit objektiv festgestellt werden.

Max Wolfensberger-Zürich: **Der Alkoholwahnsinn (akute Halluzinose der Trinker) und seine Beziehungen zu den Schizophrenen.** (An Hand der Kasuistik der Züricher Psychiatrischen Klinik 1898—1921.)

Von 16 beschriebenen Fällen erkrankten später 10 an ausgesprochener Schizophrenie. Bei zwei männlichen Kranken bestand später ein psychopathischer Zustand mit schizophren waranoiden Symptomen. Bei einem weiteren Fall scheint es sich ähnlich verhalten zu haben. Bei einem Kranken ergab sich zum mindesten der Verdacht auf eine schizophrene Komponente, die sich aber nicht beweisen liess. Ein Krankheitsfall betraf einen Debilen mit paranoiformer Disposition, die rein katathym sein könnte. Nur ein Kranker zeigte nach dem Anfall und Heilung vom Alkoholismus keine psychopathischen Erscheinungen mehr. Doch konnte dieser Fall von Anfang an nicht als reiner Alkoholwahnsinn aufgefasst werden. Danach kann in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Alkoholwahnsinn nur als Symptombild aufgefasst werden, und zwar als Reaktion eines schizophrenen Gehirns auf eine bestimmte Art der Alkoholvergiftung. Weitere katamnestische Forschungen an einem gut untersuchten grossen Material sind nötig, um nachzuweisen, ob es auch vorkommt, dass Nichtschizophrene an Alkoholwahnsinn erkranken können.

Der 82. Band enthält ausserdem Arbeiten von Christoffel, Koller, Ladame, Laubi, Maeder, E. Minkowski, Rorschach, Sigg, Storch, Vera und Charlot, Strasser, Strömme, die für kurze Referate nicht geeignet sind. Johannes Lange-München.

Journal für Psychologie und Neurologie. Band 29, 1922.

A. Knauer und E. Enderlen: **Die pathologische Physiologie der Hirnerschütterung nebst Bemerkungen über verwandte Zustände.** (Mit 8 Tafeln.)

Die Verfasser haben ausgedehnte experimentelle Untersuchungen an verschieden präparierten Hunden angestellt, denen ein Schlag auf den Kopf versetzt wurde. Nach dem Vorgang Bergers bedienten sie sich hierbei der Hirnvolumschreibung in Verbindung mit Registrierung des Blutdruckes. In unmittelbarem Anschluss an das Kopftrauma wurde neben einer plötzlichen Abnahme etwas häufiger eine plötzliche Zunahme der zerebralen Blutmenge beobachtet. Diese Veränderungen können aber nicht als wesentliche Ursache des klinischen Bildes der Hirnerschütterung angesprochen werden, wohl aber oft als wichtiger unterstützender Faktor. Dagegen sind Späterscheinungen nach Schädeltraumen, ähnlich, wie das Ricker annimmt, mit der nachweislichen Abnahme des Vasomotorentonus in späteren Stadien in Zusammenhang zu bringen. Zur Erklärung der eigentlichen akuten Commotioerscheinungen muss notwendigerweise eine direkte Schädigung von irgendwelchen Hirnteilen dazukommen. Das verlängerte Mark kann nach den Experimenten der Verff. als Ausgangsstelle der Erscheinungen nicht in Betracht kommen. Dagegen soll dem „Mittelhirn" (gemeint sind offenbar in erster Linie gewisse Teile des Zwischenhirns, Ref.) ein Anteil an der Auslösung der Reaktionslosigkeit nach Schädeltrauma zukommen können; besonders soll ferner die Hirnrinde hier in Betracht kommen, von der die Verf. nachwiesen, dass ihre alkalische Reaktion wenige Minuten nach schwerem Schädeltrauma, ähnlich wie nach Tötung oder völliger Blutleere, in eine leicht sauere Reaktion umschlägt. Die Commotioerscheinungen sind das Resultat verschiedener konkurrierender Faktoren.

E. A. Grünewald: **Studien zur pathologischen Anatomie der „Landryschen Paralyse".**

Nach einem Ueberblick über die Literatur (40 Fälle mit Sektionsbefund) beschreibt Verf. einen eigenen Fall von L. P., dessen Nervensystem mit zahlreichen modernen Methoden untersucht wurde. Es fanden sich erhebliche Veränderungen sowohl an den peripheren Nerven (Myelinzerfall, Wucherung der Schwannschen Zellen, Lymphozyteninfiltrate) als auch im zentralen Nervensystem, und zwar nicht nur im Rückenmark und verlängerten Mark sondern auch im Hirnstamm und sogar in der Rinde (Nervenzellenveränderungen, Gliaproliferation, Markzerfall, lokal auch als sekundär aufgefasste Lymphozyteninfiltrate und Nekrosen). — L. P. ist ein klinischer Begriff; mit dieser Diagnose ist nichts Bestimmtes weder über die Aetologie noch über den pathologisch anatomischen Befund gesagt. Häufig besteht eine weitgehende Diskrepanz zwischen klinischem Verlauf und anatomischem Befund.

K. Flick: **Ueber die physiologischen Grundlagen des nach A. Léri benannten Handvorderarmzeichens.**

Bei der Einrollung der Hand entsteht eine Fluchtbewegung in der Richtung der den Schmerz verursachenden Kraft; welche Muskelgruppen dabei beteiligt sind, hängt von der Gesamtsituation ab. Das Léri sche Phänomen kann nicht als besonders feines Reagens bei Pyramidenbahnstörungen angesehen werden.

M, Bielschowsky und B. Valentin: **Die histologischen Veränderungen in durchfrorenen Nervenstrecken.**

Trendelenburg hat die lokale Vereisung von Nerven als Methode der Wahl empfohlen, da wo eine temporäre Unterbrechung der Leitung, sei es bei Krampfzuständen sei es bei Neuralgien, erzielt werden soll. Die von den Verff. durchgeführten histologischen Untersuchungen an einem experimentellen Material ergeben neben mehreren theoretisch sehr interessanten Befunden (Bedeutung von Kreislaufstörungen für Degeneration und Regeneration, anfängliche „Ueberneurotisierung" der Leitbänder und endliche Rückbildung der überzähligen Kabel etc.) das praktisch wichtige Ergebnis, dass die Vereisung tatsächlich für die zeitweilige Ausschaltung peripherer Nerven das geeignetste Verfahren ist. Nach kurzer einmaliger Vereisung geht so ziemlich das gesamte Fasernmaterial zugrunde, die Regeneration erfolgt sicher und relativ rasch, weil die von zentral vordringenden Achsenfasern im Vereisungsgebiet keinen mechanischen Widerstand zu überwinden haben und deshalb leicht in die distalwärts anschliessende Strecke vordringen können. Dagegen ist bei der lokalen Applikation von chemischen Agentien, wie Alkohol oder Ammoniak, wegen der schwereren Schädigung, die dadurch gesetzt wird, die Aussicht auf eine vollkommene Wiederherstellung der Funktion viel geringer.

V. Dumpert und K. Flick: **Zur Frage der Periostreflexe.**

Die Verff. schliessen sich auf Grund einiger Beobachtungen der Ansicht P. Hoffmanns an, der die Periostreflexe mit den Sehnenreflexen als „Eigenreflexe der Muskeln" zusammenfasst. Es handelt sich um identische Phänomene.

Ramon y Cayal: **Studien über die Sehrinde der Katze.**

Der Altmeister der Neurohistologie hat sich schon vor vielen Jahren sehr eingehend mit der Sehrinde bei Tieren und Menschen befasst. Seit dieser Zeit sind über dies Gebiet bemerkenswerte Untersuchungen von einer Reihe namhafter Autoren vorgenommen worden (Campbell, Brodmann, Henschen, Minkowsky u. a.). Wir identifizieren heute die Sehrinde mit der Area striata. In den vorliegenden neuen Untersuchungen setzt sich Cajal — er geht in denselben von den Verhältnissen bei der Katze aus, zieht aber die beim Menschen stets zum Vergleich heran — auch mit jenen Autoren auseinander. Cajal wendet wie jene Autoren die üblichen Methoden der Zyto- (Nissls Methode) und der Myelo- (Weigerts Methode) Architektonik an, ausserdem aber noch die von ihm ja von je an mit besonderer Meisterschaft gebrauchte Silberimprägnation Golgis. Dies letztere Verfahren erlaubt ihm noch zahlreiche Einzelheiten bezüglich der feineren Struktur, der Form der Zellen und besonders ihrer Dendriten und Neuriten festzustellen, welche jene Autoren ohne diese Methode nicht sehen konnten. Er kommt aber im übrigen zur weitgehenden Bestätigung der Ergebnisse jener Autoren. Wie Brodmann unterscheidet er jetzt (ausser der Markschicht) 6 Schichten im Rindengrau, von denen die 4. in der Sehrinde bei der Katze in 2 Unterschichten zerfällt (beim Menschen sind es nach Brodmann 3 Unterschichten); die obere Unterschicht ist im Golgibild durch das Vorhandensein einer speziellen Form von „Sternzellen" mit langem Achsenzylinder, die untere durch die Gegenwart von Nervenzellen mit bogenförmig sich nach oben wendenden Neuriten ausgezeichnet. In dem ausserdem für die Sehrinde charakteristischen Gennarischen Streifen sammeln sich die an ihrem stärkeren Kaliber und an ihrem Verlauf kenntlichen reizzuführenden Fasern, die aus dem Corpus geniculatum externum und dem optischen Anteil des Thalamus stammen. In ernsten Worten beklagt Cajal die Vernachlässigung der Golgimethode in der jüngsten Zeit.

M. Bielschowsky: **Familiäre hypertrophische Neuritis und Neurofibromatose.**

Unter der erstgenannten Bezeichnung ist von mehreren französischen Autoren eine eigenartige Erkrankung (der Name Neuritis ist unzutreffend) der peripheren Nerven beschrieben worden. Bielschowsky weist nach, dass sowohl makroskopisch als mikroskopisch anatomisch diese Erkrankung sich fast vollkommen deckt mit bestimmten Formen der Recklinghausenschen Krankheit (= Neurofibromatose oder besser mit Verocay Neurinomatose). Das Wesentliche bei beiden Krankheiten ist eine blastomatöse Wucherung der Schwannschen Scheidenzellen mit sekundärem Zugrundegehen und darauf folgender Regeneration der Nervenfasern.

Kürzere Beiträge von Donath: **Ueber das Farbigriechen,** von Kron: **Zur Klinik der Encephalitis epidemica,** von Dumpert: **Entgegnung auf C. Mayers Bemerkungen zu meiner Arbeit über den Fingerdaumenreflex** sind hier nicht zu referieren. Hugo Spatz.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 97. Bd., Heft 1—6. Festschrift für H. H. Meyer.

Amsler-Riga: **Beiträge zur Pharmakologie des Gehirns.**

Arnstein und Redlich-Wien: **Ueber den Einfluss des Adrenalins und Ergotamins auf die Diurese beim Blasenfistelhund.**

Adrenalin und Ergotamin bewirken deutliche Hemmung der Wasser- und Kochsalzdiurese, die aber durch osmotisch kräftig wirksame Stoffe wie Harnstoff und Glaubersalz aufgehoben wird. Die Hemmung kommt anscheinend dadurch zustande, dass die Gewebe auf mechanischem Wege oder durch physikalisch-chemische Einflüsse (Erhöhung der Quellbarkeit) das ihnen zugeführte Wasser festhalten.

de Boer-Amsterdam: **Die lokale Applikation des Strychnins auf das Rückenmark.**

M. Dohrn-Berlin: **Ueber die pharmakologische Wirkung der drei Stereoisomeren des Kampfers und einiger Kampferderivate auf die glatte Muskulatur.**

Die 3 Präparate zeigten die gleiche lähmende Wirkung auf die glatte Muskulatur.

Eppinger-Wien: **Zur Gallensäureausscheidung bei Zystinurie.**

In einem schweren Fall, der zur Sektion kam, analysierte Verf. den Gallenblaseninhalt und fand, dass der Zystinuriker schwefelhaltige Gallensäure ausscheidet (wenn auch die relative Menge der Taurocholsäure etwas geringer war), trotzdem die Muttersubstanz des Taurins, wie v. Bergmann nachgewiesen hat, das Zystin ist.

P. Frend-Wien: **Ueber Verhinderung der entzündlichen Reaktion nach intramuskulärer Neosalvarsaneinspritzung.**

Neosalvarsan kann ohne entzündliche Reaktion intramuskulär injiziert werden, wenn es geschützt durch gelösten Gummi, mit einem Anästhetikum eingespritzt wird. Das Kolloid unterstützt letzteres durch Abhalten der chemischen Reize. Die klinische Wirkung ist der intravenösen Einspritzung gleichwertig. (Gebrauchsfertige Ampullen à 5 ccm zur Lösung des Neosalvarsans bei der „Pharmazeut. Industrie A.G. Wien" unter dem Namen „Lyarsan".)

Fröhlich und Gussenbauer-Wien: **Die Wirkung der Erdalkalien auf das Elektrogramm normaler und oxalatvergifteter Kaninchen.**

A. Fuchs-Wien: **Analyse der Guanidinvergiftung am Säugetier.** Experimentelle Enzephalitis. II. Teil.

Guanidin erzeugt bei Katzen typische Enzephalitis, die sich symptomatologisch und klinisch vollkommen mit dem Krankheitsbilde der infektiösen Enzephalitis des Menschen (Economo) deckt. Dasselbe Symptombild

nd pathologisch-anatomische Ergebnis liefert die Fleischvergiftung des ndes mit Eckscher Fistel. Die Annahme, dass die Guanidintoxikose t Tetanie identisch sei, lässt sich nicht mehr aufrecht erhalten.

Fühner-Leipzig: **Die Wirkungsstärke von Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff.**

Gottlieb-Heidelberg: **Pharmakologische Untersuchungen über die Isomerie der Kokaine.**

Grossmann-Agram: **Chinin und Hämoklasie.**

Nach intravenöser Chinininjektion fand Verf. bei Lebergesunden keine nderung der Leukozytenzahl, manchmal Leukozytose, bei Leberkranken gegen stets ausgesprochene Leukopenie. Er nimmt eine Gefässwirkung s Chinins an, lokale Gefässkontraktionen der Eingeweidegefässe mit nporärer Zurückhaltung der weissen Blutkörperchen, wobei der Zustand r Leber von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Grünwald-Wien: **Ueber Szillaren.** Nach Versuchen am isolierten oschherzen.

Die Wirkung des Szillarens fand Verf. der des Strophanthins ähnlich: rlangsamung der Schlagfolge, Ueberleitungsstörung, schliesslich Stillstand Mittelstellung. Die Szillarenwirkung ist nicht durch Sensibilisierung des rzens für Kalk oder Kali zu erklären, doch besteht anscheinend eine imität zwischen Kalk und Szillaren, dadurch Störung des Ionengleichwichts zwischen Kalk und Kali, das von entscheidender Bedeutung für das standekommen der Szillarenwirkung ist. Die Annahme Jennys, dass gitalis und Szillaren am Froschherzen nur quantitativ verschiedene irkung haben, trifft nicht zu.

Handovsky-Göttingen: **Strophanthinwirkungen am Froschherzen ter verschiedenen Bedingungen.**

Hanzlik-San Francisco: **Experimental plumbism in pigeons from the ministration of metallic lead.**

Joachimovits-Wien: **Zur Pharmakologie der Uresschleimhaut.** Salizylsäure und Jodnatrium, parenteral oder per os an Mensch und r (Hunden, Kühen, Stuten) in grösseren Dosen verabreicht, gehen in gegen Mengen in das Uterussekret über. Möglicherweise kann damit unter wissen Bedingungen ein therapeutischer Effekt (Sekretionsänderung) erht und die Wirkung der Salizylsäure auf den Uterus (Blutung, Abort in ühperioden) erklärt werden.

R. Kaufmann und C. J. Rothberger-Wien: **Ein Fall von auriärer Parasystolie mit einfachen, zahlenmässigen Beziehungen zwischen rmal- und Extrareizrhythmus.**

E. Knaffl-Lenz-Wien: **Ueber die Kinetik der Esterspaltung durch berlipase.**

Königstein-Wien: **Reaktionsunterschiede zwischen gefärbter und gefärbter Haut.**

Bei perkutaner Applikation von Jothionsalbe und bei Iontophorese mit NaJ scheiden schwarze Kaninchen langsamer das Jod im eichel aus als weisse, der schwarz-weisse Hund resorbierte bei Verndung schwarzer Hautstellen langsamer als bei Benutzung weisser. Entdung der Haut beschleunigt die Resorption, der Zeitunterschied bleibt r gewahrt. Bei subkutaner Injektion von NaJ war es umgekehrt, warze Kaninchen resorbierten rascher. Gescheckte Tiere zeigten die ichen Differenzen, für die offenbar die Beschaffenheit der Haut massgebend , denn bei intravenöser Injektion verhielten sich schwarze und weisse re gleich.

O. Loewi und J. Solti-Graz: **Ueber die Wirkung von Pilokarpin d Atropin auf den quergestreiften Muskel.**

Mansfeld und Orbán-Pest: **Ueber die Beziehungen von Schilddrise und Milz zur Blutbildung.**

Im Blut anämischer Kaninchen entstehen serumaktive Stoffe, die bei rmalen Tieren eine Zunahme von O_2-Ueberträgern (Erythrozyten, Hämobin) bewirken, an schilddrüsenlosen Tieren aber wirkungslos sind. Bei hilddrüsenlosen anämischen Tieren bleibt die Bildung dieser Stoffe aus. lzexstirpation war ohne Einfluss auf diese Beziehungen.

Mautner und E. P. Pick-Wien: **Zur Analyse der Gefässwirkung s Pituitrins.**

H. Molitor und E. P. Pick-Wien: **Die Bedeutung der Leber für Diurese.**

Aus Versuchen an Hunden mit Eckscher Fistel und an entleberten öschen schliessen die Verfasser, dass die Leber eine doppelte Bedeutung die Diurese hat: sie regelt auf mehr mechanischem Wege durch venöse errvorrichtungen Blutkonzentration und Wasserdiurese und scheint auf rmonalem Wege durch Beeinflussung des Quellungszustandes der Gewebe scheidend in den Stoffwechsel des Gesamtorganismus einzugreifen.

E. Neubauer-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der Gallensekretion.**

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 26.

Otfr. Müller-Tübingen: **Ergebnisse der Kapillarmikroskopie am nschen.** Uebersichtsaufsatz.

K. Goldstein und W. Riese-Frankfurt a. M.: **Ueber induzierte ränderungen des Tonus (Halsreflexe, Labyrinthreflexe und ähnliche Erelnungen).**

In dieser vorläufigen Mitteilung berichten die Verfasser über induzierte ränderungen des Tonus beim normalen Menschen. Es zeigte sich, dass Veränderung der Lage bestimmter Glieder, im besonderen des Kopfes, nusveränderung in anderen Gliedern auftreten, welche zu unwillkürlichen wegungen derselben führen. Die Bedingungen, das auslösende Moment, rakter und Typen solcher Bewegungen werden näher analysiert.

H. Elias und F. Kornfeld-Wien: **Ueber die Wirkung saurer sphatlösungen bei Tetanie.**

Die Versuche führten zu folgendem Resultat: Selbst bei Kranken, die ge anfallsfrei geblieben waren, bewirkte die intravenöse Injektion von ren Phosphatmengen eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit der ven und nach einem Intervall von ca. 2 Stunden einen langdauernden anieanfall. Theorie dieser Wirkung. Die Versuche zeigen vor allem, dass h saure Phosphatlösungen verschlimmernd auf den tetanischen Zustand ken können. Für die Entstehung des letzteren kann nicht nur eine kalose" wesentlich sein.

Th. Brugsch und Jul. Rother-Berlin: **Ueber die Harnsäure in der le. 3. Mitteilung.**

Die Ergebnisse neuer Untersuchungen (Methodik wird mitgeteilt) stehen mit den Schlussfolgerungen von Harpuder im Widerspruch. Die Harnsäure erweist sich tatsächlich als ein regelmässiger Bestandteil der Galle. Die Lehre der Urikämie kann heute also ohne Berücksichtigung dieser Tatsache nicht mehr erörtert werden.

W. Jadassohn und H. Martenstein-Breslau: **Ueber die Abschwächung der Tuberkulinwirkung durch menschliches Serum.**

Durch vergleichende Applikation von aktivem Serum plus Tuberkulin und inaktivem Serum plus Tuberkulin auf die Haut Allergischer gelang es, eine die Tuberkulinwirkung abschwächende, nur im aktiven Serum wirksame Substanz im menschlichen Serum nachzuweisen.

H. Hobert-Freiburg i. Br.: **Ueber Blutregeneration anämisierter Mäuse im Dunkeln, im Licht und unter Einwirkung künstlicher Höhensonne.**

Akut anämisierte kleine Versuchstiere weisen im Dunkeln eine verzögerte und ungenügende bleibende Regeneration des Blutes auf, im Dunkeln belassen gehen sie an Entkräftung zugrunde. Bei normaler Umgebung im Tageslicht erfolgt die Regeneration nach bestimmt bemessenem Blutverlust in 13—14 Tagen, unter ultraviolettem Licht in 10—11 Tagen. Für eine günstige Strahlenwirkung ist eine Pause von 4—5 Tagen zwischen den Bestrahlungen nötig, zu kurze Pausen stören den Aufbau des Blutes. Die ursprüngliche Schädigung der Erythrozyten durch ultraviolette Strahlen wird günstig aufgewogen durch die folgende Knochenmarksreizung und vermehrte Blutbildung.

E. Billigheimer-Frankfurt a. M.: **Die Quecksilberbehandlung der Encephalitis lethargica.**

Vortrag auf dem 35. Kongress für innere Medizin 1923; s. d. Wschr. Nr. 18, S. 581.

E. Grafe-Frankfurt a. M.: **Die Netzhautveränderungen bei Diabetes.**

Verf. kann auf Grund eigener Untersuchungen bestätigen, dass die Retinitis diabetica in den allermeisten Fällen eine Hypertonie zur Voraussetzung hat. Der feinere Mechanismus der Einwirkung der Hypertonie auf die Netzhaut ist noch nicht klar zu erkennen.

Fr. Baur-St. Blasien: **Die Grundlagen der medizinischen Klimatologie.**

Letztere muss sich entwickeln aus der Reizwirkung der klimatischen Faktoren auf die Abwehrvorrichtungen und die Schonung des Energievorrats des menschlichen Organismus. An die Stelle der bisherigen Klimakennzeichnung durch Mittel- und Extremwerte muss die Darstellung nach Schwellenwerten der Reizgrössen, der Abkühlungsgrössen und der zugehörigen Zeitdauern treten.

Leone Lattes-Modena: **Echte Hämagglutination und Pseudoagglutination in Bezug auf die Bluttransfusion.**

Verf. weist auf Grund eigener Untersuchungen auf verschiedene Fehlerquellen hin, welche von einigen Autoren bei der Deutung der einschlägigen Phänomene nicht genügend berücksichtigt worden sind.

M. Tiech e-Zürich: **Zur Pockenepidemie in der Schweiz.**

Verf. weist nach, dass es sich bei der Ausbreitung der Pockenfälle nicht um eine 1921 aus Frankfurt nach Basel erfolgte Einschleppung handeln kann.

L. Gozony: **Ueber biologische Zellveränderungen bei immunisierten Tieren.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung. In gewissen Zellen des Organismus erfolgt durch die Immunisierung eine Veränderung.

W. Lehmann-Göttingen: **Ueber Singultus und seine Behandlung.** Kasuistische Mitteilung.

J. Rohde-Rostock: **Ein Kokzidienbefund (Isospora hominis) in dem Stuhl eines deutschen Kriegsteilnehmers aus der Türkei.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 26. Goldscheider-Berlin: **Ueber die Bedeutung der sensiblen Druckpunkte (Nervenpunkte) in der Pathologie.**

S. Bericht M.m.W. 1923 S. 756.

Tellmann-Berlin: **Ueber Nervenpunkte bei Normalen und Kranken.**

S. Bericht M.m.W. 1923 S. 756. T. fand bei fast allen Gesunden (94 Proz.) physiologische Druckpunkte als Zeichen einer erhöhten nervösen Empfindung, zu unterscheiden von den pathologischen Zeichen einer Neuralgie.

A. Bickel und T. Watanabe-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von verschiedenen Arzneimitteln und Mineralsalzen auf die Abscheidung der Galle.**

In Kürze: Azethylcholin, Atropin, Adrenalin unterbrechen mehr oder weniger energisch den Gallenabfluss ohne nachfolgende Steigerung. Das Alexapin bewirkt eine vermehrte Absonderung der Galle mit geringerem Prozentgehalt an festen Substanzen; Salzlösungen 15: 300 (Quellsalz der Homburger Elisabethenquelle und der Mondorfer Quelle bewirken verminderten Gallenabfluss mit erhöhtem Prozentgehalt; geringere Konzentrationen sind wirkungslos.

K. Retzlaff-Berlin: **Zur Pathologie des Ikterus.**

Zur Frage des anhepatogenen (hämolytischen) Ikterus nach eigenen und fremden Untersuchungen.

E. Färber und D. Latzky-Berlin: **Ueber die Behandlung der Pyurie im Kindesalter.** S. Bericht der M.m.W. 1923 S. 284.

A. Nussbaum-Bonn: **Ueber Osteochondritis coxae juvenilis — Calvé-Legg-Perthes.**

Nach neueren Untersuchungen über das Leiden dessen klinische Zeichen N. näher beschreibt beruht es auf einer primären Nekrose des knöchernen Schenkelkopfes mit anschliesesnder Störung der endochondralen Ossifikation der Epiphyse. Daher die beste Bezeichnung: jugendliche Gelenknekrose (Calvé, Legg, Perthes).

V. Weiss-Pest: **Solästhin „Höchst", ein neues Betäubungsmittel.**

Das Solästhin erfüllt im allgemeinen die Indikationen des Chloräthyls und ist dabei ungefährlich und wohlfeiler.

L. Zweig-Dortmund: **Die Behandlung der Syphilis mit kolloidalen Quecksilberpräparaten.**

Versuche mit dem Kalomel-Diasporal ergaben befriedigende Resultate bei tertiärer Syphilis und latenter Syphilis mit positiver Wa-Reaktion; es scheint hauptsächlich für die Syphilis des Nervensystems, der Arterien und einen Teil der syphilitischen Augenerkrankungen in Betracht zu kommen.

V. Nagel-Halle: **Argentocystol zur Behandlung der männlichen Gonorrhöe.**

Das Argentocystol ist ein gutes Silbereiweisspräparat von verhältnismässig billigem Preis.

F. Konrich-Berlin: **Zum färberischen Nachweis der Tuberkelbazillen.**

Die von K. angegebene Natriumsulfit-Malachit-Methode hat sich weiter

bewährt und gibt, verbunden mit der Antiforminanreicherung, zuverlässigere Resultate als die Ziehl-Neelsensche Methode.

Engelen-Düsseldorf: **Zur Prüfung der Szillawirkung.**

Nachweis der Szillawirkung durch Messung der Stärke des systolischen Herztones mit dem Boeckschen Differentialstethoskop.

R. Terbrüggen-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von Keilbeinhöhleneiterung, gleichzeitig ein Beitrag zur unspezifischen Proteinkörpertherapie.**

Blanck-Potsdam: **Eine einfache Methode, Warzen schmerzlos und ohne erhebliche Narbenbildung zu entfernen.**

Die von Bendermann kürzlich empfohlene Gefriermethode wird noch erleichtert durch vorherige mehrmalige Verwendung von 10 proz. Salizylsäureguttaplast oder Trikoplast.

R. Weiss: **Mein verbesserter Hämo-Kalzimeter.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 26.

E. Wossidlo-Berlin: **Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie bei älteren Leuten.**

Fortbildungsvortrag.

K. Büdinger-Wien: **Ueber Kryptorchismus und Fehlwanderung des Hodens.**

Unter den Fehlwanderungen, die zum Unterschied von der Retentio testis selten richtig diagnostiziert werden, nimmt die inguinosuperfizielle eine beherrschende Stellung ein; dabei kann der Scheidenfortsatz unverkürzt sein. Die operative Richtiglagerung ist, auch wenn keine Beschwerden vorliegen, zu empfehlen; ihre Aussichten sind günstiger als bei der einfachen Zurückhaltung. Da die Bewegungen des fehlgewanderten Hodens in spiraliger Richtung vor sich gehen, so erklärt sich die leichte Torsion. Maligne Entartung wird durch Fehlwanderung nicht begünstigt.

J. Gerstmann und P. Schilder-Wien: **Ueber organisch bedingte Ticks.**

Zwei Krankenberichte (nach Enzephalitis).

St. Heteny-Pest: **Zur Frage des Zusammenhanges zwischen Hyperglykämie und Hypertonie.**

Auf Grund der genauen Beobachtungen an 7 Fällen kann mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass bei akuten diffusen Glomerulonephritiden die Hypertonie und Hyperglykämie durch dieselben Faktoren hervorgerufen sind.

F. Hampel-Soldin: **Die Proteinkörpertherapie mit Novoprotin speziell beim Ulcus ventriculi nach Pribram.**

Ueberraschende Erfolge (über deren Dauer nichts bekannt ist) beim Ulcus ventriculi durch Novoprotin, das sich auch sonst bei einschlägigen Fällen bewährt hat.

K. Grahe-Frankfurt a. M.: **Spuman liquid. in der Oto-Rhinologie.**

Zur Wund- und Schleimhautbehandlung.

F. Rohr-Wilhelmshöhe: **Progressive Muskeldystrophie und endokrine Drüsen.**

Mitteilung eines Falles, wo der genannte Zusammenhang nahegelegen war und dessen Symptome durch Organtherapie gebessert werden konnten.

W. Karo-Berlin: **Ueber Sulfoxylatsalvarsan in der Urologie.**

In 10—100facher Verdünnung örtlich bei unkomplizierter Gonorrhöe, auch bei Koliinfektionen der Harnwege.

Beck-Conradshöhe: **Die Yatrenbehandlung in der Unfallpraxis.**

Empfehlung des Yatrenverbandmull bei Verletzungswunden.

V. Kafka-Hamburg: **Die Wassermannsche Reaktion der Rückenmarksflüssigkeit.**

In einer 2. Mitteilung legt Verf. dar, dass wahrscheinlich Lipoide, seien es nun Reaktions- oder Zerfallsprodukte, seien es qualitative oder quantitative Veränderungen dieser Stoffe, die Ursache der WaR. bei Lues sind, dass sie ferner die Labilisierung und Dispersitätsveränderung der Globuline bewirken, die auch durch andere Faktoren wie Lues hervorgerufen werden kann.

M. Pawloff und B. Schazillo-Charkow: **Ueber die Rolle der Steissdrüse bei den Säugetieren.**

Bei Kaninchen hat das Steissdrüsenextrakt eine beschleunigende Wirkung auf die Blutgerinnung.

H. Engel-Schöneberg: **Unfall und Hirnabszess.** S.

Amerikanische Literatur.

H. R. Litchfield und R. P. Hardman: **Saugbehandlung bei Kehlkopfdiphtherie.** (Journ. Am. med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 8.)

Das Verfahren ist folgendes: Der Kranke wird mit einem Verband wie bei der Intubation versehen. Durch ein Jacksonsches Laryngoskop wird die Membran und der Schleim aspiriert vermittelst eines Seiden- oder Metallkatheters, welcher mit einer Saugflasche verbunden ist. Die letztere steht mit einer gewöhnlichen elektrischen Saugpumpe in Verbindung. Eine grosse Anzahl von Fällen wurde auf diese Weise erfolgreich behandelt.

Verfasser kommen zu folgenden Schlüssen: 1. Ansaugung ist besonders angezeigt in Fällen, die eine tiefliegende Membran aufweisen, welche weder durch Intubation noch durch Tracheotomie erreicht werden kann. 2. Die laryngoskopische Untersuchung in Verbindung mit Ansaugung kann, wenn notwendig, alle sechs oder acht Stunden wiederholt werden. Viele Fälle werden durch eine einmalige Ansaugung geheilt. 3. In gewissen Fällen kann die Ansaugung mit der Intubation verbunden werden. 4. Durch die Ansaugungsbehandlung wird die Rekonvaleszenzzeit bedeutend verkürzt. 5. Die Sterblichkeit wird durch diese Behandlungsmethode reduziert.

W. J. McNeal und G. S. Willis: **Hautkrebs durch Radiumwirkung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 8.)

Der Kranke war ein Arzt, der durch öftere Anwendung des Radiums als Heilmittel sich eine Krebsgeschwulst am Daumen zuzog. Die Geschwulst machte eine Amputation des Daumens notwendig.

R. B. Bettman und D. M. Blum: **Akute Darmobstruktion durch Anhäufung von Fäkalmassen im Meckelschen Divertikel.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 4.)

Der Kranke war ein 10jähr. Knabe. Er wurde durch eine Operation geheilt. In der Literatur ist kein ähnlicher Fall bekannt geworden.

A. F. Reith: **Wachstum des Pfeifferschen Bazillus in gemischten Kulturen in blutfreien Nährböden.** (Journ. Infect. Dis., Chicago, 1923, Nr. 3.)

Ein typischer indolbildender Stamm des Pfeifferschen Bazillus wurde durch mehrere aufeinanderfolgende Generationen in einem blutfreien Nährboden mit dem Staphylokokkus und dem Bacillus subtilis kultiviert. Die Substanzen, die zum Wachstum notwendig sind, sind daher ausserhalb des Blutes erhältlich. Vegetabilische Extrakte allein waren zum Wachstum des Pfeifferschen Bazillus in reinen oder in mit Staphylokokken gemischten Kulturen nicht hinreichend.

R. D. Forbes: **Behandlung eines Aortenaneurysmas mit Elektrolyse durch eingeführten Draht.** (Therap. Gazette, Detroit, 1923, Nr. 2.)

Der Kranke wies die Symptome tertiärer Syphilis auf. Das Aneurysma hatte die Form eines Sackes und die zweite und dritte Rippe waren in hohem Grade erodiert. Die Schmerzen wurden vollständig gehoben mit Elektrolyse durch einen eingeführten Draht, so dass das Leben des Kranken erträglich gemacht wurde.

H. M. Thomas: **Anhaltende Leukozytose in den Frühstadien der Thromboangitis obliterans.** (Am. Journ. Med. Sciences, Philadlephia, 1923, Nr. 1.)

Bei einem Falle von Thromboangitis obliterans (Buergersche Krankheit, Spontangangräu) der unteren Extremität wurde eine deutliche, anhaltende Leukozytose beobachtet. Es ist wahrscheinlich, dass in Frühstadien dieser Krankheit immer eine Leukozytose auftritt, was zugunsten der Ansicht Buergers, dass der Krankheitsprozess infektiöser Natur sei, spricht.

J. Friedenwald und K. H. Tannenbaum: **Ein Aneurysma der Arteria hepatica.** (Am. Journ. Med. Sciences, Philadelphia, 1923, Nr. 1.)

Verfasser berichten über einen Fall von Aneurysma der Art. hepatica bei einem 48jähr. Manne, der mit Tod endete. Solche Fälle sind sehr selten. Nur 65 Fälle sind soweit in der Literatur bekannt geworden. Die Diagnose ist schwierig. Die hauptsächlichsten Symptome sind kolikartige Schmerzen in der Gegend der Gallenblase, Blutungen und Gelbsucht und zuweilen ein pulsierender Tumor mit systolischem Geräusche. Unterbindung der Arteria hepatica ist die einzige rationelle Behandlungsmethode.

S. M. Lambert: **Kohlenstofftetrachlorid bei der Behandlung der Hackenwurmkrankheit.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 8.)

Es wurden 50 000 Fälle von Hackenwurmkrankheit mit grossem Erfolg mit Kohlenstofftetrachlorid behandelt. 3 Fälle gingen mit Tod ab, der aber einem unreinen Präparat zugeschrieben werden muss. Es ist absolut notwendig, dass ein reines Produkt verwendet werde. Die Dosis für Erwachsene ist 3—4 ccm.

W. G. Exton: **Eine einfache und schnelle Probe für Eiweiss und andere Harnproteide.** (Journ. Am. med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 8.)

Das Reagens besteht aus einer Lösung 5 proz. Sulfosalizylsäure und 20 Proz. Natriumsulfat. Der grosse Wert dieser Probe besteht darin, dass die Trübung der Konzentration des Harneiweisses direkt proporzioniert ist. Das Präparat reagiert nicht auf Basen, Salze, harzige oder andere fremde Substanzen.

J. T. Case: **Pericarditis calculosa.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 4.)

Es wird über einen Fall von Pericarditis calculosa berichtet, der durch die Röntgenstrahlen dignostiziert wurde.

J. W. Jobling und L. Arnold: **Bemerkungen zur Aetiologie der Pellagra.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 6.)

In den Südstaaten und in allen warmen Gegenden bildet eine übermässige Menge von Kohlehydraten die Hauptnahrung der Bevölkerung und es ist wahrscheinlich, dass dieser Umstand eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der Pellagra spielt.

R. H. Major: **Kreatinin als Test der Nierenfunktion.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 6.)

Das Verfahren war folgendes: Der Kranke trank ein Glas Wasser und nach einer Stunde wurde der Harn untersucht. Dann wurde dem Kranken 0,5 g Kreatinin intravenös eingespritzt und derselbe trank wieder ein Glas Wasser. Nach einer Stunde wurde der Harn untersucht. Hierauf wurde eine zweite Einspritzung von Kreatinin gemacht und der Harn untersucht. Die Resultate waren wie folgt: Bei normalen Personen und bei Kranken, welche an verschiedenen Krankheiten ohne Nierenläsionen litten, war die Harnausscheidung nach einer Injektion von 0,5 g Kreatinin während einer Stunde dreimal grösser als während der Stunde die der Injektion voranging. Die Gesamtausscheidung am Ende von 2 Stunden war fünfmal grösser als während der ersten Stunde vor der Injektion. Bei chronischer Nierenentzündung war die Vermehrung des Harns geringer als 50 Proz. In mehreren Fällen wurde gar keine Erhöhung der Harnausscheidung beobachtet.

F. H. Falls: **Transfusion von Zitratblut als Behandlungsmethode bei Blutungen von Neugeborenen.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 1.)

Diese Methode bildet eine spezifische Behandlungsform bei Blutungen von Neugeborenen. Peripherische Venen, besonders die Vena jugularis externa, sind zu diesem Zwecke am besten geeignet. Diese Methode ist gefahrloser als die Einspritzung von Blut in den Sinus longitudinalis. Die Behandlungsform kann auch angewandt werden bei Kindern mit schwerem Icterus neonatorum.

H. O. Mosenthal und J. J. Short: **Die spontanen Veränderungen des Blutdrucks und die Wirkungen der Diät auf hohen Blutdruck mit besonderer Hinsicht auf Natriumchlorid.** (Am. Journ. Med. Sciences, Philadelphia, 1923, Nr. 4.)

Spontane Veränderungen des Blutdruckes kommen bei allen Individuen vor. In Fällen von Hypertension findet gewöhnlich eine grosse Verminderung des arteriellen Druckes während Perioden geistiger und physischer Depression statt. Diese Veränderlichkeit des Blutdruckes hat hinsichtlich der Wirkungen der Diät, der Heilmittel usw. auf den arteriellen Druck keine genügende Beachtung gefunden. Proteinnahrung erhöht den Blutdruck nicht. Stärkenahrung kann den Blutdruck indirekt erhöhen, so dass Fettsucht entsteht. Natriumchlorid erhöht den Blutdruck nicht. Die Menge der Blutchloride steht in keinem Verhältnis zum Blutdruck. In einer Anzahl von Experimenten vermochte die Einnahme von 10 g Kochsalz den Blutdruck bei Hypertension nicht zu erhöhen.

C. M. Piersol und H. L. Bockus: **Untersuchungen über die durch nichtchirurgische Drainage gewonnene Galle mit besonderer Hinsicht auf ihre Bakteriologie.** (Am. Journ. Med. Sciences, Philadelphia, 1923, Nr. 4.)

Lyon beschrieb ein Verfahren, nach welchem frische Galle vermittelst des Duodenalschlauches gewonnen werden kann. Verf. hat diese Methode nachgeprüft und findet, dass dieses Verfahren klinischen Wert hat. Er glaubt, dass die auf solche Weise erhaltene Galle direkt von den Gallengängen und der Gallenblase herrühre. Krankheiten der Gallenblase und der Gallengänge können auf diese Weise durch mikroskopische und bakteriologische Un-

suchung der Galle diagnostiziert werden. Die bakteriologische Untersuchung ist schwierig und zeitraubend, aber von grossem Wert für die Therapie.

G. W. Hall: **Diabetes insipidus.** Bericht über einen Fall, der nach epidemischer Enzephalitis mit mächtiger Polyurie auftrat. (Am. Journ. Med. Sciences, Philadelphia, 1923, Nr. 4.)

Der Fall konnte durch intraspinale Einspritzung von Pituitrin nur temporär beeinflusst werden.

W. B. Cadwalader und J. W. McConnell: **Die Bedeutung der Reihenfolge und des Entwicklungsmodus der Symptome als Hilfsmittel bei der Diagnose der multiplen Sklerose in ihren Frühstadien.** (Am. Journ. Med. Sciences, Philadelphia, 1923, Nr. 3.)

Beobachtungen an 6 praktischen Fällen führen Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die Reihenfolge, die Entwicklungsart und die Kombination der Symptome sind von grösserer Wichtigkeit als die individuellen Erscheinungen. Ueberdies deutet das Vorkommen von Gehirnsymptomen (besonders Stammeln und Nystagmus) allein oder nach Rückenmarkssymptomen, oder umgekehrt, Rückenmarkssymptome nach zerebralen Erscheinungen, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen disseminierten pathologischen Prozess hin. Wenn frühere Remissionen oder Unterbrechung des Prozesses im Frühstadium mit nachfolgendem progressiven Verlauf nachgewiesen werden können, kann die Natur der Krankheit mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden. Mit Ausnahme der Syphilis zeigt keine andere subakute oder chronische Krankheit dieses remittierende Bild so beständig wie multiple Sklerose.

E. P. Richarson: **Vergleichswerte der chirurgischen und der Röntgenbehandlung des Hyperthyreoidismus.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1923, Nr. 12.)

Partielle Thyreoidektomie ist wirkungsvoller als die Röntgenstrahlen bei der Behandlung des exophthalmischen Kropfes. In gewissen Fällen sind die Röntgenstrahlen von Wert, wenn aber nach viermonatiger Behandlung (4 Applikationen) keine Besserung eintritt, sollte zur Operation geschritten werden.

C. S. Williamson: **Experimentelle Erzeugung peptischer Geschwüre.** (Annals of Surgery, Philadelphia, 1923, Nr. 4.)

Es wurde eine Methode ausgearbeitet, nach welcher es möglich war, die Sekretionen, welche den Magensaft bei seinem Austritt aus dem Magen neutralisieren, nach einem anderen, von der Säurequelle entfernten Darmteil abzuleiten. Unter solchen Verhältnissen entwickelten sich in der Darmmukosa nächst der Magenschleimhaut typische chronische peptische Geschwüre, welche den Geschwüren, die beim Menschen vorkommen, pathologisch ganz ähnlich waren. A. Allemann.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Schiedsspruch im Streit mit den Krankenkassen. — Der vertraglose Zustand.

Der Schiedsspruch, der für die Gestaltung der kassenärztlichen Beziehungen von entscheidender Bedeutung sein musste, ist am 10. Juli gefällt worden. Er entspricht in keiner Weise den gestellten Forderungen. Das für die erste Julihälfte bewilligte Honorar entspricht ungefähr dem dritten Teil des auf Grund der allgemeinen Lohn- und Preissteigerungen Verlangten; für die zweite Hälfte des Juli sollte ein neues Schiedsgericht nach der dann geltenden Indexzahl das Honorar festsetzen. Eine wertbeständige Errechnung wurde vorläufig abgelehnt, weil erst das Ergebnis der Bemühungen um wertbeständige Arbeitslöhne abgewartet werden solle. Der 20 proz. Zuschlag für Berufsunkosten wurde abgelehnt; betreffs der Epidemieklausel wurde nur die Bemerkung ins Protokoll aufgenommen, dass die Honorare nicht für Epidemiezeiten gelten. Das Ergebnis war also teils ein ablehnendes, teils eine Fortsetzung der bisherigen Verschleppungstaktik. Damit war die Kugel ins Rollen gekommen. Gemäss dem in der letzten Mitgliederversammlung der „Wirtschaftlichen Abteilung" gefassten Beschluss wurde eine neue Mitgliederversammlung für den 13. Juli einberufen, in der über die Stellungnahme der Aerzteschaft Beschluss gefasst werden sollte. Diese Versammlung, die trotz der glühenden Hitze und der weiten Entfernung ausserordentlich stark besucht war, verlief sehr kurz und sehr würdig. Nach dem Bericht über die Schiedsgerichtsverhandlungen und nach Darlegung der durch das Urteil für uns gebotenen Folgerungen wurde debattelos und fast einstimmig der Antrag des Vorstandes angenommen: Falls nicht bis zum 28. Juli Sicherheiten dafür gegeben seien, dass in Zukunft dem gesunkenen Geldwert entsprechende Honorare gewährleistet werden, so muss der Vorstand den Vertrag zum 1. August fristlos kündigen. Nach Annahme dieses Antrages bemächtigte sich der Versammlung ein Gefühl der Befreiung. Die Unzufriedenheit in den Kreisen der Kassenärzte hatte einen Grad erreicht, der kaum mehr steigerungsfähig war. Eine völlig unzureichende Entlohnung, die hinter den Arbeiterlöhnen weit zurückblieb und für die bescheidensten Lebensansprüche nicht ausreichte, und die Auszahlung dieser Entlohnung zu einer Zeit, wo sie kaum noch die halbe Kaufkraft hatte, dazu eine verantwortungsvolle Tätigkeit, hatten eine Erbitterung hervorgerufen, die bei Fortdauer dieser Zustände mit unfehlbarer Sicherheit zum Bruch und zum Kampf drängen musste. Wohl hatten vorsichtige und besonnene Elemente im Vorstande, die die Gefahren eines jeden Kampfes sehr wohl kannten, so lange wie möglich den Kampf zu vermeiden gesucht und waren bis zur äussersten Grenze der Geduld gegangen, aber auch sie rieten jetzt zum Kampf; und ein Vorstand, der dieser Stimmung der Mitglieder nicht Rechnung trüge, hätte auch am gleichen Tage aufhören müssen, Vorstand zu sein. Nachdem der Beschluss gefasst war, kam noch ein Kollege zum Wort, der im Namen und im Auftrage der kommunistischen Aerzte und auch der kommunistischen Kassenvertreter erklärte, dass ihre Sympathien durchaus auf seiten der Aerzte seien, deren Standpunkt sie würdigen und deren Bestrebungen sie in jeder Weise zu unterstützen bereit seien. Er empfahl aber auch, dass mit dem Inkrafttreten des vertraglosen Zustandes die Aerzte sich nicht damit begnügen sollten, die sie ansuchenden Kranken über den Stand der Dinge zu belehren, denn diese wollen Hilfe und nicht Belehrung, sondern sich in grossen Versammlungen an die Masse der Kassenmitglieder zu wenden; auch hierfür sie für die Beschaffung geeigneter Lokale sagte er die Hilfe seiner Partei zu. Diese Erklärungen wurden mit grossem Beifall aufgenommen, brachten aber doch einen kleinen politischen Beigeschmack in die Angelegenheit. Dem wusste der Vorsitzende sehr geschickt zu begegnen, indem er mit dem Dank für die Mitteilungen des Kollegen die Zuversicht aussprach, dass auch die anderen politischen Parteien für die Bestrebungen der Aerzte Verständnis und Sympathie beweisen würden.

In dem Beschluss der Versammlung ist die Kündigung noch nicht bedingungslos ausgesprochen; es ist den Kassen noch die Möglichkeit zum Einlenken offen gelassen. Aber wer ihre Ziele und ihre Pläne kennt, weiss, dass es fast ausgeschlossen ist, dass sie diese Brücke betreten werden; der Kampf wird also unvermeidlich sein. Damit hat der Vorstand der „Wirtschaftlichen Abteilung" gerechnet und bereits alle organisatorischen Vorbereitungen getroffen. Er weiss aber auch, dass zum Kriegführen Geld, Geld und nochmals Geld gehört. Das ist fürs erste vorhanden durch einen im vorigen Jahre geschaffenen Fonds für aussergewöhnliche Bedürfnisse und wird und muss weiterhin beschafft werden. Bereits nach der Mitgliederversammlung wurden Listen aufgelegt, in denen sofort namhafte Beträge gezeichnet wurden. Die Aerzteschaft weiss, dass es sich um ihre Existenz handelt und nicht nur um die Existenz der Berliner Aerzte, die hier auf einem vorgeschobenen Posten für die Gesamtheit ihrer Berufsgenossen stehen. Ein Appell an ihre Opferwilligkeit wird nicht ungehört verhallen. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

8. Tagung der Vereinigung bayerischer Chirurgen

am 7. Juli 1923 in München.

1. Hauptgegenstand: **Das Karzinom, insbesondere Diagnostik und Therapie, mit Ausschluss der Strahlenbehandlung.**

Der Vorsitzende, Geh. R. König-Würzburg überblickt das, was man als gesicherte Heilerfolge der neuzeitlichen operativen Chirurgie betrachten darf. Es steht fest, dass mit dem Messer auch „Ueberdauerheilungen" erzielt werden. Die Operabilität der Karzinome hat sich gebessert: die in der Würzburger Klinik zugehenden Lippen- und Zungenkarzinome z. B. waren alle operabel. An Rezidivoperationen, auch wiederholte, sollte man im allgemeinen etwas herzhafter herangehen. Bei den Karzinomoperationen ist sorgfältigste Technik geboten. Die Diagnostik in der allgemeinen Praxis ist möglichst zu fördern.

Hagemann-Würzburg gibt eine statistische Uebersicht über die operative Krebsheilung an verschiedenen Kliniken. Im ganzen ist eine Abnahme der Mortalität und Zunahme der Heilungen in den letzten Jahrzehnten festzustellen.

Mertens-München hat einen Schimmel mit grossem, jauchendem Melanosarkom, das von der Schwanzdrüse aus um den Anus und die Genitalien herumwucherte, mit subkutanen Einspritzungen aufgeschwemmter Geschwulstzellen behandelt mit dem Erfolg, dass die Geschwüre sich reinigten, die Geschwulst kleiner, beweglicher, operabler wurde, auch Metastasen schwanden.

Häbler-Würzburg betrachtet die Vorläuferkrankheiten des Karzinoms an Hand der Würzburger Krankenmenge. Wenn ein präkanceröses Stadium in einem durch chronische Reize veränderten Gewebe für viele Fälle zwar angenommen werden kann, so ist es doch — im Gegensatz zum Mäusetecrkarzinom — keineswegs notwendig. Ulcuskarzinome des Magens wurden 2 Proz. beobachtet, aus gutartigen Verhärtungen entstandene Mammakarzinome ebenfalls 2 Proz.

Aussprache über Karzinom:

Krecke-München ist seinen Dauerheilungen aus den letzten 30 Jahren nachgegangen und zeigt sehr schöne Erfolge an verschiedenen Kranken (Magen-, Mastdarm-, Dickdarmkarzinom u. a.).

v. Haberer-Innsbruck zeigt an verschiedenen Krankengeschichten, wie man manchen zunächst inoperabel ausschenden oder von anderer Seite unvollkommen operierten, sowie rezidivierenden Karzinomen doch noch erfolgreich beikommen kann, nötigenfalls durch mehrere Nachoperationen.

v. Eiselsberg-Wien berichtet über Verknöcherungen in Laparotomienarben, die leicht für Karzinomknoten bzw. Rezidive gehalten werden können.

Sauerbruch-München ist grundsätzlich für radikales Operieren und Wiederangreifen der Rezidive; gerade bei alten Leuten bewährt sich dies, während kleine Karzinome junger Menschen trotz gründlichster Entfernung sehr schlechte Aussichten bieten. Die Karzinome sind übrigens, im ganzen betrachtet, an verschiedenen Orten ganz verschieden geartet, hier z. B. viel schlechter als in Zürich. Beim Mammakarzinom kann man selbst Knochenmetastasen erfolgreich angreifen bei entsprechender Lage (Sternum). Seit längerer Zeit bewährt sich das Wegbrennen solcher Karzinome, die wegen ihrer Ausdehnung, ihres Sitzes, des Alters des Kranken der blutigen Operation mit dem Messer nicht mehr zugänglich sind, mit dem im Holzkohlenfeuer zur Rotglut (nicht Weissglut) gehrachten Lötkolbeneisen. Vorführung Kranker, deren ausgedehnte Gesichtskrebse so behandelt sind, mit bereits längerem Dauererfolge. Kleinere Rezidivknoten werden erneut gebrannt. Schliesslich Hautlappendeckung der entstandenen Höhlen. (Krankenvorführung.)

Graser-Erlangen hat die Erfahrung gemacht, dass gerade solche Kranke, die schon seit Jahren ein vernachlässigtes Karzinom tragen, oft bessere Heilungsaussichten bieten, weil eben nur weniger bösartige Tumoren so langsam wachsen. Beim Rektumkarzinom lässt sich die Operabilität bei der Untersuchung in Narkose noch keineswegs voraussagen; bei entsprechender Technik, schrittweiser Mobilisierung und kräftigem, aber vorsichtigem Zug abwärts, lässt sich manches an der Grenze der Operabilität stehende Karzinom noch herabholen. Die grundsätzliche Anlegung eines Kunstafters ist nicht nötig; nur bei Ileus ist sie geboten.

König-Würzburg legt doch lieber zur Entlastung des Operationsgebietes einen Anus praeternat. an.

Hölzel-Würzburg hat verschiedene der neuen Elberfelder Versuchssera diagnostisch angewendet. Die Reaktionen waren zu unsicher, um in zweifelhaften Fällen den Ausschlag geben zu können.

Enderlen ist auch vom Serum noch nicht befriedigt. Rezidivoperationen bei Brustkrebskranken unter 40 Jahren gehen schlechte Aussicht.

Th. Brunner-München: **Dauererfolge von Schädelplastiken bei Hirnverletzungen.**

Vortr. berichtet über 131 Plastikfälle aus Isserlins Abteilung für hirnverletzte Kriegsbeschädigte am Krankenhaus Schwabing. Unter 94 Kriegsschussverletzten mit plastischer Deckung der Lücke des Schädeldaches 58 Proz. Epileptiker, deren Zahl bei längerer Beobachtung noch höher sein dürfte, gegen 37 Proz. unter 426 Lückenträgern und 40—50 Proz. unter den etwa 1600 Hirnverletzten Isserlins überhaupt. Bei 23 Fettplastiken (teilweise mit Faszien- und Knochenplastik verbunden) bestenfalls 4 günstige, 2 fragliche, 14 ungünstige Ergebnisse. In 8 Fällen 1 epileptischer Anfall im Anschluss an die Plastik. 4 Todesfälle, die teilweise nach Jahren noch in einem gewissen Zusammenhang mit der Operation stehen. Zurückhaltung mit plastischen Operationen am Hirnschädel bei Kriegsschussverletzten wird daher empfohlen. (Selbstbericht.)

Aussprache: v. Eiselsberg ist auch von der freien Knochentransplantation aus der Tibia mehr und mehr abgekommen. Steckschüsse soll man entfernen, wenn sie ohne grössere Schwierigkeiten (Röntgenkontrolle!) und Gefahren erreichbar sind.

Perthes-Tübingen: **Beitrag zur Visierlappenplastik.**

Die Visierlappenplastik sollte viel häufiger angewendet werden. Die Ernährungsstörung der Gewebe nach Röntgentherapie, selbst im Knochen vorkommend, ist bei der Plastik hinderlich.

v. Eiselsberg schätzt die Visierlappenplastik besonders nach Operation des Unterlippenkarzinoms.

Wymer-München: **Zur plastischen Korrektur abstehender Ohren.**

Es handelt sich meist um schlechte Ausbildung des Antihelix, der deshalb aus der Muschel plastisch gebildet wird. Beschreibung des Verfahrens.

Haecker-Augsburg wendet ein abgeändertes Verfahren von Gersuny an. Ausschneidung einer Ellipse aus dem Knorpel.

Haecker-Augsburg: **Vorweisungen zur plastischen Chirurgie.**

Mobilisation eines infolge von Sepsis nach Typhusschutzimpfung versteiften Kniegelenkes. S-förmiger Medianschnitt nach Payr. Fettlappen. — Sphinkterersatz am Anus praeternaturalis durch Hautschlauchbildung und elastische Luftpelotten.

Braeucker-München demonstriert einige anatomische Präparate, an denen das **sympathische Nervensystem in Verbindung** mit den Zerebrospinalnerven und seine Verzweigungen an die Organe dargestellt sind. Unter anderen wird gezeigt, dass die Herznerven des Sympathikus zahlreiche Zweige zur Schilddrüse abgeben, und auf die Wichtigkeit der Tatsache verwiesen, dass zwischen Schilddrüse und Herz eine direkte nervöse Verbindung besteht. (Selbstbericht.)

Klug-Heidelberg: **Ueber die Karotisdrüse.**

Bei Tieren mit vergrössertem Thymus war sie ebenfalls vergrössert. Ein lebenswichtiges Organ scheint sie nicht zu sein.

Stahnke-Würzburg: **Zur Frage der Verwertbarkeit des Viskositätsfaktors für die funktionelle Schilddrüsendiagnostik.**

Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. v. Frey. Zur Differentialdiagnose zwischen Ueber- und Unterfunktion der Schilddrüse gab der Viskositätsfaktor keine genügenden Hinweise.

v. Redwitz-München: Auch das histologische Bild (Helbig) gestattet keine genügend sicheren Schlüsse.

Lobenhoffer-Bamberg: **Schwere Röntgenschädigung bei Basedow.**

Todesfall. Histologisch fand sich Degeneration der Schilddrüsenzellen, deren Inhalt in die Blutbahn geschwemmt toxisch wirkte.

Graser-Erlangen: **Erfolge mit Röntgenbestrahlung bei Struma und Basedow.**

Basedow soll operiert werden, aber erst nach längerer Vorbehandlung, wozu auch vorsichtige Röntgenbestrahlung gehört. Struma parench. bei Mädchen unter 18—20 Jahren soll man nicht operieren.

Jehn-München: **Der künstliche Pneumothorax.**

Erscheint demnächst in dieser Wochenschrift.

Sauerbruch: **Krankenvorführungen.**

1. Totalexstirpation des Kehlkopfes.
2. Zungenexstirpation. Heilung seit 3 Jahren.
3. 2 Umkippplastiken am Bein.
4. 2 Lungenlappenresektionen (wegen hartnäckiger Bronchusfistel und wegen Bronchusektasen). Dauererfolge.
5. Pankreaszystenexstirpation.
6. Mediastinalzystenexstirpation. Dauerergebnis.

II. Hauptgegenstand: **Röntgendiagnostik der Körperhöhlen mit Luftfüllung.**

Grashey-München berichtet über den gegenwärtigen Stand der Technik und diagnostischen Verwertbarkeit sowie die Anzeigen und Gegenanzeigen für Anwendung der Gelenk-Sauerstofffüllung, des Pneumoperitoneums, und der Enzephalographie und des diagnostischen Pneumothorax. Bei Anwendung entsprechender Vorsicht lassen sich schädliche Nebenwirkungen ziemlich sicher vermeiden. Vorweisung von Lichtbildern aus der Sammlung von Goetze, Partsch u. a.

Seyerlein-Würzburg ergänzt diesen Bericht durch Vorführung von Bildern betr. Sauerstofffüllung des Kniegelenks (Meniskusverletzungen) sowie Ventrikulographie.

Aussprache: Pflaumer-Erlangen zeigt Bilder sauerstoffgefüllter Blasen zwecks Darstellung der Prostata. — Enderlen hält die Pneumoradiographie des Nierenlagers beim Versagen anderer Untersuchungsmethoden für wertvoll; das Pneumoperitoneum wurde über 200 mal ohne Schaden angewendet. — Kohlmann-Erlangen zeigt Bilder, welche den Wert des diagnostischen Pneumothorax erkennen lassen.

Friedrich-Erlangen: **Erfahrungen mit dem Tuberkuloprotein Toenniessen, einem neuen Tuberkulosediagnostikum.**

Das T. T. ist ein aus Tuberkelbazillen nach einer neuen Methode gewonnener Eiweisskörper, der ein echtes Antigen darstellt. Bei entsprechender Dosierung genügt einmalige Einspritzung zur Diagnosestellung. Von 42 histologisch gesicherten Fällen reagierten 37 positiv: in 33 Proz. Herdreaktion. 29 Fälle, die nach menschlichem Ermessen als völlig sichere Tuberkulosen angesehen werden müssen, reagierten sämtlich positiv: 53 Proz. Herdreaktion. Von 36 Fällen, die für Tuberkulosen angesehen wurden, bis die histologische Untersuchung das Gegenteil bewies, reagierten 35 negativ. Hauptvorteil der Methode ist Schnelligkeit der Diagnosenstellung (3 Tage gegen 6—14 Tage beim A.T.) und die Anwendungsmöglichkeit auch bei subfebrilen Temperaturen. (Selbstbericht.)

Aussprache: Gebele-München sah bei einem 11jährigen Kind nach diagnostischer Pondorfimpfung schwere anaphylaktische Schockwirkung und Exitus; auch Reichold weist darauf hin, dass die Pondorfimpfung nicht so harmlos sei, wie sie gewöhnlich aufgefasst wird.

v. Stubenrauch-München: **Ueber die Folgen der Milzarterienunterbindung.**

Weder die klinischen Beobachtungen der von Lanz, v. Stubenrauch und v. Haberer mitgeteilten Fälle von Unterbindung des Lienalisstammes noch auch die von verschiedenen Autoren (Balacescu, Troell u. a.) gewonnenen tierexperimentellen Erfahrungen sprechen für die Anschauung, welche von den Pathologen zumeist vertreten und neuerdings von Bier betont wird, dass der Verschluss des Lienalisstammes den Tod der Milz zur Folge habe. Auch in den von v. St. ausgeführten Tierversuchen ist in keinem Falle das Organ zugrunde gegangen, obwohl sämtliche mit freiem Auge sichtbaren arteriellen Gefässe unterbunden worden waren. Wohl können sich verschiedene Folgezustände, wie Infarcierung und Atrophie einstellen. Die Folgen nach Unterbindung sind ebenso wechselnd wie jene nach embolischem Verschlusse des Arterienstammes. Die Verschiedenheit der Folgen ist im wesentlichen in den Verhältnissen der Nebenbahnen und dem zeitlich offenbar verschiedenen Inkrafttreten des Nebenkreislaufes begründet. Auch der ungestörte Abfluss des Venenblutes hat besondere Bedeutung. Zur Erklärung der Kreislaufstörung, welche nach Verschluss des Arterienstammes auftritt, bedarf es jedoch nicht der Annahme einer besonderen Eigenschaft der Organe, die Bier „Blutgefühl" nennt. Der Nebenkreislauf geht beim Menschen durch Bahnen, welche für gewöhnlich nicht bloss kapillärer Natur sind (A. gastroepiploica sin., Art. gastricae breves). In der Mehrzahl der Fälle dürfte deshalb beim Menschen die Unterbindung des Lienalisstammes bei glücklicher Wahl der Unterbindungsstelle nicht zum Tode der Milz führen. (Selbstbericht.)

Ad. Sehmitt-München berichtet über zwei erfolgreich operierte Fälle von **Mesenterialzysten.**

Dax-München: **Ueber Verletzungen bei Gastroskopie.**

Vortr. hat 4 Kranke operiert, bei denen der Gastroskopie der Magen bzw. Oesophagus perforiert worden war; 3 Kranke kamen durch.

Aussprache: Schindler-München glaubt, dass sich Unglücksfälle unter Verwertung der bisherigen unangenehmen Erfahrungen vermeiden lassen. Er hat jetzt über 360 Gastroskopien gemacht. — Mobitz-München rät, auf Kehlkopfanästhesie zu verzichten und bei sehr nervösen Kranken, ferner bei solchen mit gedrungenem Körperbau vorsichtig zu sein. Es konnten 3 Ulzera gesehen werden, welche sonst nicht darstellbar waren. — König-Würzburg: Für die Ulcusdiagnose leistet die Röntgendiagnostik Genügendes. Die Probelaparotomie hat wenig Gefahren. Die Technik der Gastroskopie muss noch vervollkommnet werden. — Seifert-Würzburg: Das Gastroskop sollte so verbessert werden, dass man es unter Kontrolle des Auges vorschiebt wie das Oesophagoskop. In Würzburg kamen 2 Unglücksfälle vor. — Wymer-München hat 27 Gastroskopien gemacht, davon 21 ambulant; sie gelangen alle leicht. Der Pylorus war 7 mal einstellbar.

v. Eiselsberg zeigt das **Präparat einer transplantierten Schilddrüse** in der Leber. Nach 13 Jahren zeigt das histologische Bild noch alle Merkmale der lebenden Schilddrüse.

Grasmann-München: **Zur Frühdiagnose intraabdominaler Verletzungen bei stumpfer Gewalt.** Im Auftreten von Druckempfindlichkeit im Douglas, als Folge der intraabdominalen Blutung, sieht G. ein sicheres Zeichen der inneren Verletzung; fehlt es, so wartet er ruhig ab. —

In der Aussprache erklären mehrere Redner, dass sie sich auf dieses Symptom nicht verlassen möchten. Graser lässt lieber die Leukozyten zählen.

Madlener-Kempten: **Pylorektomie bei pylorusfernem Geschwür.** Bei 3 Fällen von Ulcus callosum der kleinen Kurvatur, bei welchem die Resektion zu eingreifend gewesen wäre, liess M. das Ulcus unberührt und resezierte den Pylorus. Sehr guter Erfolg, offenbar infolge Aenderung des Magenchemismus und der Motilität.

Zum Vorsitzenden für das nächste Jahr wurde Geh. R. Sauerbruch gewählt. Grashey-München.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

XVIII. Tagung vom 23. bis 26. Mai 1923 in Heidelberg.

Berichterstatter: Uter-Heidelberg.

(Schluss.)

Pankow-Düsseldorf: Ergebnisse 10jähriger **Luesuntersuchungen** bei Mutter und Kind unter der Geburt und im Wochenbett. Die Geburt ist ein ausserordentlich günstiger Zeitpunkt für die serologische Erkennung der Syphilis (in 37 Proz. der Fälle positive WaR. einziges Lueszeichen). Häufigkeit der Untersuchungen und Art der Technik entscheiden Zuverlässigkeit der Resultate. Praktisch kann man intra partum die WaR. auf die Mutter beschränken. Thaler-Wien empfiehlt die Meinickesche Trübungsreaktion mit cholesterinfreiem Extrakt zur Nachprüfung. Klafter-Wien: Hierbei sind die Sera aktiv zu verwenden. Gammeltoft-Kopenhagen hebt die schon von Pankow betonte Wichtigkeit der antiluetischen Behandlung in der Schwangerschaft hervor. Wagner-Prag fordert Anstellung des Wassermann bei jeder Schwangeren, auch in der Poliklinik.

Vogt-Tübingen: Die **Invagination** des Uterus ist ohne Atonie des unteren Uterinsegments nicht denkbar; sie tritt meist unter Blutungen in der Nachgeburtsperiode auf. Wagner-Prag berichtet über künstliche Scheidenbildung aus dem Darm. Eine von ihm mit der Schubertschen Mastdarmmethode operierte Frau wurde schwanger und gebar durch die Mastdarmscheide mit Forzeps und Episiotomie in ihrem Heimatsort ein 2750 g schweres Kind. — Weber-München: Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung: Fundusquerschnitt, Abquetschen der Tuben nach breitem Doyen.

Siegel-Giessen: Die Prognosestellung der Geburt beim engen Becken hängt ausser von der Conjugata vera auch von der Beckenbildung ab. Genaue Austastung und Abschätzung aller Maasse. — Sachs-Berlin: Bei der Behandlung der unkomplizierten Querlage vollständige Muttermundserweiterung abwarten, dann wenden und extrahieren. Auch Winter warnt vor verfrühter Wendung, da dann 50 Proz. der Kinder absterben.

Richter-Wien verneint nach experimentellen Untersuchungen mit intravenös eingespritzter Eisenlösung die Frage, ob eine Speicherung solcher Substanzen im Genitale stattfindet. — Hoffmann-Darmstadt empfiehlt ein neues synthetisches Sekalepräparat: Clavipurin. Weinsheimer-Frankfurt, Mennet-Bern, Freund-Frankfurt und Hofmeier-Würzburg sahen Gutes vom Gynergen, das nach Ansicht von Hofmeier und Freund ev. auch zur Weheneinleitung geeignet ist. — Zimmerma[illegible] berichtet über die in der Jenenser Klinik übliche Stillung der Nachgebur[illegible]

blutungen durch die Henkelsche Parametrienabklemmung. Henkel: Zur Abklemmung müssen Muzeuxzangen, nicht Arterienklemmen verwandt werden.

Aschner-Wien empfiehlt zur Abkürzung der Geburtsdauer und Schmerzstillung manuelle Muttermundsdehnung, kombiniert mit Pituitrin und protrahiertem Aetherrausch. Fleischmann-Wien und v. Jaschke-Giessen wenden sich scharf gegen diese Methode.

Nürnberger-Hamburg: Zur Biochemie der **Narkose.** Die H-Ionenkonzentration des Urins verhielt sich nach Narkose nicht einheitlich. Das subjektive Befinden der Kranken zeigte eine Abhängigkeit von der aktuellen Reaktion des Urin, bei saurer Reaktion wurde die Narkose relativ gut vertragen, bei alkalischer erbrachen alle Kranken. Narkosedauer und -menge hatten auf H-Ionenkonzentration und Auftreten von Uebelkeit und Erbrechen keinen Einfluss; zur Bekämpfung dieser Zustände intravenös 5 ccm 10 proz. NaCl-Lösung am Schluss und ¾ Stunden nach der Narkose. Völcker-Ludwigshafen berichtet über gute Erfahrungen mit Lumbalanästhesie.

Roith-Baden-Baden empfiehlt ein neues, äusserst billiges **Unterbindungs- und Nahtmaterial** aus reinster Zellulose, das nur die Hälfte des Zwirns kostet, leicht sterilisierbar ist, keinerlei Gewebsreizung verursacht und völlig reaktionslos einheilt. Eymer-Heidelberg hält dies Nahtmaterial, das er bei einer Anzahl vaginaler und abdominaler Operationen verwendet hat, für durchaus geeignet, das teure Katgut weitgehend zu ersetzen, falls sich der Operateur wegen der geringeren Zugfestigkeit auf eine vorsichtigere Technik umstellt.

Es folgen die Vorträge über **Strahlentheraple.** Opitz-Freiburg: Zur Biologie der Strahlenwirkung. Die Untersuchungen der Freiburger Klinik ergaben, dass die Krebszellen nicht unmittelbar vernichtet werden, sondern eine Allgemeinwirkung — Vagusreizung, Veränderung des Butbildes, Sinken des Blutzuckers — und eine Einwirkung auf das benachbarte Bindegewebe — Kapillarwucherung, Histiozytenreichtum — das Ausschlaggebende ist. Auslösung der Allgemeinwirkung durch direkten Nervenreiz, vermehrte endokrine Tätigkeit oder Cholinwirkung. Rückbildung des Karzinoms (Radium) einerseits und erhöhte Widerstandskraft andererseits (Röntgen, allgemeine Kräftigung, Protoplasmaaktivierung) ist anzustreben. Risse-Freiburg: Blutveränderungen nach Bestrahlung. v. Mikulicz-Radecki-Leipzig: Röntgenbestrahlung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Meist deutliche Verlangsamung, bei Rezidiven erneute Beschleunigung. Martius-Bonn: Experimentelle Untersuchungen an Erbsen- und Bohnenkeimlingen ergaben, dass weiche Strahlen biologisch stärker wirken als harte; deshalb sollte nicht über die zur Tiefendosis erforderliche Strahlenhärte hinausgegangen werden. Hofbauer-Dresden beobachtete an der Münchener Klinik grössere Strahlenempfindlichkeit der Karzinome nach vorausgegangener Hypophysenbestrahlung (Erythrozytenzunahme, Eosinophilie, Cholinvermehrung). Werner-Wien: Milzbestrahlung beeinflusst die meisten gynäkologischen Blutungen (3 mal auch Melaena neonatorum) rasch, aber nicht dauernd. Vorländer-Freiburg: Histologische Untersuchungen an bestrahlten Mäusen mit und ohne Karzinom. Histiozytenzunahme durch Einwirkung auf retikulo-endothelialen Apparat. Kok-Freiburg: Experimentelle Beiträge zur Strahlenbehandlung des Karzinoms. Nicht das Karzinom mit Riesendosen totschlagen, sondern den ganzen Organismus umstimmen. Doederlein jun. und Scholten-München haben die Abhängigkeit der Karzinomprognose vom histologischen Bild geprüft. Unter den geheilten Fällen kein Adenokarzinom, ausschliesslich solide Karzinome verschiedenster Reife. Auch Wachstumsformen und Reifegrad wurden mit der Reaktionsfähigkeit auf Bestrahlung in Beziehung zu bringen versucht. Weibel-Wien: Das Kollumkarzinom verläuft nach Untersuchungen an 2478 Fällen in der Schwangerschaft nicht bösartiger. 96 Proz. (24 Fälle) Operabilität, 4,5 Proz. primäre Operationsmortalität. — Das Alter hat auf Malignität des Uteruskarzinoms keinen Einfluss. Operabilität verschlechtert sich mit zunehmendem Alter. Eine Zunahme des Karzinoms bei jüngeren Frauen ist nicht festzustellen. Dyroff-Erlangen: Experimentelles zur sogen. Verkupferung. Disk.: Doederlein-München: Die Hypophyse scheint durch ihre nahen Beziehungen zum Zwischenhirn eine Machtstellung im endokrinen System zu besitzen. Seitz-Frankfurt: Direkte Röntgenwirkung auf die Karzinomzelle ist das wichtigste, Allgemeinwirkung steht erst in 2. Linie. Hirsch-Altona: Zwischen Hypophyse und Ovar bestehen enge Beziehungen. Myomrückbildung, aber nur temporäre Kastration nach Hypophysenbestrahlung. Werner hat Kleinerwerden der Myome und Aufhören der Blutung nicht beobachten können, jedoch vorübergehende Besserung dysmenorrhoischer Beschwerden und klimakterischer Ausfallserscheinungen. Schröder-Kiel: Bessere Differenzierung — Blutungsfälle — zyklisch, ovariell oder uterin bedingt? Vogt-Tübingen: Mit Milzbestrahlung bei Blutungen 50 Proz. Erfolg. Wintz-Erlangen: Das Bindegewebe erdrosselt nicht das Karzinom, sondern tritt an seine Stelle. Hypophysenbestrahlung macht keine Karzinomsensibilisierung, sondern nur Stoffwechselsteigerung. Walthard-Zürich konnte an dem histologischen Material von 4 Jahren keine festen prognostischen Anhaltspunkte finden. Holzbach-Mannheim: Mehr als 80 Proz. der inoperablen Karzinomfälle gingen an Nierenschädigungen — Ureterenkompression, Hydronephrose — früher zugrunde, als die Strahlen wirksam werden. Deshalb in geeigneten Fällen Einpflanzung der Ureteren in die Blasenscheitel. Kehrer-Dresden: Mittelreife Karzinome geben die beste, reife eine weniger gute, unreife die schlechteste Prognose. Bessere Erfolge der Radiumbestrahlung beruhen auf Schonung der Ovarien. Thaler-Wien: Milzbestrahlung giht gute Primär- aber keine Dauerresultate. Parotisbestrahlung wirkt ähnlich. — Winter-Königsberg hat seine Leitsätze, die als Grundlage für Karzinomstatistik dienen sollen, nach den gemachten Einwänden und Anregungen überprüft und neu aufgestellt. Die Einteilung in operative und nichtoperative Fälle wird von Pankow begrüsst. Stöckel verlangt mindestens 3 Rubriken. Opitz: Ein besseres Kriterium ist die Lebensdauer nach der Behandlung, für die auch Menge eintritt. Burghart-Zwickau und Asch-Breslau bedauern den Wegfall der Rubrik „Endstadien".

Die Vortragsgruppe über **innere Sekretion** bringt in der Hauptsache theoretische und experimentelle Fragen, aus denen hier nur folgendes angeführt sei: Benthin-Königsberg: Den interstitiellen Zellen im Ovarium kommt nur ein vorübergehender Einfluss zu. Sie sind keine „Pubertätsdrüse". Fellner-Wien hat 3 bestimmte Substanzen aus dem früher von ihm hergestellten Ovarialextrakt isoliert. Lindig-Freiburg: Uterus und Ovarium sind eine innersekretorische Einheit. Ein Organ reagiert — langsam — auf die Entfernung des anderen. Geller-Breslau: Genitalhypoplasie ist bei Dementia praecox häufig. (Minderwertige Erbkonstitution, hormonale und nervöse Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Gehirn.) Thaler-Wien: Bei jüngeren Frauen mit starken ovariellen Blutungen ist nach dem Versagen anderer Behandlungsmethoden die Keilresektion des meist zystischen Ovariums vor der Totalexstirpation zu versuchen. Zondek-Berlin: Nicht nur auf Ovarialextrakt, sondern auch auf unspezifische Eiweisskörper und biogene Amine tritt Wachstum des Uterus ein. Seitz-Giessen: Zwischen Konstitution und Pathogenese gynäkologischer Blutungen bestehen mannigfache Beziehungen. Hornung-Leipzig: Das Verhalten der Thrombozyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation (ausführlich im Zbl. f. Gyn.). Polano-München zeigt an Probeexzisionen aus der Brust lebender Frauen, dass das Drüsengewebe dem menstruellen Zyklus der Uterusschleimhaut entsprechende Veränderungen durchmacht. Disk.: Fraenkel-Breslau: Für die interstitiellen Eierstockszellen ist der Nachweis einer endokrinen Drüse nicht erfüllt. Wintz-Erlangen hat 14 Körper aus dem Corpus luteum isoliert. Strassmann-Berlin: Lokale Behandlung funktioneller Blutungen auch heute noch berechtigt. (Kürette, dann Ovarialresektion, schliesslich Totalexstirpation.) Vogt-Tübingen empfieht für solche Fälle halbseitige Röntgenkastration. Neu-Heidelberg warnt vor kritikloser Anwendung styptischer Mittel.

Winter-München: Menstruation und Epilepsie. In 4 Fällen Auftreten der Anfälle ausschliesslich um die Periodezeit. Besserung durch temporäre Kastration. Zangemeister-Marburg: Die Beziehungen zwischen Epilepsie und Menstruation sind nur lockere. Prinzipielle Röntgenkastration unrichtig. Fellner-Wien: In ¼ der Fälle Aufhören der immer zur Menstruationszeit aufgetretenen Anfälle in der Schwangerschaft. —

Liepmann-Berlin: Sexualpsychologie und Frauenheilkunde. Walthard-Zürich: Physiologische Reflexe können auch am Genitale automatisiert und stabilisiert und so zu bedingten Reflexen (Pawlow) werden (Abwehrreflex — Vaginismus, Bereitschaftsreflex — Vorfallgefühl). In solchen Fällen Psychotherapie. Disk.: Hammerschlag-Berlin erzielte bei 37 jähriger Virgo nach 15 jähriger Amenorrhöe Menstruation durch Hypnose.

Hinselmann-Bonn: Zur Theorie der Blasenmole. Saenger-München: Die Entstehung intrakranieller Blutung bei Neugeborenen. Bedeutung der Tentoriumrisse. Hirnblutungen auch bei Spontangeburten und Kaiserschnittskindern. Mayer-Tübingen: Anhepatozelluläre Entstehung und intrauterine Infektion verdienen beim angeborenen Ikterus Beachtung. Kiehne-Halle: Gleichzeitige Anwendung von Operation und Scrumbehandlung bei Tetanus puerperalis.

Fischer-Wien: Zur Frühgeschichte der gynäkologischen Operationen. Kondylomabtragung, Muttermundsdilatation, Ausschabung, Polypabtragung und eine Art Prolapsoperation finden sich u. a. schon in den hippokratischen Schriften angegeben.

Von den zahlreichen Demonstrationen sei nur folgendes berichtet: Benthin-Königsberg zeigte an rektoskopischen Bildern, dass beschwerdefreie Radiumschädigungen des Darmes häufiger, als angenommen, sind. Dietrich-Göttingen: Adenombildung in einer Laparotomienarbe, Entwicklung aus dem Serosaendothel. Liepmann-Berlin: Phantom für rektale Untersuchungen und Ohlshausenschen Handgriff. Eymer-Heidelberg: Spaltbecken mit hoher Assimilation: 46 jährige Frau, tadellose Gehfähigkeit trotz rechtsseitiger Hüftgelenksluxation. Sellheim-Halle demonstriert einfachen „Tubenschneuzer", desgleichen Engelmann-Dortmurd. Haselhorst-Hamburg: Abortenkompressorium, das sich von dem bisher bekannten durch eine elastische, formveränderliche Pelotte auszeichnet.

Von Doederlein, Voltz und Zweifel-München wurden interessante **Filme** über geburtshilfliche Vorgänge und Entstehung und Verwertung der Röntgenstrahlen vorgeführt.

Nach Erledigung der anstrengenden Sitzungen fanden sich abends die Kongressteilnehmer bei relativ gutem Wetter auf der Molkenkur, in Schwetzingen (Spargelessen) und auf der Stiftsmühle gemütlich zusammen.

Der nächste Kongress findet in 2 Jahren in Wien unter dem Vorsitz von Peham statt und wird über Fluor und Nachgeburtsblutungen verhandeln.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1293.

Vor der Tagesordnung stellt Herr **Mosler** einen Fall von **Zwerchfellriss und Lungenruptur mit Pneumoperitoneum** als Folge vor.

Dazu Herr Benda.

Herr **Lehr: Zum Trachealkatheterismus beim Neugeborenen.**

Zur Vermeidung von Infektionen soll das Ansaugen des Katheters nicht durch den Mund erfolgen. Der Vortr. zeigt einen ziemlich einfachen Apparat, mit dem dies vermieden werden kann.

Dazu Herr Bumm, der einen solchen Apparat lebhaft begrüsst und ihn sofort in seiner Klinik ausprobieren wird. Er betont jedoch, dass Klumpen von Schleim den Katheter leicht verstopfen können.

Tagesordnung: Herr **Zadek: Phrenikusexairese und Pneumothorax.**

Die Phrenikusexairese, worunter man die Herausziehung des Phrenikus möglichst bis zu seinem Ansatz am Zwerchfell versteht, hat als selbständige Operation nur ein beschränktes Anwendungsgebiet, besonders bei Prozessen des Unterlappens, bei denen die Anlegung des Pneumothorax nicht möglich ist. Die Wirkung der Phrenikusexairese ist aber unbedingt eine stärkere, als die der reinen Phrenikotomie. Eine Indikation besteht ferner, wo bei doppelseitigen Erkrankungen der Pneumothorax nicht angewendet werden kann. Kontraindiziert ist Phrenikotomie und die Phrenikusexairese stets beim Vorwiegen exsudativer Prozesse, welche sich, wie an Röntgenbildern gezeigt wird, nach dem Eingriff in allen Fällen erheblich verschlimmert haben.

Dagegen erweist sich die Kombinierung der Phrenikusexairese mit dem Pneumothorax als vorteilhaft und zwar hat der Vortr. die Kombination in der Weise angewandt, dass er die Phrenikusexairese dem Pneumothorax als Voroperation vorausschickte. Als Vorteile dieses Vorgehens gegenüber dem reinen Pneumothorax wird angegeben, dass bei Operationen auf der linken Seite eine Entlastung des Magens eintritt, dass in allen Fällen Mediastinalverschiebungen vermieden werden, dass die Luft langsamer resorbiert wird und Nachfüllungen daher seltener und in geringerer Menge notwendig werden. Als Nachteil käme die Irreparabilität des gesetzten Eingriffs in Betracht, jedoch ist dies in gewissem Sinne ein Vorteil, da hierdurch die Gefahr späterer Ausdehnung der erkrankten Lunge vermindert wird und dadurch die Gefahr des zu frühen Eingehenlassens des Pneumothorax ebenfalls ver-

mindert wird. Besonders hervorzuheben ist, dass an die Phrenikusexairese der Pneumothorax sehr bald angeschlossen werden muss, weil der Pleuraraum nach dem Eingriff sehr schnell verödet und die Anlegung eines Pneumothorax dadurch unmöglich wird.

Herr Sultan hat für den Vortragenden die operativen Eingriffe durchgeführt. Die Phrenikotomie in Verbindung mit Resektion des Nerven bleibt in 20 bis 30 Proz. ohne jeden Erfolg, man empfiehlt, den Nervus subclavius durchzuschneiden, der häufig mit dem Phrenikus anastomosiert. Die Operation ist technisch leicht und in Lokalanästhesie durchzuführen.

Aussprache: Herr Pribram hat Erfolge der Operation bei chronischen Hämoptoen gesehen und glaubt, dass die mit ihr herbeizuführende Ausschaltung des Zwerchfellhustens einen wesentlichen Vorteil darstellt.

Herr Kurt Friedmann hat den Eingriff in 30 Fällen durchgeführt und zwar dreimal als selbständige Operation. Die Erfolge waren befriedigend, doch darf das Indikationsgebiet der Plastik durch ihn nicht eingeschränkt werden. In 2 Fällen hat er Schädigungen nach dem Eingriff gesehen, einmal eine stürmische Herdreaktion und einmal eine durch den Eingriff bedingte traumatische Pneumonie.

Herr Gutstein glaubt, dass die Erfolge des Pneumothorax ohne Phrenikotomie ebenso günstige gewesen sein würden, wie bei der kombinierten Operation.

Herr Wolff-Eisner hebt hervor, dass eine vergleichende Statistik zwischen Pneumothoraxerfolge und denen der kombinierten Operation ausserordentlich schwierig ist, und dass man eher zu einer Beurteilung des Wertes der Phrenikusausschaltung käme, wenn man feststellte, ob in Fällen, in denen der Pneumothorax versagt, durch die Phrenikusexairese eine Besserung noch herbeigeführt wird. Kompression der Lunge, von welcher der Vortr. leider wieder gesprochen hat, ist beim Pneumothorax unter allen Umständen zu vermeiden, es handelt sich bei ihm um die Entlastung der Lunge von dem negativen Druck des Pleuraraums. Mediastinalverschiebungen kommen meist durch zu grosse Füllungen mit Kompressionswirkung zustande. Wenn man diese vermeidet, so bleiben nur die seltenen Fälle übrig, in denen ein schwaches Mediastinum durch die Saugwirkung des negativen Drucks der nichtoperierten Seite herübergezogen wird und hieran kann aus mechanischen Gründen auch die Ruhigstellung des Zwerchfells nichts ändern.

Herr Unverricht macht darauf aufmerksam, dass erst die Phrenikusexairese in Verbindung mit Sympathikusdurchschneidung eine Zwerchfelllähmung bewirkt. Nach seinen Erfahrungen vermindert Kalkdarreichung die Exsudathildung ausserordentlich: in seinen Fällen ging der Prozentsatz von 50—60 Proz. auf 29 Proz. zurück. Er wendet sich entschieden dagegen, die Phrenikotomie zu diagnostischen Zwecken auszuführen, um die Diagnose der Aktivität oder Nichtaktivität des Prozesses der anderen Seite zu stellen und weist darauf hin, dass der einfache Heftpflasterverband nach Goldscheider die gleichen Dienste für die Diagnostik tut.

Herr Krämer hat in 17 Fällen die Exairese ausgeführt.

Herr Henius gibt der Ansicht Ausdruck, dass in allen Fällen azinösnodösen Charakters ganz unerwartet Besserungen spontan im Bereich der Möglichkeiten lägen, dass man hiernach die mitgeteilten Erfolge beurteilen müsse. Hieraus ergäbe sich die Einschränkung der Indikation auf Prozesse im Unterlappen.

Herr Zadek (Schlusswort) gibt zu, in letzter Zeit vorsichtiger mit der Anwendung von Drucken und Kompressionen gewesen zu sein, so dass sich hierauf eine Reihe der mitgeteilten günstigen Erscheinungen beziehen lassen. Aber er betont die günstige Wirkung der kombinierten Operation auf Blutung, Exsudatbildung und Verkürzung und Vereinfachung des Pneumothoraxverfahrens.

A. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 9. März 1923.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Nassau eine **Veränderung des Serums bei Ernährungsstörungen.** Ausgehend von der Vorstellung, dass bei der echten Ernährungsstörung des Säuglings Toxine durch die Darmwand in den Kreislauf übertreten, und aufbauend auf älteren negativen Versuchen anderer Autoren über Serumveräuderungen bei Anämien verschiedener Genese hat N. mit einer Versuchsanordnung, bei der 0,2 ccm Serum mit steigenden Dosen 2 proz. NaCl-Lösung und austariertem 96 proz. Alkohol angesetzt werden, in positiven Fällen eine sehr deutliche Ausflockung erzielt. Das Serum dys- oder atrophischer sowie hydrolabiler Kinder mit starkem Gewichtsverlust, ebenso das der Kinder mit akuten symptomatischen Durchfällen gab stets negative Resultate, höchstens einmal Trübung oder Opaleszenz (Demonstration).

Vortr. erwähnt kurz die verschiedenen Theorien über die physikalische Grundlage der Ausflockungsreaktion, wie die Annahme einer Hysteresis des Blutserums oder elektrischer Vorgänge infolge geänderter Oberflächenspannung entsprechend der Verteiluug der Albumine und Globuline.

Zum Schluss weist N. auf die Bedeutung der Reaktion für die Differentialdiagnose zwischen lokalen Darmerkrankungen bzw. anderen klinisch ähnlichen Krankheitsbildern und der akuten alimentären Intoxikation als einer Allgemeinerkrankung und ihre Wichtigkeit für die Therapie hin.

Tagesordnung.

Herr Meyerstein: **Referat über Gonorrhöe und Fluor im Kindesalter.**

Die Vulvovaginitis gon. infantum hat in und nach dem Kriege in Deutschland und im Auslande eine erhebliche Verbreitung erfahren.

Aetiologisch spielt Stuprum nur eine untergeordnete Rolle. Meistens kommt indirekte Uebertragung in Frage, wie z. B. bei den Krankenhausepidemien.

Die Infektion wird beim Kind begünstigt durch anatomische Verhältnisse, besonders das zarte Epithel und das alkalische Sekret der Vagina, ferner durch gewisse Infektionskrankheiten, wie Diphtherie, Scharlach, Masern. Die grösste Häufigkeit findet sich um das vierte Lebensjahr.

Nach Aufzählung der allgemein bekannten Symptome bespricht Vortr. eine in Buch viel geübte endoskopische Untersuchungsmethode mittels dünner Spekula und Stirnreflektoren, die eine genaue Inspektion von Vagina, Zervix und Rektalschleimhaut sowie exakte Abstriche möglich macht. Allerdings ist sie schmerzhaft, kann zu psychischem Trauma und sekundärer Zervixinfektion sowie zu Arthritiden führen, ist daher bei der akuten Infektion kontraindiziert.

In fast jedem Falle zeigte eine genaue, häufig wiederholte Untersuchung eine Beteiligung von Zervix, Urethra und Rektum. Weitere Aszension auf die inneren Genitalien ist ausserordentlich selten. In dem glasig-schleimigen Sekret der chronischen Fälle sind Gonokokken meist nicht nachzuweisen. Bartholinitis und Zystitis sind selten. Vortr. beobachtete einige Fälle mit Fieber und einseitigem Bauchschmerz. Ein achtjähriges Kind mit hohem Fieber zeigte bei der wegen Appendizitisverdacht vorgenommenen Laparotomie eine Pelveoperitonitis serosa.

Auf dem Blutwege kommt es mitunter zur Arthritis auch mehrerer Gelenke. Endokarditis, Pleuritis, Meningitis und Hautaussehläge hat Vortr. bei einem Material von über 400 Kranken nicht beobachtet. Sehr selten sind auch Augeninfektionen.

Der Verlauf ist ein sehr chronischer, Rezidive besonders von Zervix und Rektum aus sind die Regel. Heilung darf nur nach sehr langer Beobachtung festgestellt werden. Als einfachste hat sich neben den üblichen Provokationsmethoden ein mehrtägiges Waschverbot bewährt.

Differentialdiagnose gegen den banalen Fluor und dessen Aetiologie: Paragonokokkus, Mischinfektion, Fremdkörper, Impetigo vulvae, Masern, Pocken, Scharlach, Oxyuren. Die Onanie hält Vortr. eher für seine Folge als für seine Ursache. Auch eine besondere Disposition (exsudative Diathese, Neuropathie und endogene Fettsucht, Asthenie) wird für die Entstehung des unspezifischen Fluors angeschuldigt.

Prognose quoad sanationem dubiös, Entscheidung zwischen Rezidiv und Reinfektion oft schwierig. Die kindliche Gonorrhöe soll mitunter, nach Angaben ausländischer Autoren, zu Genitaldeformitäten, primärer Sterilität, Dys- und Amenorrhöe und Veränderungen des Endometrium führen.

Hitzetherapie (Weiss) und die besonders in Amerika übliche Vakzinebehandlung wird abgelehnt. Bei Arthritis Arthigon. Lokalbehandlung war schwierig doch notwendig und lohnend trotz einwandfrei beobachteter Spontanheilungen. Bei mehrwöchiger Bettruhe fünfmal täglich (!) Lokalbehandlung der Urethra mit ½ Proz., der Vagina mit 1 Proz. bis höchstens 3 Proz, Protargol, des Rektum mit 1 Prom. $AgNO_3$. Fast ebenso häufig wird lokal untersucht. Keine Balsamika. Krankenhausbehandlung unbedingt erforderlich, dabei Ablenkung der Aufmerksamkeit von den Genitalien, sorgfältige Verhütung von Krankenhausepidemien.

Merkblätter wünschenswert. Eine grosszügige Prophylaxe ist unter den zurzeit herrschenden Wirtschafts-, insbesondere Wohnungsverhältnissen kaum möglich.

Aussprache: Herr Meyer betont die Schwierigkeiten der Prophylaxe. Er weist auf die bald nach dem Säuglingsalter zunehmende lokale Resistenz der Bindehäute gegen die gonorrhoische Infektion hin. Unter der Pubertät häufig Spontanheilung der Gonorrhöe. Glaubt nicht an Eheinfektionen als Folge einer in der Kindheit erworbenen Gonorrhöe. Unter Benutzung der natürlichen Hilfskräfte wird die künftige Therapie vielleicht mehr von innen heraus wirken, etwa durch Reaktionsänderung des Nährbodens.

Herr Czerny hätte lieber statt der bekannten Mitteilungen über Gonorrhöe ausführlicheres über den unspezifischen Fluor, die Pseudogonorrhöe, gehört. Er wendet sich entschieden gegen die Polypragmasie in der kindlichen Gonorrhöebehandlung. Hat bei grossem Material mit einer minimalen, schonenden Reinlichkeitstherapie mindestens so gute Resultate gehabt, dabei keine Komplikationen. Bedeutung der Rektalgonorrhöe seit langem bekannt. Wichtigkeit der sexuellen Reizung durch den Fluor bei jungen Mädchen.

Demgegenüber verteidigt Herr Rosenstein die von M. vorgetragenen Anschauungen. Auch in Buch hätte man anfangs eine schonende (Berieselungs- und Trocken-) Behandlung versucht, dabei aber dauernd Rezidive gesehen. Bezeichnet die intensive Lokalbehandlung als unersetzbar.

Herr Meyerstein: Schlusswort.

W.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 3. Mai 1923.

Herr L. R. Müller: **Vorstellungen von Kranken mit postenzephalitischen Störungen und mit Gelenk- und Allgemeinerkrankungen.**

Aussprache: Herren Ewald, Regelsberger und Stettner.

Herr **H. Böwing: Die übertragbare Genickstarre in Erlangen seit 1888.** (Ausführliche Mitteilung folgt im D. Arch. f. klin. Med.)

Bearbeitung der in der medizinischen Klinik und in der Kinderklinik zu Erlangen vorhandenen Krankengeschichten und eingehende Beschreibung einer Epidemie des Jahres 1923.

Sporadische Fälle der übertragbaren Genickstarre sind mit wenigen Ausnahmen in jedem Jahre in den genannten Kliniken beobachtet worden. Seit dem Jahre 1915 ist eine erhebliche Zunahme festzustellen. Im ganzen sind 83 Fälle vorgekommen.

Nach Abzug der in den ersten drei Tagen des Klinikaufenthaltes Gestorbenen bleiben in den Jahren 1888—1922 58 Erkrankte. Hinsichtlich der Therapie sind von diesen drei Gruppen mit sehr verschiedener Mortalität zu unterscheiden:

1. Regelmässige Lumbalpunktionen und intralumbale Seruminjektionen 14 Fälle, davon 3 gestorben und 11 geheilt.

2. Regelmässige Lumbalpunktionen und keine intralumbalen Seruminjektionen; 10 Fälle, davon 4 gestorben und 6 geheilt.

3. Keine Lumbalpunktionen und keine intralumbalen Seruminjektionen 34 Fälle, davon 13 gestorben, 16 geheilt, 5 ertaubt.

Aus dieser Zusammensetzung scheint der Wert der intralumbalen Serumbehandlung erwiesen zu sein.

Die Epidemie 1923 verlief schwerer. Von 11 Fällen der Gruppe 1. starben 4 und 7 wurden geheilt.

Ohne regelmässige Lumbalpunktionen und intralumbale Seruminjektionen wurden 3 Kranke behandelt (Gruppe 3). Von ihnen starben 2.

Hohe Mortalität erklärt sich durch besondere Virulenz der Erreger und dadurch, dass das angewandte Serum auf den vorherrschenden Meningokokkenstamm nicht eingestellt ist.

Das 1. Lebensjahrzehnt war mit 21 Fällen bei einer Mortalität von 60 Proz. befallen, das 2. mit 23 Fällen und 44 Proz., das 3. mit 30 Fällen und 30 Proz. Von 6 Kranken über 30 Jahre starben 50 Proz.

Nur ¼ aller Kranken waren weiblichen Geschlechtes. Die relativ ringe Beteiligung des kindlichen Alters und das Ueberwiegen des männchen Geschlechtes erklärt sich durch die erhebliche Beteiligung der Soldaten der Erkrankung.

Neben den gewöhnlichen Krankheitserscheinungen werden besonders otorische Unruhe mit Delirien, Pulsverlangsamung, Schlaflosigkeit, Wechsel der Auslösbarkeit der Reflexe, Durst, Obstipation, Schluckbeschwerden. ckerausscheidung im Urin und Atemstörungen erwähnt. Eingehende Berechung der vasomotorischen, der sekretorischen und der piloarrektorischen d trophischen Störungen und ihrer Ursachen.

Aussprache: Herren Wissmann, Weichardt, L. R. Müller, Hauser, Knorr, Königer, Jamin.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 18. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr **Flörcken: 10 Jahre Magenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung des Ulcus ventriculi et duodeni.**

Fl. führte von 1911 bis 1. Mai 1923 (1915/16/17 fallen aus) 368 Magenperationen aus (mittlerweile ist die Zahl auf 385 gestiegen). Von 98 Magenkarzinomen wurden 53 mit Gastroenterostomie behandelt; der Effekt der G.E. war eine durchschnittliche Lebensverlängerung um 6 Monate (dabei wurden auch Fälle mit postoperativer Lebensdauer von 15, 14, 10 und 9 Monaten gesehen). 45 Karzinome wurden reseziert, davon sind 2 Kranke 10 und 5 Jahre nach der Operation gesund und klinisch rezidivfrei; 28 Kranke starben mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von 14 Monaten. 2 Magenpolresektionen erlagen 2 und 3 Jahre nach der Operation dem Rezidiv. Röntgentiefenbestrahlung in jeder Form, allein oder kombiniert mit Enzytolinjektionen (Werner), wird ebenso abgelehnt wie Behandlung mit Tumorautolysaten.

In 270 Ulcusfällen wurde 164 mal die Gastroenterostomie gemacht. Sie ergibt bei strenger Kritik nur 58 Proz. gute Resultate; wesentlich besser waren die Ergebnisse der Resektion, die womöglich als „grosse Resektion" mit Einschluss des Pylorus und des Antrum nach Billroth I oder II (Krönlein-Mikulicz) durchgeführt wird; die Operationsmortalität beträgt 4 Proz.; neuestens verfügt Fl. über eine Serie von 50 Resektionen ohne Todesfall. Die Resektion ergibt über 90 Proz. gute Resultate. Bereits 1914 mit grosser Resektion operierte Kranke zeigten sich allen Strapazen des Krieges gewachsen, die Operation „verstümmelt" höchstens im morphologisch-anatomischen Sinne, sie schafft widerstandsfähige arbeitsfähige Menschen. Vor zu weitgehender Resektion ist auf Grund der experimentellen Arbeit von Enderlen, Freudenberg und v. Redwitz zu warnen; beim nichtresezierbaren Ulcus sollte anstatt der Gastroenterostomie die „palliative Resektion" von Pylorus und Antrum ausgeführt werden. Von 8 Ulcera peptica jejuni wurden 6 radikal operiert, 1 Todesfall; 4 Kranke sind geheilt, 1 Kranker hat noch Beschwerden, die Fl. auf den zurückgelassenen Pylorus zurückführt; 2 Kranke wurden mit Durchtrennung der abführenden Schlinge und neuer G.E. behandelt, Dauerresultat in beiden Fällen nicht befriedigend.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Fielitz. Schriftführer: Herr Grote.

Herr Sellheim: **Metroendometritis und Metropathie.** (Ist ausführlich in der D.m.W. 1923 Nr. 22 und 23 erschienen.)

Ausserdem besondere Hervorhebung, dass Missbrauch der weiblichen Fortpflanzungsfunktionen nur beim Menschen stattfindet. Ebenso Uebermaass des Sexualverkehrs. Das Säugetier ist durch die engbegrenzte Paarungssaison zum Maasshalten verpflichtet. Dass Missbrauch der weiblichen Genitalien zu Uteruskrankheit führt, ist geradezu experimentell durch die Beobachtungen bei Coitus interruptus bewiesen. Man sah die krankhaften Veränderungen mit dem Missbrauch kommen und mit seiner Abstellung gehen.

Herr **Kiehne: Unterschiede im Blutbilde ausgebluteter Frauen nach Röntgenkastration und nach Uterusexstirpation.**

Das Blutbild wurde sofort nach dem Eingriff, 14 Tage und 10 Wochen später vergleichend untersucht. Bei Operierten war das Blut 14 Tage später normal. Bei Bestrahlten zeigte sich 14 Tage später noch starke Anämie und auch 10 Wochen immer noch Zeichen der Anämie mit Vermehrung der Blutplättchen. Die Regeneration des Organismus nach Röntgenkastration ist also wesentlich ungünstiger als nach der Operation.

Besprechung: Herr Sellheim: Die Blutschädigung spielt in dem schlechteren Befinden der bestrahlten Frauen eine Rolle, doch ist sie nur ein nachteilig wirkender Faktor. Ein wichtiges Moment könnte in der Vernichtung der Eierstocksfunktion selbst noch in diesem Uebergangsalter zu suchen sein, wobei die häufige Kastrationsendometritis mit ihren starken Säfteverlusten mit in die Wagschale fallen mag. Dieser Gesichtspunkt sollte bei der Entscheidung über das schonendste Behandlungsverfahren nicht ausser acht gelassen werden.

Herr Brandt: Bei Indikationsstellung für Röntgentherapie muss auf Nutzerstörung mit Allgemeinschädigung mehr Rücksicht genommen werden. Schlechter Allgemeinzustand verbietet eine Bestrahlung ebenso wie eine Operation. Auch beim Karzinom soll die Röntgentherapie in aussichtslosen Fällen nicht als ultimum refugium gelten. Kachektische Kranke dürfen nicht „solaminis causa" noch mit schädigenden Dosen bestrahlt werden. Man nützt nichts, erzeugt nur, wie Holzknecht es nannte, Kakothanasie.

Herr v. **Lippmann: Durch Flachschädel bedingte Beckenendlage.**

Im Allgemeinen können für das Zustandekommen einer Beckenendlage nur von der Mutter oder vom Kind ausgehende Wahrscheinlichkeitsgründe angeführt werden (z. B. enges Becken, Placenta praevia, Zwillinge etc.). Auf Grund eines in der Literatur beschriebenen und von 3 selbst beobachteten Fällen von Steisslage, bei denen alle 3 Kinder infolge ausserordentlicher Abflachung des Scheitels und dadurch bedingter äusserst mangelhafter Ausbildung des Hinterhauptes eine sehr eigentümliche Verbildung des Schädels zeigten, wird an Hand von Lichtbildern der Nachweis geführt, dass es in einzelnen Fällen bei genauer Beobachtung doch auch gelingt, ganz bestimmte Argumente namhaft zu machen, die, abweichend von der Regel, nicht die Kopflage, sondern gerade das Zustandekommen einer Beckenendlage „eindeutig" bestimmen.

Besprechung: Herr Sellheim: Erklärung des Zustandekommens der Gebärlage des Kindes im Sinne seiner Ausführungen im Arch. f. Gyn. 106, H. 1 mit Demonstration eines Phantoms, welches die Einrichtung der Vorstossbewegung des Kindes kopfwärts in die Rückzugsbewegung des Fruchthalterraums beckenwärts nach dem Gesetz vom kleinsten Zwang anschaulich macht.

Herr **Linnert: Regeneration der Uterusschleimhaut nach Geburt.**

Nach der Entleerung des Schwangerschaftsproduktes kommt es zu einer weitgehenden Verkleinerung des Fruchthalters, derart, dass die Substanz des Uterus sich auf den kleinstmöglichen Raum zusammenzieht. Nach einer Längenausdehnung der schwangeren Gebärmutter am Ende der Schwangerschaft von ca. 30—35 cm verkleinert sich der Uterus post partum derart, dass das Organ einige Stunden nach der Geburt nur noch folgende Maasse aufweist: Länge 17 cm, maximale Breite 10 cm, Dicke der Muskulatur im Uteruskörper an der vorderen Wand 4½, an der hinteren Wand 5 cm. Der Dickendurchmesser in der sagittalen Ebene beträgt 9—10 cm. Bei der Betrachtung des Uterus von der Aussenfläche her fällt auf, dass die Oberfläche vorwiegend in sagittaler Richtung in zahlreiche Längsfalten zerlegt ist. Das Peritoneum viscerale und auch der seröse Ueberzug der Lig. rotunda und sacro-uterina ist in längsverlaufende Falten gelegt.

Die Uterushöhle weist folgende Maasse auf: Sagittaldurchmesser 1,6 cm, grösster Querdurchmesser 3 cm, Wandstärke am Fundus 2 cm, Längsdurchmesser 9 cm. Das Lumen ist durch ein festes, in Organisation begriffenes Blutkoagulum ausgefüllt. Nach vorn und oben kann man an dem demonstrierten Präparat, das 12 Stunden post partum gewonnen wurde, an einer Stelle beobachten, wie sich ein flacher, 3—4 mm im Durchmesser messender, zapfenförmiger Gefässthrombus von der Hauptmasse des Blutgerinnsels abhebt und sich nach der Uteruswand hin erstreckt. Der Blutpfropf im Uteruskavum ist gegen die blassrote Uteruswand durch eine 3—4 cm breite, graurötliche, blutig imbibierte Deziduazone abgesetzt, in der sich einige feine Spalten erkennen lassen. In der Uteruswand sieht man nur ganz vereinzelte spaltförmige Gefässlumina. Die Muskelbündel zeigen am Fundus vorwiegend einen der Konvexität der Kuppe entsprechenden längsfaserigen Verlauf. In der Mitte des Körpers überwiegen mehr die schräg oder quer getroffenen Faserbündel. Am Fundus und am grössten Teil des Uteruskörpers ist nach aussen hin das Parenchym zu einer ca. 2 mm dicken, kontinuierlichen, parallelstreifigen, mehr weisslichen Zone verdichtet, die mit dem Peritonealüberzug fest verwachsen ist. Schon nach wenigen Stunden wird bei fortschreitender Rückbildung der Halsteil fester. Damit geht eine weitere Verengerung des Halskanals Hand in Hand, so dass schon nach ca. 10 Stunden die einzelnen Abschnitte des Uterus anfangen, ihre regelrechte Gestalt anzunehmen. Bei der mikroskopischen Untersuchung bemerkt man schon nach Ablauf kurzer Zeit, dass ein grosser Teil der Uterushöhle mit normalem Epithel überzogen ist. Schon nach 53 Stunden erscheint eine grössere Strecke mit kontinuierlichem Oberflächenepithel bekleidet. Spätestens nach Ablauf der ersten Woche ist der Schleimhautüberzug unter regelrechten Verhältnissen vollständig wiederhergestellt. Dadurch, dass die Drüsenausführungsgänge durch die mechanische Verkleinerung des Uterus fast bis zur Berührung nahe aneinandergerückt werden, wird die Ueberhäutung der Zwischenschicht und die Ueberschiebung der Epithelien vom Rande der Drüsenausführungsänge her von zahlreichen Stellen aus gleichzeitig vorgenommen, so dass die schnelle Epithelisierung hierdurch verständlich wird. Des weiteren hängt die Dauer der Ueberhäutung von dem Zurückbleiben von Deziduagewebe und Chorionzotten ab. Auffallend und als mit der Neubildung des Gewebes im Zusammenhang stehend anzusehen ist der Reichtum der Epithelien der Schleimhaut und der Drüsenschläuche an lipoiden und fettähnlichen Substanzen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen I. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Ernst Mayer-Köln: Zur Therapie und Diagnostik des Schiefhalses.**

Vortr. empfiehlt bei mittelschwerem Schiefhals seinen Gipsverband, der Becken, die ganze Wirbelsäule und Kopf mit einschliesst. Vorher wird eine offene Durchschneidung des Kopfnickers vorgenommen.

Der erste Akt des Gipsverbandes, der nach Art des Sayréschen Gipskorsetts zunächst nur Becken und Wirbelsäule umfasst, wird in horizontaler Lage vorgenommen.

Im zweiten Akt wird der Kranke aufgesetzt, die Wirbelsäule redressiert und dann Hals und Kopf in den Verband miteinbezogen.

Das Indikationsgebiet dieses Verbandes gegenüber dem in vielen Fällen ebenfalls angezeigten Watteverband wird umgrenzt.

Dieselbe Therapie wie beim angeborenen Schiefhals wird auch angwandt bei hochsitzender Zervikalskoliose als einleitende Behandlung; dann Hauptbehandlung wie bei schweren Skoliosen. Erwähnung der von Kremer und Bielschowsky kürzlich beschriebene Art von Torticolis optica, sowie Hinweis darauf, jede Skoliose von vorne zu betrachten, dann wird der Schiefhals weniger häufiger übersehen.

Diskussion: Herren Cords, Jung und Pincus.

Herr **Ernst Mayer-Köln: Ueber angeborenen Defekt der Kniescheibe.**

Vorstellung eines 10jähr. Knaben, bei dem die Kniescheibe links vollständig fehlt und rechts zu klein gebildet ist. Röntgenbilder, die vor etwas mehr wie drei Jahren angefertigt waren, zeigen rechts einen strichförmigen Schatten, der, wie sich jetzt herausstellt, damals der Kniescheibe entsprach. Sie ist jetzt auf dem Röntgenbild etwas überhaselnussgross, links ist ein erbsenförmiges Gebilde zu erkennen, was vielleicht der Anlage einer Kniescheibe entsprechen konnte.

Der Knabe soll mit Sehnenplastiken gegen die bestehende Quadrizepsatrophie bzw. habituelle Patellarluxation behandelt werden. Vorherige Streckung der Kontrakturen.

Hieran anschliessend stellt Herr Landwehr 2 Fälle von **Luxation der Kniescheibe** vor.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. März 1923.

Vorsitzender: Herr Strauss.

Herr Flatau zeigt das durch Laparotomie gewonnene Präparat einer **faustgrossen Hydrosalpinx** mit einer so festen zweimaligen vollkommenen Drehung im isthmischen Teil, dass 1. eine starke Stauungsblutung in den ampullären Abschnitt eingetreten war, 2. dass eine beginnende Gangrän des Tumors zu bemerken ist, 3. dass endlich die Schnürfurche an der Torsionsstelle so dünn und brüchig geworden war, dass eine vollkommene Abtrennung in kürzester Zeit zu erwarten gewesen wäre. Interessant ist dabei, dass das Präparat von einer 27 jährigen Primipara stammt, die wieder im sechsten Schwangerschaftsmonat ist. Die Kranke gibt ganz charakteristisch an, dass sie plötzlich nach einer Anstrengung das Gefühl gehabt hätte, wie wenn etwas in die Beckentiefe gesunken wäre und dass sofort stärkste Schmerzen aufgetreten wären. Der Tumor lag tatsächlich tief im Douglas und war vom hinteren Scheidengewölbe als praller, unbeweglich eingeklemmter Körper zu tasten.

Herr Th. Goldenberg: **Ueber die Steinerkrankung der Nieren und Harnleiter.** (Demonstrationsvortrag.)

G. bespricht zunächst die Aetiologie, dann an Hand zahlreicher durch Operation gewonnener Steine die chemische Zusammensetzung derselben, ferner unter Anführung einiger Krankengeschichtsauszüge den klinischen Symptomenkomplex. Insbesondere wird auf die Verwechselungsmöglichkeit von rechtsseitigem Ureterstein mit chronischer Appendizitis hingewiesen. (Röntgenbilder von 3 derartigen Fällen.) Uretersteine können ferner mit „Beckenflecken", Phlebolithen und verkalkten Mesenterialdrüsen verwechselt werden. (Demonstration eines derartigen letztgenannten Falles, wo der „Steinschatten" entfernt vom Schatten des Harnleiterkatheters lag und wo die Operation ausgeschlossen wurde.) Die Insufflation von Gasen oder die Injektion von schattengebenden Flüssigkeiten (20 proz. Bromnatriumlösung) ermöglicht durch Darstellung der Nierenbecken und Kelche eine genaue topische Diagnostik, indem sie den fraglichen Steinschatten in räumliche Beziehung zu diesen Gebilden bringt und hierdurch bereits vor der Operation eine ziemlich exakte Abgrenzung der in dem jeweiligen Falle in Betracht kommenden Operation (Pyelotomie-Nephrotomie?). (Demonstration.) Die Methode der Wahl ist die Pyelotomie, vermittelst welcher man bei extrarenalem Nierenbecken selbst recht grosse und verzweigte Korallensteine extrahieren kann (Demonstration), bei intermediärem Sitz des Nierenbeckens lassen sich natürlich nur kleinere Steine entfernen, bei intrarenalem Sitz des Nierenbeckens kann natürlich nur die Nierenspaltung in Frage kommen. Die Furcht vor Fisteln ist unberechtigt, selbst bei wenig exakter Naht des Nierenbeckens. Nur bei übersehenen distal gelegenen Abflusshindernissen (Ureterstein) kann diese seltene Komplikation einmal eintreten. Bericht über 23 eigene wegen Nierenstein operierte Fälle, 7 Frauen, 16 Männer, 9 mal Nephrektomie wegen Pyonephrosis calculosa, sämtlich geheilt, 6 Nephrotomien, davon starb einer im Anschluss an die Operation an hierbei zu fürchtender heftiger Nachblutung, 8 Pyelotomien, sämtlich geheilt. Gesamtmortalität von 23 wegen Nierenstein operierten Fällen: 1 = 4,4 Proz.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmitt.

Herr v. Frey: **Ueber den Kitzel.**

Der Vortr. berichtet über gemeinsam mit Dr. K. Felix-Heidelberg ausgeführte Versuche, denen die Aufgabe gesetzt war, die Stellung des K. zu den übrigen Empfindungen zu ermitteln. Zu unterscheiden ist der von den Muskeln auslösbare tiefe K. von dem oberflächlichen oder Hautkitzel. Letzterer ist wieder von dem Jucken zu trennen, das durch schwellenmässige Reizung der oberflächlichen Schmerznerven (Epidermisnerven) hervorgerufen wird. K. (Hautkitzel) ist im Gegensatz zum Jucken nur mechanisch auslösbar, die Erregung ist gegen den Reiz nicht verspätet, abgesehen von der kurzen ($^1/_7$ Sekunden) und konstanten Reaktionszeit, ist flüchtig (Adaptation) und kann daher nur durch Wandern des Reizes über die Haut durch einige Zeit unterhalten werden. K. kann auf analgetischen Hautstellen hervorgerufen werden, K. und Jucken können gleichzeitig auf derselben Stelle auftreten (in Bestätigung von Toeroek 1908). Bei starkem K. kommt es zum Uebergreifen der Erregung auf die Gefässnerven (Schauderreflex) und auf die oberflächlichen Schmerznerven (Jucken).

Zur Erregung von K. genügen auf der behaarten Haut ausserordentlich schwache Reize, Bruchteile eines Milligramms, sofern sie die Haare aus ihrer Richtung ablenken. Werden die Haare abgeätzt, so steigt die Kitzelschwelle auf das Tausendfache und der Reiz ist nur über den Haarbälgen (Druckpunkte) wirksam. Der K. ist demnach eine Leistung des Drucksinns, ebenso wie die Berührungs-, Vibrations- und Druckempfindung.

Diese Empfindungen werden im allgemeinen als qualitativ verschieden betrachtet und demgemäss besonderen Sinneseinrichtungen und -nerven zugeschrieben (Gefühlsnerven, Knochennerven, protopathische Nerven usw.). Ihre Zusammenfassung im Drucksinn widerspricht dem Satze von der spezifischen Energie der Sinnesnerven, wenn man nicht annimmt, dass die in der Peripherie gesetzten Erregungen auf ihrem Wege zu den Orten des psychophysischen Geschehens Ueberarbeitungen erfahren im Sinne einer Zusammenfassung der Elementarerregungen zu neuen Einheiten, die je nach der räumlichen und zeitlichen Verteilung des Reizes über die Gesamtheit der betroffenen Rezeptoren ein verschiedenes Gesicht gewinnen. Der Vortr. weist hin auf verwandte Vorgänge in anderen Sinnesgebieten, sowie bei den höheren psychischen Leistungen (v. Ehrenfels' Gestaltqualitäten).

Aussprache: Herren O. B. Meyer, Sticker, Vogt, v. Frey.

Herr Kadanoff demonstriert **histologische Nervenpräparate** nach den im Anatomischen Institut ausgearbeiteten Methoden.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Mai 1923.

Herr Streissler hält einen Demonstrationsvortrag über einen **Fall von Ostitis fibrosa.**

Bei einem jungen Burschen fand sich im oberen Ende der Tibia und Fibula je ein sich weich anfühlender Tumor, der bei der Operation als mit markähnlichen Massen ausgefüllt sich erwies. Gibt dann eine kurze und klare Zusammenfassung des Krankheitsbildes der Ostitis fibrosa und demonstriert die Bilder zahlreicher einschlägiger Fälle.

In der Wechselrede sprechen die Herren Leeb zum Röntgenbefund, Beitzke zum histologischen. Herr Wittek erwähnt eine hochgradige Atrophie am unteren Humerusende bei einem 70 jähr. Mann, wo eine Fraktur glatt heilte ohne dass eine sichere Diagnose hätte gestellt werden können. Herr Erlacher zeigt die Bilder einer Knochenzyste bei einem 8 jährigen Mädchen, die nach einem leichten Trauma beobachtet wurde. Bei der Operation fand sich die Zyste ausgefüllt mit geringer Menge einer serösen Flüssigkeit, aber keine Kapsel. Histologisch konnte Fasermark nachgewiesen werden.

Herr Weeber betont, dass nach seinen Erfahrungen der „Blutsenkungsgeschwindigkeit" eine besondere diagnostische Bedeutung nicht zukommen dürfte.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Mai 1923.

Herr H. Kahler berichtet über einen **Fall von neurogener Form der Adams-Stokesschen Krankheit.**

Herr J. Winterberg demonstriert **Elektrokardiogramme von Adams-Stokesscher Krankheit.**

Herr O. Straecker demonstriert die **Mobilisierung von Frakturen mittels Quengeln.**

Diese auch von Naturvölkern angewendete Methode besteht darin, dass man in die Gipshülsen Stäbe einfügt, um die man eine Doppelschnur legt. Mittels eines rotierenden Stabes kann man diese Schnüre eindrehen und so verkürzen. Auf diese Weise wird die Kontraktur allmählich beseitigt.

Herr E. Suchanek demonstriert einen Mann, bei dem er wegen eines malignen Neoplasmas die **Exstirpation des Larynx** und die **Resektion des Pharynx** ausgeführt hat.

Herr J. Finsterer stellt einen 80 jährigen Mann vor, den er wegen eines **malignen Neoplasmas 12 cm oberhalb des Anus mittels Radikaloperation mit gutem Erfolg behandelt hat.**

Herr E. Glas demonstriert einen Arzt aus Saloniki, der wegen eines **Empyems des Antrum Highmori** in Saloniki operiert worden war.

Ein Instrument war abgebrochen und das Fragment in der Kieferhöhle liegen geblieben. Es bestand eine Protrusio bulbi, Schwellung in der Gegend der Fossa canina; es entleerte sich stinkender Eiter. Der Kranke kam nach Wien, um sich operieren zu lassen. Vortr. nahm die Radikaloperation des Empyems vor. Die mediale Wand der Kieferhöhle war nekrotisch, ebenso das Dach derselben; alle Rezessus wurden ausgeräumt. Der Kranke war am nächsten Tage fieberfrei; Exophthalmus und Oedem waren geschwunden. Nur mehr leichtes Oedem des unteren Augenlides ist vorhanden und eine geringradige Diplopie.

Herr L. Moskowicz stellt eine Frau vor, die er **vor 7 Jahren wegen eines Parotistumors radikal operiert hat.**

Dabei konnte natürlich der Fazialis nicht geschont werden. Vortr. verwendete nun ein im Tierexperiment erprobtes Verfahren, um die Regeneration des Fazialis zu sichern, soweit das möglich ist. Er lagerte zwischen das proximale und periphere Stück der Fasern ein Stück des M. sternocleidomastoideus, das mit dem Muskel breit zusammenhing und darum gut ernährt war. Diesem Stück wurden vier motorische Fäserchen des Fazialis implantiert. Die Kranke hat Vortr. in der Zwischenzeit nicht gesehen.

Die Kranke macht beim ersten Blick den Eindruck, als ob eine Fazialisparese vorhanden wäre; dem ist aber nicht so, denn es unterliegt der M. orbicularis oris und der M. orbicularis oculi der Willkürinnervation. Nur der M. frontalis bleibt unbewegt. Die neurologische Untersuchung ergab Erregbarkeit der Muskeln vom Fazialisstamm aus. Am wenigsten reagierte der Stirnmuskel auf elektrische Reize; dieser zeigte die für die Entartungsreaktion charakteristische träge Zuckung. Das Ergebnis ist im ganzen eine angenehme Ueberraschung und ein Hinweis auf das einzuschlagende Vorgehen, wenn schwere Operationen notwendig werden, bei denen eine Schädigung des Fazialis nicht vermieden werden kann.

Herr I. Kyrle: **Ueber die Ursache der Glatzenbildung.**

Anschliessend an die Mitteilung von Stein in der Sitzung vom 18. Mai d. J., dass die Glatzenbildung keine Krankheit sei, berichtet Redner über die histologische und biologische Stellung der Hautanhänge. Man unterscheidet unter den Hautdrüsen solche vom merokrinen Typ, bei denen die Sekretionsprodukte gebildet werden, ohne dass die Zellen zugrunde gehen, und solche vom holokrinen Typus, bei denen das Sekret auf Kosten des zugrunde gehenden Zellkörpers sich bildet. Der erstgenannte Typus ist durch die Schweissdrüsen der Palma und Planta repräsentiert, der letztere durch die grosse Drüse der Axilla, die Knäueldrüsen am Anus, die Drüsen an den Labien, die Mamma. Die ersteren stammen vom Epithel der Epidermis, die letzteren von den Haarkeimen, ebenso wie die Talgdrüsen.

Die holokrinen Drüsen sind bei den niederen Säugern zahlreicher, bei den Anthropoiden merkt man schon ein Zurückgehen dieses Typus. Auch bei Völkern verschiedener Kulturhöhe bestehen Unterschiede, so dass man sieht, dass diese Drüsen auf den Aussterbeetat gesetzt sind. Auch haben die Frauen mehr Drüsen von diesem Typus als die Männer. Die holokrinen Drüsen erreichen ihre volle Ausbildung erst in der Pubertät, sie erzeugen bei den Tieren, die für die Anlockung der Geschlechter so wichtigen Riechstoffe. Aehnlich erlangt der Mensch bekanntlich das terminale Haarkleid erst in der Zeit der Pubertät.

Das primäre Haarkleid geht meist am Ende des Embryonallebens verloren. Bei Tieren bleibt das zweite Haarkleid mit seinem periodischen Wechsel von Winter- und Sommerpelz erhalten. Das terminale Haarkleid entwickelt sich unter dem Einfluss der Reizstoffe, die von den Sexualdrüsen ausgeschwemmt werden. **Ausfall oder Hypofunktion der Geschlechtsdrüsen**

ichen die von Stein besprochenen Anomalien der Behaarung. Zusammen-send kann man sagen, dass die von den embryonalen Haarkeimen aus-henden Gebilde eine Tendenz zur Reduktion im Laufe der Phylogenese igen.

Kleine Mitteilungen.

Tarif der Deutschen Röntgengesellschaft.

Gültig ab 10. Juli 1923.

1. Unkostentarif.

1. Diagnostik: 9×12 Platte und Zahnfilm 27 750 M., 13×18 Platte 500 M., 18×24 Platte 53 200 M., 24×30 Platte 74 250 M., 30×40 Platte 3 950 M., 90×50 Platte 185 800 M., Orthodiagramm 34 000 M., Durch-chtung 32 000 M., Citobaryummahlzeit 12 000 M., Schlauchfüllung 000 M., Einlauf mit Citobaryum 16 000 M., Abzüge bis zur Grösse ×24 20 000 M., Abzüge darüber hinaus 40 000 M., Glasdiapositiv 50 000 M. 2. Therapie: a) Oberflächentherapie p. M.A.M. 1000 M., b) (vollw.) efentherapie p. M.A.M. 1450 M.

2. Honorartarif.

Allg. Deutsche Geb.-Ordn. (Ausg. m. Deckbl.) Ziffer 336—371 mal 400.

Eine Reihe von Herren haben zwar die sofortige Tarifzusendung aus ankfurt a. M. erbeten, aber den vereinbarten Betrag nicht eingezahlt. Infolgedessen kann ihnen der Tarif nicht zugehen.

Im Tarif der D. R.-G. vom 20. VI. 1923 ist ein Fehler vorhanden. muss heissen: a) Oberfl. Therapie p. M.A.M. 650 M., b) (vollw.) Tiefen-rapie p. M.A.M. 800 M.

Therapeutische Notizen.

Das neue Antineuralgikum „Quadronal".

Unter Berücksichtigung des Kombinationsprinzipes, wonach durch schung mehrerer Medikamente eine ungleich höhere Wirkung erzielt rd, ist das „Quadronal" aus den vier Bestandteilen: Antipyrin, Phena-in, Lactophenin und Coffeinum zusammengesetzt. Die Kombination n antipyretischen und antineuralgischen Komponenten mit der Herz-, iäss- und Nervenwirkung des Koffeins, ist als besonders günstig zu trachten (siehe darüber besonders die Arbeit von Prof. H. Kionka, Kl. 1922 Nr. 21). Infolgedessen wird die in vielen Fällen erforderliche ppelrezeptur hinfällig, was wiederum eine für die heutige Zeit wesentliche rbilligung des Medikamentes darstellt.

Das therapeutische Anwendungsgebiet ist ein vielseitiges, entsprechend im „Quadronal" enthaltenen Komponenten. Die kombinierte Wirkung Antipyretica mit dem Koffein (Herz-Gefäss-Nervenwirkung, hirngefäss-weiternd) einerseits, und die schmerzlindernde und beruhigende Wirkung s Phenacetins und Lactophenins anderseits, machen z. B. bei Migräne die rblüffend schnelle Wirkung des „Quadronals" verständlich. Das Haupt-wendungsgebiet des Quadronals ist das grosse Gebiet der akuten und chro-chen Neuritiden und Neuralgien; gut bewährt hat es sich auch bei leich-en Erkältungskrankheiten und rheumatischen Störungen, schliesslich kam Fällen von Menstruationsbeschwerden die schmerzlindernde Wirkung des ttels voll zur Geltung (siehe darüber Dr. Keeser, D.m.W. 1922 Nr. 36). e fieberherabsetzende Wirkung ist von untergeordneter Bedeutung.

Das Präparat ist von der allgemeinen Ortskrankenkasse München zu-lassen. „Quadronal" wird hergestellt von der chemischen Fabrik nnig & Kipper, Bielefeld-Brackwede. Dr. Schubert-Grindelwald.

Ueber Curral.

Curral ist ein neues Schlafmittel, das von den Chemischen Werken enzach hergestellt wird und uns in grösseren Mengen zu Versuchszwecken n der Firma zur Verfügung gestellt wurde.

Chemisch ist Curral Diallylbarbitursäure und bildet farblose, glänzende istallblättchen vom Schmelzpunkt 170—171. Im kalten Wasser ist es iwer löslich, etwas leichter in heissem Wasser. Die wässerige Lösung igiert schwach sauer.

Curral wurde hier in zusammen 25 Fällen 232 mal verabreicht und ar betrafen 20 Fälle hiervon Schlafstörungen verschiedenen Grades bei chischen und nervösen Erkrankungen, die anderen 5 Fälle psychotische egungszustände.

Meist wurde Curral in warmer Flüssigkeit, Tee oder dergl. ge-en.

Was die Wirkung betrifft, so wurde in 9 Fällen einfacher Agrypnie Psychopathie, Hysterie, Neurasthenie u. ä. durch 0,1 Curral ausnahmslos 6—7 stündiger, zusammenhängender Schlaf erzielt. Die Stärke der schlaf-chenden Wirkung entsprach hierbei etwa 0,5 Medinal oder Veronal.

In 6 Fällen mittelschwerer Agrypnie bei bestehender Unruhe und Er-gung (es handelte sich um Melancholie, chronischen Alkoholismus, prä-iics Irresein u. dergl.) wurde mit der Dosis 0,2—0,3 ein mindestens hsstündiger mehr oder minder zusammenhängender Schlaf herbeigeführt. e Wirkung entsprach hierbei 1,0 Medinal oder 0,8—1,0 Veronal.

Von den 5 Fällen schwerer Schlaflosigkeit bei schweren Psychosen, in nen Curral zur Anwendung kam, gelang es nur in einem Falle mit 0,3 Curral en genügenden Schlaf zu erzielen. In den anderen Fällen, bei denen auch dere Schlafmittel oft versagten, war auch 0,3 Curral wirkungslos. Diese sis wurde nicht überschritten, möglicherweise wäre mit einer höheren sis noch eine Wirkung auch in diesen Fällen zu erreichen.

Recht günstig waren die Erfahrungen, die mit Curral als Sedativum in Fällen von schweren psychotischen Erregungszuständen gemacht wurden. e Dosis war 0,1 Curral 2—3 mal täglich. In allen Fällen konnte eine be-nigende Wirkung wie bei anderen Schlafmitteln in refracta dosi festgestellt rden; für die Nacht war zum Teil noch die Verabreichung eines weiteren nlafmittels notwendig.

Neben- oder Nachwirkungen von Curral wurden hier nicht beobachtet; besondere versicherten die Kranken mit einfacher Agrypnie, dass sie nach rral nie das Gefühl von Abgeschlagenheit und Mattigkeit hatten wie bei deren Schlafmitteln. Auch traten nie Kumulationserscheinungen auf.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Curral eine wertvolle Bereicherung seres Schlafmittelschatzes darstellt und mit allen anderen Schlafmitteln erfolgreich konkurrieren kann. Hervorzuheben ist seine gute Bekömmlichkeit und seine Eignung als Sedativum bei Erregungszuständen.

(Aus der Lewaldschen Kuranstalt in Obernigk bei Breslau (Besitzer und leit. Arzt Dr. Loewenstein). Dr. Berthold Maier.

Assistenten- und Studentenbelange.

Errungenschaften der Berliner Medizinalpraktikanten.

Das preuss. Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat die Charitee-Direktion und die Direktoren der übrigen Berliner Universitäts-kliniken angewiesen, den Medizinalpraktikanten an den Universitätskliniken und wissenschaftlichen medizinischen Universitätsinstituten bei nachge-wiesener Bedürftigkeit freie Wohnung, wenn sie verfügbar ist, und Ver-pflegung oder eines von beiden in den Universitätskliniken zu gewähren. Ferner hat das Ministerium angeordnet, dass den Medizinalpraktikanten im Erkrankungsfalle kostenlose poliklinische Behandlung und bei stationärer Auf-nahme in eine Klinik für die Dauer der Behandlung freie Behandlung und Verpflegung gewährt wird. Die Klinikerschaft hofft auch ihre übrigen Wünsche in erneuten Verhandlungen durchsetzen zu können.

Englische Hilfe für die deutschen Studenten.

Bei der Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft ist durch Ver-mittlung der ausländischen Studentenhilfe eine Spende des englischen Uni-versities Committee von 2000 Pfund zur Linderung der Notlage der deutschen Studentenschaft eingegangen. Diese Spende ist ausdrücklich dazu bestimmt, die Selbsthilfebestrebungen der deutschen Studentenschaft zu unterstützen und zu fördern und wird in Deutschland vor allem im Hinblick auf die durch den Ruhreinbruch ausserordentlich verschärfte Notlage der deutschen Studentenschaft dankbar begrüsst werden. Das englische Universities Com-mittee, das im Januar d. J. seine Tätigkeit für die deutsche Studentenschaft aufgenommen hat, setzt sich aus Vertretern der Studentenschaft aller engli-schen Universitäten und leitenden Persönlichkeiten der Wirtschaftskreise zu-sammen.

Vergünstigungs- und Arbeitsamt der Münchener Medizinerschaft.

Die für die Studentische Nothilfe erfolgreichsten Aemter der Mediziner-schaft sind neben dem Bücheramt das Vergünstigungs- und Arbeitsamt. Ersteres bedeutet eine direkte Nothilfe, indem es sich mit der Verwaltung und Verteilung von Geld, Büchern und anderen Spenden befasst, letzteres vermittelt Nebenverdienst suchenden Kommilitonen entsprechende Arbeit, die es ihnen ermöglicht, in der beschränkten Zeit des Semesters oder während der Ferien sich die notwendigen Mittel zur Bücherbeschaffung und Fortsetzung des Studiums zu beschaffen. Dem Vergünstigungsamt war es im verflossenen Semester möglich, wöchentlich 100—120 Theater-karten zu bedeutend ermässigtem Preise abzugeben und 4—5 Karten in der Woche an besonders bedürftige Kollegen zu verschenken.

Ferner wurde in den letzten 3 Wochen an Bezugskarteninhaber Brot mit 20 proz. Ermässigung verkauft. Zum deutschen Turnfest hatten wir 400 Dauerkarten zum Preise von 550 M. (statt 5000 M.) zu vergeben. — Das Müllersche Volksbad hat uns in dankenswerter Weise 100 Badekarten zu 700 M. (statt 1500 M.) zur Verfügung gestellt.

Da die Nachfrage nach Doktorarbeiten eine grössere war als Themen zur Verfügung standen, überliessen uns die Herren Dozenten 40 Doktor-themen zur Verteilung an uns als besonders geeignet erscheinende Kollegen. — Von Zeitungen wurden die „Münchner Neuesten Nachrichten" mit 50 Proz. Verbilligung an etwa 150 Kollegen monatlich geliefert.

Das Arbeitsamt konnte in diesem Semester 25 Kollegen einen dauernden Nebenverdienst durch Schreibmaschinenarbeit, durch medizinisch-statistische Arbeiten 5 Kollegen einen solchen verschaffen. 1544 Arbeitstage wurden in 3 Wochen an Mediziner beim Film vergeben. In der ersten Woche belief sich der Tagesverdienst pro Kopf 26 000 M., dann wurde er auf 30 000 M. erhöht und belief sich zuletzt auf 42 000 M. bis zu 50 000 M. bei Ueberstunden.

Die Münchener Medizinerschaft kann somit auf eine erfolgreiche Tätig-keit im S.-S. 1923 zurückblicken und hofft dieselbe im W.-S. 1923/24 in gleicher Weise fortsetzen zu können, wobei sie aber auf weitgehende Mit-arbeit und Unterstützung aller Medizinstudierenden, Aerzte und sonstiger Interessenten für ihre Sache notwendigst angewiesen ist. Tiemer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. Juli 1923.

— Die Berliner Aerteschaft steht, wie unser Berichterstatter (vergl. d. Berliner Brief S. 961) schreibt, vor der Erklärung des vertragslosen Zustands. Wenn nicht bis zum 28. Juli Sicherheiten von den Kassen dafür gegeben sein werden, dass den Aerzten in Zukunft der Geldentwertung entsprechende Honorare von den Kassen gewährt werden, wird der Vorstand den Vertrag zum 1. August fristlos kündigen. Da nicht anzunehmen ist, dass die Kassen in letzter Stunde nachgeben werden, droht den Berliner Kollegen ein schwerer Kampf, in dem sie aber die Sympathien und, wenn es not tut, die tätige Hilfe aller deutschen Aerzte zur Seite haben werden.

— Ueber die Zunahme der Kindertuberkulose in Berlin berichtet in der Voss. Ztg. Dr. H. Putzig, Oberarzt im Kaiserin-Augusta-Victoria-Haus in Berlin nach Beobachtungen an der Reichsanstalt zur Be-kämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit. Es geht daraus her-vor, dass in Berlin eine erhebliche Zunahme der Tuberkulosesterbefälle im Säuglingsalter, wie der Tuberkulose im 2. bis 5. Lebensjahr festgestellt wer-den muss. Während Tuberkulosefälle früher zu Seltenheiten bei dem Material der Reichsanstalt gehörten, bilden sie jetzt einen wesentlichen Fak-tor unter den Aufnahmen. Ein Hauptgrund dieser bedrohlichen und äusserst bedauerlichen Tatsache ist die Zunahme der Tuberkulose bei Erwachsenen, die als Infektionsträger für die Kinder in Betracht kommen, eine Gefahr, die durch die fortschreitende Verschlechterung der wirtschaftlichen Verhältnisse (Wohnungsnot, Kohlennot, Unterernährung) noch gesteigert wird. Hunger und Unterernährung finden ihre Opfer, selbst Skorbut und ähnliche schwere Erkrankungen gehören nicht mehr zu den Seltenheiten. Nach Veröffent-lichungen des Oberbürgermeisters Böss ist die Milchzufuhr in Berlin von

täglich 1,2 Millionen Liter vor dem Kriege im Februar d. J. auf 300 000 Liter täglich gesunken und trotzdem blieben von dieser kleinen Menge noch 50 000 Liter unverkauft, weil unerschwinglich für weite Kreise der Bevölkerung! —

So kann der frühere Führer des ritterlichen Frankreich, der Arzt Clemenceau, hoffen, dass auch auf diesem Wege sein Ziel, das deutsche Volk um 20 Millionen zu vermindern, bald erreicht sein wird.

— Mit Wirkung ab 15. VII. 1923 werden die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden in Bayern nach der V. v. 17. XI. 1902/4. VIII. 1910 GVBl. S. 715/415 und der dieser V. beigegebenen Gebührenordnung wie folgt festgesetzt: 1. Die Mindestsätze des § 3 Abs. II u. III der V. werden auf das 2000 fache erhöht, als Vergütung nach § 11 Abs. II wird das 1800 fache des dortigen Satzes bestimmt. 2. Die Sätze der Ziff. 14 der Gebührenordnung werden auf das 2500 fache, der Mindestsatz der Ziff. 1 wird auf das 1300 fache, der Mindestsatz der Ziff. II auf das 700 fache, die übrigen Mindestsätze werden auf das 1800 fache erhöht. 3. Als Höchstsatz darf das 10 fache der durch die vorstehende Regelung bestimmten Sätze berechnet werden; dies gilt auch für jene Ansätze, für welche die V. v. 17. XI. 1902/4. VIII. 1910 einen Spielraum zwischen Mindestsatz und Höchstsatz nicht vorsieht. Für besonders gelagerte Ausnahmefälle, so bei besonders leistungsfähigen Zahlungspflichtigen, wird gestattet, diese Sätze zu übersehreiten. Diese Sätze treten an die Stelle der Sätze der V. v. 19. IV. 1923, s. d. Wschr. Nr. 18 S. 586.

— Mit Wirkung ab 15. Juli 1923 wurden für die Leichenschau in Bayern folgende Gebühren festgesetzt: für ärztliche Leichenschauer: a) Gebühr für die Verrichtung 15 000 M., b) Entfernungsgebühr, wenn die Entfernung des Ortes der Leichenschau vom Wohnorte des Leichenschauers mehr als 1 km beträgt für jeden Kilometer des Hin- und Rückweges 3600 M. Die Gebühren für eine ausserhalb des Wohnortes vorgenommene Leichenschau dürfen insgesamt den Betrag von 40 000 M. nicht übersteigen. Diese Sätze treten an die Stelle der entspreehenden Sätze der Verord. vom 30. Mai 1923 (d. Wschr. Nr. 23 S. 760).

— Nach einer Verordnung des Reichsarbeitsministers wird die Grenze für das versicherungspflichtige Einkommen in der Angestelltenversicherung im unbesetzten Gebiet auf 27 Millionen Mark, im besetzten, im Einbruchs- und in dem Gebiet, worin besondere Vorschriften für die Erwerbslosenfürsorge gelten, auf 34 Millionen Mark festgesetzt. Für die Krankenversicherung wird die Einkommensgrenze auf 21 Millionen im unbesetzten und 24 Millionen im besetzten Gebiet usw. erhöht.

— Der seehste Ausschuss des Reichstages hat beschlossen, die Ziffer 5 des § 165 der Reichsversicherungsordnung wie folgt zu fassen: „Versicherungspflichtig sind Angestellte in Berufen der Erziehung, des Unterrichts, der Fürsorge, der Kranken- und Wohlfahrtspflege." Falls Reichstagsplenum und Regierung diesem Beschluss zustimmen, werden alle Assistenzärzte an Krankenhäusern versicherungspflichtig werden, deren Jahreseinkommen zurzeit unter 21 Millionen Mark beträgt. Desgleichen alle entsprechend angestellten Fürsorge- und Wohlfahrtsärzte und ausser diesen in den entspreehenden Berufen Angestellte ähnlicher Art.

— In London hat am 7. Juni eine Konferenz von Vertretern der ärztlichen Organisationen und der Krankenkassen stattgefunden, um über die Gestaltung des kassenärztlichen Dienstes im Jahre 1924 zu beraten. Aus dem Bericht über die Konferenz (Lancet, 16 Juni) ersieht man, dass die Hauptstreitpunkte in England dieselben sind, wie bei uns, nämlich Honorar, Kassenlöwentum, freie Arztwahl und Arzneimittelverbrauch. Die Honorarfrage sehied auf der Konferenz aus, da sie in einer späteren Sitzung im Oktober besprochen werden soll. Die finanzielle Lage der Krankenkassen ist aber eine derart glänzende (23,5 Millionen Pfund Ueberschuss), dass der Regierungsvertreter eine glatte Erfüllung berechtigter ärztlicher Ansprüehe in Aussieht stellen konnte, wenn die Aerzte gewissen Wünschen der Kassen entgegenkommen würden. Dem Kassenlöwentum wird in England dadureh entgegengewirkt, dass die Zahl von versieherten Personen, die ein Arzt unter seine Obhut nehmen darf, beschränkt ist. Diese Zahl betrug für einzelne Aerzte bisher 3000 und wurde jetzt auf 2500 herabgesetzt; für Aerzte mit einem ständigen Assistenten beträgt sie 4000. Die freie Arztwahl war immer ein Ziel der englischen Aerzteschaft; die Konferenz hat sie noch weiter ausgedehnt. Dem Recht des Kranken, den Arzt jederzeit zu wechseln, wurde das Reeht des Arztes, gewisse Kranke von seiner Liste auszusehliessen, gegenübergestellt. Ein Antrag, dass ein Versieherter nieht mehr als einmal in 3 Monaten den Arzt solle wechseln können, wurde abgelehnt. Zum Schutze gegen übermässigen Arzneimittelverbrauch bestehen, wie bei uns, Kommissionen. Die Konferenz hielt Massregeln für nötig, um zu verhüten, dass die Aerzte sich scheuen, notwendige Mittel zu verordnen. So wurde u. a. die Entseheidung über Strafen dem Minister vorbehalten. Weitere Verhandlungsgegenstände betrafen die Extraleistungen, das Zeugniswesen u. a. Ueber den Verlauf der Verhandlungen sagt der Berichterstatter der „Lancet", er habe nie einer Beratung beigewohnt, die mehr das allgemeine Wohl im Auge gehabt habe, wie diese; ein Lob, das bei Verhandlungen mit deutsehen Krankenkassenvertretern selten am Platze sein dürfte.

— Auf Veranlassung der Universität Toronto wurde in Deutschland ein Komitee, bestehend aus den Herren Minkowski (als Vorsitzender), Krehl, Fr. Müller, v. Noorden, Strauss, Umber und Fuld, gebildet, das die Herstellung des Insulin in Deutsehland in die Wege leiten soll.

— Prof. Brauer vom Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg ist von der Odessaer Chirurgischen Gesellsehaft zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— Fünfzigjähriges Doktorjubiläum. Im Auftrage der medizinisehen Fakultät Bonn wurde dem emerit. Kreisarzt in Breslau Geh. Med.-Rat Dr. med. Siegfried Wolffberg dureh den Dekan der Breslauer med. Fakultät das zum 50. Jahrestag erneuerte Doktordiplom überreieht.

— Auf Anregung des Zentralkomitees für das ärztliehe Fortbildungswesen in Preussen und des Deutsehen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose hat eine Reihe von Heilstätten sieh bereit erklärt, unentgeltliehe Heilstättenkurse abzuhalten und Aerzte für den Zeitraum von etwa 8 Tagen unentgeltlieh aufzunehmen und zum Selbstkostensatz zu verpflegen. Während der Zeit des Kurses finden Vorträge aus allen Gebieten der Tuberkulose, teils von Aerzten der Anstalt, teils von Dozenten aus benaehbarten Universitäten statt. Besonderer Wert wird auf die praktisehe Betätigung der Kursteilnehmer gelegt. Die Kurse verbinden mit gründlieher Fortbildung aueh die Vorteile eines wohlfeilen Ferienaufenthaltes. Der nächste dieser Fortbildungskurs findet vom 30. Juli bis 5. August in der Heilstätte Beelitz statt. Da die Zahl der Teilnehmer nur eine beschränkte sein kann, ist sehleunigste Meldung beim Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, erforderlieh.

— An der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf findet der nächste Kurs für Kreisarzt- und Kreiskommunalarztanwärter, Schul- und Fürsorgeärzte in Verbindung mit den übrigen für die Zulassung zur Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 24. September bis 22. Dezember 1923 statt. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, daher baldigste Anmeldung notwendig. Anfragen beantwortet das Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Fürstenwall 1, sowie der Leiter der Akademie, Landesgewerberat Dr. Telcky, Düsseldorf.

— An der Würzburger Universität findet aueh in diesem Jahre vom 8. bis 13. Oktober ein ärztlieher Fortbildungskurs auf allen Gebieten der praktischen Medizin statt. Vorlesungsplan erhältlieh von der Chirurgisehen Universitätsklinik. (S. a. die Anzeige in d. Nr. S. 3.)

— Die „Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene", die anlässlich der Hundertjahrfeier der Gesellsehaft deutseher Naturforscher und Aerzte in Leipzig ins Leben gerufen wurde, hat nunmehr ihre Arbeit aufgenommen. Zunächst wurde beschlossen, schon in aller Kürze eine selbständige Zeitsehrift erscheinen zu lassen. Die Verhandlungen mit dem Verlag stehen vor dem Absehluss. Für den Monat September ist die erste Jahreshauptversammlung der Gesellsehaft in Würzburg geplant. Die Veranstaltung soll zwei Tage dauern. An Vorträgen sind u. a. in Aussieht genommen: Geheimrat Prof. K. B. Lehmann-Würzburg: Der Fabrikstaub und seine Bedeutung für die Gesundheit der Arbeiter. Regierungsrat Dr. Engel vom Reichsgesundheitsamt in Berlin: Die Staubeinatmung und Tuberkulosebekämpfung. Prof. Dr. Chajes-Berlin: Die Aufklärung der Arbeiterschaft über die Berufsgefahren und die Heranziehung zur Mitwirkung an der Bekämpfung dieser Gefahren. Die Geschäftsführung der Gesellschaft ist ab 1. Juli dem Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. übertragen worden. Die Anmeldungen zum Beitritt zur Gesellsehaft sind an die Geschäftsführung in Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9 zu richten.

— Der Deutsehe Verein für öffentliehe Gesundheitspflege, nunmehr 50 Jahre lang bestehend, hält seine Jahresversammlung Montag, den 17. Sept. und Dienstag, den 18. Sept. in Münster i. W. (Rathaus) ab. Tagesordnung: I. Arbeit, Erholung und Wiederaufbau unseres Volkes (Obergewerberat Körner-Berlin, Ministerialrat Dr. Koelsch-Münehen, Geheimrat Dr. Hueppe-Dresden). II. Die gesetzliehe Regelung der Bekämpfung der Gesehlechtskrankheiten. III. Die Notlage auf dem Gebiet der Krankenhilfe (Stadtrat Dr. Sehlosser-Frankfurt a. M., Ministerialrat Dr. Sehulz-Berlin, Stadtrat Dr. Dix-Leipzig). Alle Anfragen sind zu richten an den ständigen Geschäftsführer: Professor Dr. v. Drigalski-Halle. — Sonntag den 16. IX. Tagung der Deutsehen Kommunal-, Sehul- und Fürsorgeärzte in Münster i. W. Verhandlungsgegenstand: Konstitution, Körperbeschaffenheit und fürsorgerisehe Massnahmen (Prof. v. Drigalski-Halle und Prof. Sehmidt-Bonn). — Vom 13. bis 15. September Tagung des Deutseh. und Pr. Medizinalbeamtenvereins in Göttingen; vom 19. bis 22. September Versammlung der Deutsehen Bahnärzte in Nauheim.

— Die XIII. Tagung der Deutsehen Gesellsehaft für geriehtliehe und soziale Medizin findet vom 18.—20. Sept. 1923 unter Vorsitz von Prof. Dr. Merkel-Münehen in Bad Steben im Fichtelgebirge statt. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sind an den Schriftführer Geh. Rat Puppe-Breslau, Maxstr. 14 zu richten, ebenso aueh Gesuche um Bereitstellung von Wohnungen. Am Montag, den 17. Sept. ist in Bad Steben eine Zusammenkunft der Deutsehen Geriehtsärzte in Aussieht genommen, in der über die Gründung einer wirtsehaftlichen Vereinigung der Deutsehen Geriehtsärzte Besehluss gefasst werden soll.

— Die seehste Tagung der Deutsehen Gesellsehaft für Urologie findet vom 26.—29. September unter dem Vorsitz von Prof. Posner in Berlin statt.

— Vom Landespolizeiamt beim b. Staatsministerium des Innern wird uns gesehrieben: „Bei der Landespolizei Bayerns besteht kein Bedarf an Aerzten. Die vorhandenen Stellen sind besetzt. Die Vormerkungen deeken den Bedarf an Aerzten auf viele Jahre hinaus. Weitere Gesuehe um Einstellung als Arzt bei der Landespolizei Bayerns sind deshalb zwecklos."

— Pest. Aegypten. Vom 4. bis 10. Juni 54 Erkrankungen, davon in Alexandrien 3, Port Said 2 und Suez 1.

— In der 24. Jahreswoehe, vom 10.—16. Juni 1923 hatten von deutsehen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 17,2, die geringste Ludwigshafen mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. In der hiesigen med. Fakultät habilitierte sieh als Privatdozent für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Dr. Aloys Esch.

Breslau. Habilitiert: Dr. med. Herwart Fiseher für geriehtliehe und soziale Medizin. Antrittsvorlesung: Die Bedeutung der geriehtliehen und sozialen Medizin für den Arzt.

Dresden Am 6. VII. d. J. wurde im Stadtkrankenhause Friedrichstadt der Neubau der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke (Direktor: Obermedizinalrat Dr. Mann) seiner Bestimmung übergeben.

Leipzig. Habilitiert: Dr. Walther Weigeldt für innere Medizin.

Basel. Der ausserordentliehe Professor E. Oppikofer wurde zum Ordinarius ernannt.

Innsbruek. Für das Studienjahr 1923/24 wurden folgende Professoren der medizinisehen Fakultät zu akademischen Funktionären der Universität gewählt: zum Reetor Magnifieus Prof. Dr. Hans Haberer, zum Dekan der medizinisehen Fakultät Prof. Dr. Riehard Seefelder.

Todesfall.

Frankfurt a. M. Der bekannte wissensehaftlieh sehr tätige Frankfurter Nervenarzt Sanitätsrat Dr. Siegmund Auerbach ist infolge eines Schlaganfalles plötzlich verschieden.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt für den Monat Juni 7650 (im Mai 3816). Die Erhöhung beträgt somit 100,5 v. H. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 18. VII. 1923: 18 500

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

reis der einzelnen Nummer freibleibend .// 2700.-. • Bezugspreis
n Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
ür die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
ür Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 30. 27. Juli 1923.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Echinokokkenkrankheit*).

Von Prof. Dr. Lozano, Direktor der chirurg. Universitätsklinik Saragossa.

Leberechinokokkus.

Ein Organ, das durch Echinokokken ausserordentlich oft erkrankt, ist die Leber. Die Gründe dafür will ich übergehen. Eine genaue Diagnose und Lokalisation ist gerade hier wichtig, bietet aber oft grosse Schwierigkeiten. Palpation, Auskultation und Perkussion lassen nicht immer mit voller Sicherheit feststellen, ob der Tumor in der Lunge oder Leber sitzt. Es gibt Leberzysten, die bis zum dritten Interkostalraum reichen. Andere tiefsitzende Lungenblasen drücken die Leber stark nach unten. Hier verschaffte mir folgendes Symptom immer Aufklärung. Man bringt den Kranken vor den Röntgenschirm und lässt ihn tief einatmen. Auf der Höhe der Inspiration und im Beginn der Exspiration beobachtet man in bestimmten Fällen deutliche Wellenbewegungen der Flüssigkeit im oberen Zystenpol. Man sieht den Zysteninhalt hin- und herschwanken und hat den Eindruck von Kontraktionen der Membranen, durch die kleine Schwankungen auf der Oberfläche des Flüssigkeitsspiegels entstehen. Diese Bewegungen wiederholen sich mehrmals und klingen dann wieder ab. Sie sind ein sicheres Zeichen, dass es sich um eine Zyste unterhalb des Zwerchfells handelt. Ihr Fehlen lässt ebenso gewiss auf den Sitz oberhalb des Diaphragmas schliessen. Wir haben damit ein diagnostisches Merkmal von grösster Bedeutung in der Hand.

Die Operation wird sich je nachdem verschieden gestalten. Bei Lungenzysten kommen wir mit einer einfachen Thorakotomie aus. Bei Zysten in der Konvexität der Leber müssen wir einen anderen Weg einschlagen. Das Zwerchfell muss von seinem Ansatz abgetrennt und höher oben an die Brustwand befestigt werden. Dadurch wird die Brusthöhle abgedichtet und ein Uebertreten von Flüssigkeit vermieden. Erst jetzt darf man die Zyste eröffnen.

Die Eröffnung hat demnach im ersten Fall durch Interkostalschnitt, im zweiten durch eine Laparotomie zu erfolgen.

Von amerikanischen Aerzten wird eine besondere Form von Leberechinokokkus beschrieben. Sie gleicht in ihren Symptomen fast völlig der Cholezystitis. Charakteristische Kolikanfälle, intermittierende Gelbsucht, sogar die typische Druckempfindlichkeit an umschriebener Stelle machen eine Unterscheidung beider Krankheiten sehr schwer.

Wir konnten zwei derartige Fälle beobachten. Die Frau eines Kollegen war lange Zeit wegen Gallensteinen behandelt worden. Eines Tages wurden nach einem Kolikanfall in den Fäzes Echinokokkustochterblasen festgestellt. Man achtete nun darauf und sah, dass nach den Kolikanfällen stets Blasen verschiedener Grösse abgingen. Sie erreichten manchmal die Grösse eines Daumengliedes. Es war nun klar, dass diese Echinokokkusblasen beim Passieren der Gallenwege die Koliken verursachten. Da die Diagnose gesichert war, wurde die Operation vorgenommen. Es handelte sich in der Tat um eine grosse Blase, die die ganze Konvexität der Leber einnahm.

Dieser Sitz ist für Echinokokkus mit biliären Symptomen charakteristisch. Die Zysten im Konvexitätsteil dagegen wachsen gegen das Innere der Leber. Sie erreichen dann die Anfänge der Gallengänäle und treten damit in Verbindung. Die Blasen an der Konvexität des Organs dehnen sich gegen die Bauchhöhle zu aus. Sie pressen die Gallenwege meistens zusammen.

Die Operation ist bei den Fällen, in denen eine Verbindung der Blase mit den Gallenwegen festgestellt wird, möglichst bald vorzunehmen; denn die Infektionsgefahr der Zyste ist sehr gross.

Ebenso wie Blaseninhalt in das Gallengangsystem übertreten kann, ist auch umgekehrt ein Ueberfliessen von Galle in das Zystenlumen möglich. Es kommt jedoch nur selten vor. Ich persönlich kann mich an zwei derartige Fälle erinnern. Durch den Eintritt der Galle entstehen ausserordentliche Veränderungen. Der Blaseninhalt gleicht sehr stark dem Bild, wie man es nach einer drei bis vier Tage alten intraabdominalen Blutung findet, oder dem Inneren eines Aneurysmas mit erweichten, schwarzen Blutgerinnseln. Bei der Operation ist die Feststellung, ob es sich um einen Echinokokkus handelt, nicht leicht. Wenn man über die klinischen Begleitumstände des Uebertritts der Galle nicht unterrichtet ist, wird man leicht an eine gewöhnliche Zyste des Pankreas oder des Netzes in der Bursa omentalis denken. Ich kann mir vorstellen, dass man sogar ein Aneurysma oder einen angiomatösen Prozess für möglich hält. Der Entschluss zur Exstirpation ist in solchen Fällen nicht einfach.

Lungenechinokokkus.

In der Lunge siedeln sich die Hydatiden gleichfalls häufig an. Vor Einführung der Röntgenstrahlen galten Lungenzysten als selten. Die meisten Kranken wurden für tuberkulös gehalten. Ausschlaggebend war dabei der Bluthusten. Heute wissen wir, dass er zusammen mit dem Schmerz in der Brustwand das Frühsymptom des Lungenechinokokkus darstellt. Ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel bildet die Röntgenuntersuchung. Seit ihrer Anwendung nimmt die Zahl der festgestellten Zysten ständig zu. Ich wäre nicht überrascht, wenn ihre Häufigkeit in Bälde dem Vorkommen in der Leber gleichkäme. Wir sehen auf dem Röntgenschirm einen runden oder ovalen, scharf umgrenzten Schatten. Er bewegt sich gleichmässig mit der Atmung. Diese Bewegungen sind mit dem Schwanken einer Seeboje vergleichbar.

Differentialdiagnostisch muss die Verwechslung mit Dermoidzysten oder Lungensarkom vermieden werden. Alle haben eine rundliche Form. Die Dermoidzyste wird meistens mit dem Mediastinum, dem sie entstammt, in Verbindung stehen. Das Sarkom gibt einen dichteren Schatten als die Echinokokkuszyste. Vor allem wird das schwere klinische Krankheitsbild des Sarkoms vor einer Verwechslung schützen.

Eine gewisse Uneinigkeit herrscht in der Frage der Therapie. Es ist bekannt, dass die spontane Eröffnung der Blase und ihre Entleerung durch Aushusten einen natürlichen Heilungsprozess darstellen. Somit erschiene es unnötig, den Kranken einem chirurgischen Eingriff auszusetzen. Ist jedoch dieses Aushusten mit gewissen Gefahren verbunden, oder erfolgt es nur selten, so wird man unter allen Umständen chirurgisch vorgehen müssen.

Wir glauben, dass viele Anhänger der konservativen Behandlung die Operation nur deshalb ablehnen, weil sie ihre Technik zu wenig kennen. Die Thorakotomie in Lokalanästhesie und Exstirpation der Zyste nach sorgfältiger Lokalisation ist heute kein schwerer Eingriff mehr. Wir haben keinen unserer Kranken verloren.

Als Beispiel einer Spontanheilung darf ich vielleicht kurz die Krankengeschichte eines Kollegen berichten.

Als 18jähriger Student musste er eine Reise durch das Geestland machen. Unterwegs trank er einmal ziemlich viel Wasser aus einem jener Tümpel, in denen sich dort das Regenwasser ansammelt. Davon leitet er die Infektion ab. Eine andere Ursache glaubt er ausschliessen zu können, da er stets in Saragossa gelebt hatte und keine Hunde hielt. Nach 13 Monaten bekam er dumpfe Schmerzen in der linken Brustseite. Sie verschlimmerten sich beim Laufen oder bei Ermüdung. Wenn er einen Druck auf die schmerzende Stelle ausübte, so gingen die Beschwerden zurück. Nachdem er 5 Jahre lang an diesen Schmerzen gelitten hatte, trat zum erstenmal Bluthusten auf. Er befragte nun verschiedene Aerzte, welche alle Lungentuberkulose diagnostizierten. Schliesslich stellte ein Arzt die Echinokokkusblase fest. Eine Röntgendurchleuchtung bestätigte den Befund. Im folgenden Jahre hustete er zweimal kleine Tochterblasen aus. Nach 9 Jahren bekam er plötzlich einen heftigen Hustenanfall, bei dem sich schätzungsweise 2 Liter Flüssigkeit entleerten. Er wurde blaurot im Gesicht, hatte grosses Angstgefühl und glaubte zu ersticken. Doch erholte er sich rasch und konnte schon nach einer Stunde wie gewöhnlich seiner Tätigkeit nachgehen. Seitdem ist er vollkommen beschwerdefrei. Ich untersuchte ihn ein Jahr später und fand die Lunge völlig gesund. Das Röntgenbild ergab überall normale Lungenzeichnung, nirgends einen Schatten.

Dévé berichtet über 8 Fälle von spontan ausgehustetem Echinokokkus, die ebenfalls alle heilten.

Für die Therapie können wir uns jedoch auf dieses rein zufällige Ereignis nicht verlassen. Wir stehen daher auf dem Standpunkt des Operierens. Bezüglich des Zeitpunktes richten wir uns nach folgendem Grundsatz: Alle Lungenzysten dicht an der Lungenoberfläche oder unter einer dünneren Lungenschicht (1—2 cm) sollen sofort operiert werden. Befinden sie sich weiter entfernt von der Brustwand im Lungeninnern, soll man abwarten, bis sie grösser werden und damit der Brustwand näher kommen.

Echinokokkus der Niere.

Die Lokalisation des Echinokokkus in den Nieren ist seltener. Von den Symptomen ist die frühzeitige Ausstossung von Hydatidenbläschen durch Harnleiter und Blase besonders hervorzuheben.

*) Gastvortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München am 25. VI. 23.

Ohne jedoch auf diese Erscheinung zu warten, muss die Diagnose auf Grund des blutigen Urins, der Schmerzen in der Lendengegend und des Nierentumors gestellt werden. Erleichtert wird die Untersuchung durch das Röntgenbild in Verbindung mit dem Pneumoperitoneum. In Nordamerika findet die Pyelographie Anwendung. Wir besitzen über die beiden Methoden keine Erfahrung und halten sie auch nicht für notwendig.

Als Therapie der Nierenzysten kommt bei gesunder zweiter Niere fast immer die Nephrotomie in Betracht. Einmal nahmen wir bei einer walnussgrossen Geschwulst, die deutlich im unteren Nierenpol lokalisiert war, die Nephrotomie vor. Die Blasen konnten entfernt werden, der Kranke wurde geheilt. Im allgemeinen hat aber auch bei der Echinokokkuserkrankung die Regel Geltung, dass die Entfernung der ganzen Niere der gefährlicheren Nephrotomie vorzuziehen ist.

Echinokokkus des Kreuzbeins.

Die Entwicklung einer Zyste im Kreuzbein ist ausserordentlich selten. Ich konnte einen derartigen Fall beobachten. Es handelte sich um einen jungen Mann von 26 Jahren. Er litt an einer starken Parese der unteren Gliedmassen und konnte schliesslich überhaupt nicht mehr gehen. Die Oberflächen- und Tiefensensibilität der Beine war gestört; die Patellarreflexe waren aufgehoben. Ausserdem bestand Incontinentia urinae. Der ganze Symptomenkomplex wies auf eine Kompression der Wurzeln des Plexus sacralis hin.

Ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, das sich auch in diesem Fall bewährte, stellt die sogen. Komplementbindungsreaktion des Blutserums nach Weinberg dar. Sie beruht, wie Sie wissen, auf dem Prinzip der Wassermannschen Probe. Wir haben in den vier Jahren ihrer Anwendung nur einmal eine Enttäuschung erlebt. Aus Argentinien liegt eine Statistik der Imazschen Reaktion, wie sie dort genannt wird, vor, mit positivem Resultat in 87 Proz.

Besonders nützlich ist die Probe in zweifelhaften Fällen von Nierengeschwulst, Leberzirrhose, Splenomegalie, zystischen Hirngeschwülsten.

Die Erfahrung lehrt, dass der negative Ausfall der Reaktion fast mit Bestimmtheit eine Echinokokkuserkrankung auszuschliessen erlaubt. Bei Kranken mit unbestimmten Herzstörungen ist sie unserer Meinung nach zur Feststellung der Hydatidenkrankheit von ausschlaggebender Bedeutung. In gleicher Weise stellt sie besonders in Ländern, in denen diese Krankheit stark verbreitet ist, für alle tiefgelegenen, der direkten Untersuchung unzugänglichen Geschwülste einen sehr wichtigen diagnostischen Faktor dar.

Gehirnechinokokkus.

Eine seltene Form in Spanien sind die Zysten im Gehirn. Im Gegensatz dazu treten sie in Argentinien so häufig auf, dass Rivaroda sie bezüglich ihrer Frequenz an die dritte Stelle setzt. Doch findet man sie fast nur bei Kindern. Bei Erwachsenen bilden sie auch dort eine Ausnahme. In 69 Fällen, die alle aus Argentinien stammen und Kinder unter 15 Jahren betreffen, waren sie meist in den sensiblen und motorischen Zentren lokalisiert.

Sie entwickeln sich wie die Zysten in anderen Organen. Grössere Zerstörungen oder Alterationen, wie Ventrikelrupturen, Blutungen, werden nicht verursacht. Die Symptome gleichen denen der Hirntumoren. Zur exakten Diagnose empfiehlt Rivaroda die Pollak-Neissersche Trepanpunktion. Die Zysten sind nach ihm in allen Fällen zu operieren. Von 21 operierten Kindern starben 13 früher oder später nach dem Eingriff. In einem Falle fand sich eine vereiterte Zyste. Sie war vorher mit Glyzerineinspritzungen behandelt worden. Acht Kranke wurden geheilt.

Echinokokkus des Herzens.

Mills berichtete im vorigen Jahr über folgenden Fall von Herzzyste: Ein 36jähriger Franzose wurde tot aufgefunden. Bei der Autopsie entdeckte man im rechten Ventrikel eine Blase von 5 cm Durchmesser. In der rechten Lunge vier kleine Zysten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich um Echinokokkus handelte. Mills glaubt aus Gründen, auf die ich hier nicht näher eingehen will, dass die Erkrankung der Lunge in diesem Falle sekundär auftrat. Er schreibt ferner, dass an Lebenden noch niemals Echinokokkenblasen des Herzens diagnostiziert wurden. Nur Cerne hatte einmal Verdacht auf eine Zyste. In den Fällen von Cote, Rokitansky, Goodhart, Habersohn und Madelung scheinen Spontanheilungen stattgefunden zu haben. Bis jetzt wurden in Nordamerika drei solche Fälle festgestellt.

Echinokokkus des Pankreas.

Die Zyste der Bauchspeicheldrüse kommt nur selten vor. Alvo in Montevideo gibt an, dass sie in den russischen und englischen Statistiken ungefähr 0,12 Proz. beträgt. Er beschreibt einen selbst beobachteten Fall. Auf Grund dieses Krankheitsberichtes und 16 anderer aus der Literatur, von denen 6 durch Autopsie bestätigt wurden, gibt er folgende Symptome der Pankreaszyste an: Bauchschmerzen in der Nabelgegend, gastrische Störungen, chronischer, mechanisch bedingter Ikterus, Abneigung gegen fette Speisen, starke Abmagerung. Tumor ohne morphologische Leberveränderung.

Noch ein Wort über die Technik.

Seit einigen Jahren nähen wir die Zystenwand an den äusseren Wundrand an. Fast immer genügt die Lokalanästhesie zur Ausführung der Operation. Vor der Eröffnung der Blase heften wir die Membran gewöhnlich mit Seidennähten an die subkutane Faszie an. Nach Anlage einer Kreuznaht wird die Wand im Zentrum der fixierten Stelle eingeschnitten. Wir lassen soviel Flüssigkeit ablaufen, als sich spontan entleert. Dann wird der Kranke so gelagert, dass die Zystenöffnung am tiefsten Punkt liegt und so der Rest von selbst abfliessen kann. Manchmal erscheint jedoch dieser Lagewechsel gefährlich. In solchen Fällen führen wir einen dicken Gummischlauch in die Zyste bis zur Basis ein. Mittels einer Spritze wird die Luft aus dem Schlauch abgesaugt. Auf diese Weise können wird den Zysteninhalt durch Heberdrainage fast vollkommen entleeren. Enthält die Blase wenig Flüssigkeit, aber zahlreiche Tochterblasen, so spritzen wir unter entsprechendem Druck steriles Kochsalzwasser ein. Dadurch wird der Austritt der kleinen Zysten erleichtert. Nachdem so das Zysteninnere ohne Anwendung von Mulltupfern oder ohne sonstige Massnahmen gesäubert ist, ziehen wir die Membran heraus. Es wird dazu eine grosse Fasszange verwendet, deren ringförmige Enden mit Mull umwickelt sind. Die Operation ist mit der Entfernung der Membran beendet. Es bleibt uns noch übrig, das Zusammenkleben der Wundränder durch Einlegen einiger Mullstreifen zu verhindern. Nach drei Tagen wird der Kranke so gelegt, dass inzwischen angesammeltes Transsudat abfliesen kann. Manchmal geht dabei noch eine Tochterblase ab, die unbemerkt zurückgeblieben war.

Aus der Beschreibung geht hervor, dass unsere Technik bestrebt ist, alles zu vermeiden, was eine Infektion verursachen könnte. Deshalb sehen wir auch unter normalen Verhältnissen bei der Nachbehandlung von jeder Spülung ab. Die Flüssigkeit wird ausschliesslich durch entsprechende Lagerung entfernt. Nur bei Auftreten von ungefähr dreitägigem Fieber machen wir Spülungen mit stark verdünntem Wasserstoffsuperoxyd. Jeder stärkere Druck wird dabei vermieden.

Bei infizierten Zysten wird die Membran nicht entfernt. Sie werden mit einem Gummischlauch drainiert, der bis auf den Grund der Blase reicht. Bei starker Infektion nehmen wir jeden dritten oder vierten Tag eine Ausspülung mit 0,25 proz. Karbolsäure vor.

Als häufigste Komplikation der Nachbehandlungszeit ist das Eindringen von Galle in das Innere der Blase zu erwähnen. Wir gehen hier ebenfalls in der beschriebenen Weise vor. Mit dem allmählichen Schrumpfen der Membran hört der Gallendurchtritt ohne besondere Massnahmen von selbst auf. Das ist jedenfalls auf die Granulationen zurückzuführen, die sich an der Innenseite der Höhle bilden. Sie versperren wahrscheinlich die Ausflussöffnungen der kleinen Gallenkanälchen. Von den meisten Chirurgen wird zur Sterilisierung und Vermeidung von Impfaussaat während der Operation die vorherige Einspritzung von 2 proz. Formollösung sehr empfohlen. Ich habe mich diesem Vorgehen nie angeschlossen. Die Formollösung kann meiner Ansicht nach, selbst wenn sie nur 5 Minuten mit der Zyste in Berührung bleibt, grossen Schaden anrichten.

Mit diesem Verfahren habe ich keinen einzigen Fall von wirklichem Rezidiv erlebt. Ein solcher lag zweimal nur scheinbar vor. Denn es handelte sich, wie sich herausstellte, um gleichzeitige, unabhängige Zysten, die übersehen worden waren. Es muss daher sorgfältig darauf geachtet werden, ob im Operationsfeld etwas auf das Vorhandensein weiterer Zysten deutet. Ihre Anwesenheit und Lage sind durch eine Punktion sicherzustellen. Fällt sie positiv aus, so eröffnen wir die Zyste an der zugänglichsten Stelle.

Bei Doppelzysten darf man sich nicht dazu verleiten lassen, die Scheidewand zu durchtrennen. Sie enthält fast immer dicke Venen, die eine starke Blutung verursachen können. Ich wohnte einmal einem solchen Zwischenfall als Zuschauer bei.

Bei Anwendung der beschriebenen Operationstechnik kann man sagen, dass die Sterblichkeit der nichtinfizierten und unkomplizierten Fälle nahezu gleich Null ist.

In unserer Gesamtstatistik haben wir eine Sterblichkeit von nur 5 Proz.

Die Mehrzahl der tödlichen Ausgänge werden durch Zwischenfälle herbeigeführt, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der eigentlichen Erkrankung stehen. Manchmal handelt es sich auch um seltene Komplikationen. So starb z. B. ein Kranker infolge Ruptur eines Aneurysmas der Arteria subclavia. Ein weiterer Fall mit einer grossen eiternden Zyste überstand die Operation wegen der ausserordentlichen Allgemeinschwäche nicht; auch sind Peritonitis und Sepsis zu nennen.

Darf die Operation von Einzelzysten als verhältnismässig einfach und ungefährlich bezeichnet werden, so trifft das für die Fälle, bei denen neue Zysten auftreten oder sich mehrere gleichzeitig entwickeln, keineswegs zu.

Ein Frage von besonderer Bedeutung ist die Behandlung multipler Zysten der Bauchhöhle. Wir halten diese Form bis jetzt für unheilbar. Gegenwärtig stellen wir Versuche mit Bestrahlung an. Sie scheint manchmal günstig zu wirken. Ein abschliessendes Urteil möchte ich jedoch nicht abgeben. Bei Fällen mit sehr zahlreichen Blasen im Bauchraum müssen wir uns vorerst mit einer Teilexstirpation begnügen. Wir entfernen die grössten, da sie mechanische Störung der Atmung und des Kreislaufes verursachen oder durch Platzen zu Allgemeinvergiftung und Metastasenbildung führen können

Aus der geburtshilfl. u. gynäk. Klinik der National-Universität Athen. (Vorstand: Prof. Dr. Konstantin Louros.)

Autovakzinbehandlung des Puerperalfiebers.

Von Dr. Nicolas Louros.

Die auf dem Gebiete der Therapie der puerperalen Streptokokkensepsis in den letzten Jahren gemachten Forschungen haben unsere Kenntnisse über die so gefürchtete Erkrankung der Wöchnerinnen um mancherlei interessante Erfahrungen bereichert. Die Chemo-, Sero- und Reizkörpertherapie, als Resultate mühevoller Experimente, Untersuchungen und Erfahrungen eines logischen Denkens entstanden, wurden nacheinander mit Eifer geprüft. Was die Erfolge dieser Bestrebungen anbetrifft, so sind sie lange nicht so befriedigend, wie wir es erwarten mögen. Von verschiedenen Seiten werden allerdings über die eine oder die andere Therapie erfreuliche Resultate berichtet, die wiederum keine allgemeine Anerkennung finden. Wenn wir möglichst objektiv einen Rückblick auf die Bestrebungen der letzten Jahre werfen, so können wir als das Hauptverdienst dieser therapeutischen Angaben im wissenschaftlichen Sinne die Entwicklung unserer Skepsis und Reserve über die Beurteilung des Erfolges der Bekämpfung der ausgebrochenen puerperalen Streptokokkenblutinfektion und ihrer zahlreichen Komplikationen feststellen. Und das ist sicher ein Fortschritt. Es dürfte heutzutage die Anschauung herrschen, den Erfolg der Therapie als einen subjektiven, von der Kranken abhängenden, zu betrachten. Den besten Beweis der Tatsache, dass kein richtiges Mittel existiert, mit dem man jede puerperale Streptokokkenblutinfektion bekämpfen kann, liefern die sich widersprechenden Urteile über den Erfolg der angewandten Therapie. Die hauptsächliche Ursache dieser Meinungsverschiedenheiten über die beobachteten Erfolge liegt vielleicht in der verschiedenen Auffassung dessen, was man Sepsis nennt. Für die Entwicklung des klinischen Bildes spielen zwei Faktoren mit. Die Giftigkeit der eindringenden Keime und die Abwehr des überfallenen Organismus, was wir mit einem Wort Virulenz nennen dürfen. Durch die Definition der Virulenz sollten die Parteikämpfe befriedigt werden, sowohl diejenigen, die die Giftigkeit (Veit u.a.), als die, die die Abwehr des Organismus (Sachs u.a.) als ausschlaggebend für die Entwicklung der Infektion betrachten. Der Kampf zwischen diesen beiden Faktoren projiziert sich auf das klinische Bild. Wie sehr dieses Verhältnis für das klinische Urteil und die Prognose stimmt, haben die neuen Virulenzprüfungen von Ruge II und Philipp bewiesen. Es ist Ruge II gelungen, das Verhältnis zwischen Wachstum der in das Blut der infizierten Frau gebrachten Vaginalkeime, die die Infektion hervorgerufen haben, und der Abwehr dieses Blutes unter dem Mikroskop zu beobachten. Wachsen die Keime innerhalb einer empirisch bestimmten Zeit von Diplokokkenform in Ketten, so entwickelt sich eine schwere Sepsis. Bleiben dieselben aber nach einer dreistündigen Beobachtung unter dem Mikroskop unverändert, so heisst es, dass entweder die Keime keine Kraft, sich zu vermehren, besitzen, oder dass diese Kraft durch die Abwehr des Organismus vernichtet worden ist. In ähnlichem Sinne konnte Philipp kulturell durch sein ausgezeichnetes Plattenverfahren die Virulenz konstatieren und auf das Krankheitsbild diese Verhältnisse projizieren.

Durch die Virulenzprüfung ist es möglich, das Fieber im Wochenbett folgendermassen zu deuten:

1. Als eine Lochialstauung. Wie Lamers und dann Warnekros bewiesen haben, kommt es bei Lochialstauung trotz der Anwesenheit von Staphylo- und Streptokokken im Lochialsekret im Wochenbett fast nie, bei Aborten sehr selten zu Bakteriämien, selbst nicht mit Anaërobiern, im Gegensatz zur Schottmüllerschen Auffassung.

2. Als eine lokale Infektion. Wobei Bakterien (Stäbchen, Diplokokken, Staphylo- und Streptokokken u.a.) im Vaginal- bzw. Lochialsekret nachgewiesen werden, ohne aber die Fähigkeit zu besitzen, sich in die Blutbahn zu verschleppen und zu wachsen. Das Blut bleibt dabei immer steril. Bei diesen Fällen fällt die Virulenzprobe negativ aus.

3. Als eine mechanische Bakteriämie nach Bumm oder primäres Resorptionsstadium nach Sachs, bedingt am häufigsten durch einen intrauterinen Eingriff. Es werden durch die offene Uteruswunde in die Blutbahn Bakterien verschleppt. Klinisch äussert sich dieser Vorgang durch Schüttelfrost und Fieber und ist eine bekannte und häufige Beobachtung bei artifiziellen Aborten. Wenn man bei noch bestehendem Uteroplazentarkreislauf während des Schüttelfrostes Blut entnimmt, so kann man nach 24 Stunden in der Schottmüllerschen Röhre Bakterienkolonien nachweisen. Mit diesen Keimen wird aber der Organismus allein fertig, so dass man einige Stunden nach dem Schüttelfrost keine Bakterien mehr im Blut findet. Der Schüttelfrost stellt die Reaktion des Körpers dar während des Eindringens der Keime in die Blutbahn. Die Virulenzprüfung bei diesen Fällen zeigt kein Wachstum der Vaginalkeime im Eigenblut der Frau. Diese Fälle heilen von selbst aus, und es wäre ein Irrtum, hier eine Therapie als erfolgreich zu verwerten. Darauf beruht, glaube ich, die Mehrzahl der angeblich erfolgreich mit Chemo-, Sero- und Proteinkörpertherapie behandelten Fälle. Diese mechanische Bakteriämie sollte man also zwecks Prognose und Therapie scharf von der Pyämie und der echten Sepsis trennen.

4. Als eine Pyämie. Unter Pyämie verstehen wir die Verschleppung von Keimen aus einem infizierten Thrombus des retroplazentaren Gebietes in die Blutbahn. Der infizierte Thrombus liefert immer wieder Bakterien in das Blut. Es kommt zu Schüttelfrösten und höheren Temperaturen. Dem Körper gelingt es, bis zu einem gewissen Grade die Keime zu vernichten, und die Temperatur sinkt entsprechend (typische, zackige pyämische Kurve). Darauf kommt aber ein weiterer Nachschub von Bakterien aus dem infizierten Thrombus in das Blut, so dass sich derselbe Vorgang wiederholt. Bei solchen Fällen kann man entweder nur während des Schüttelfrostes, mitunter aber auch bei protrahierten Fällen ständig Bakterien im Blute finden. Die Virulenzprüfung zeigt je nach der Schwere des Falles entweder Wachstum der Keime im Eigenblut, oder lässt es vermissen, und geht dem sich im Körper abspielenden Vorgange parallel. Derartige pyämische retroplazentare Herde können zu einer echten Sepsis führen (Septikopyämie) und scheinen durch die Chemo-, Sero- und Proteinkörpertherapie nicht beeinflussbar zu sein. Die besten Aussichten liefert noch die operative Behandlung, im Sinne einer Unterbindung des den infizierten Thrombus enthaltenden Gefässes, oder eine rechtzeitige Totalexstirpation des Uterus.

5. Als eine im engeren Sinne schwere Sepsis. Als solche betrachten wir mit Warnekros die Anwesenheit von Bakterien im Blut, die sich nicht nur einmal während des Schüttelfrostes und des hohen Fiebers nachweisen lassen, sondern die ständig das Blut überschwemmen, ohne dass es dem Körper gelingt, dieselben zu vernichten. Eine Sepsis kann sich sowohl auf Grund einer lokalen bzw. pyämischen Infektion, wie auch von vornherein entwickeln. Die Virulenzprüfung zeigt dabei stets Wachstum der Vaginalkeime im Eigenblut der Frau. Derartige Fälle sind mit der Chemo-, Sero- und Proteinkörpertherapie fast gar nicht beeinflussbar. Es gibt gewiss einige, leider sehr seltene Fälle von Heilungen, die aber eher einer spontanen Abwehr des Organismus zu verdanken sind, als durch einen therapeutischen Einfluss geheilt. Als eine Komplikation der Sepsis sind die sich im Laufe der Erkrankung bildenden sogenannten Metastasen in den verschiedenen Organen aufzufassen. Die septische Endokarditis, die Lungen-, Nieren-, Leber-, Milzinfarkte bringen eine bedeutende Verschlimmerung des Zustandes mit sich. Die Prognose und die Heilungsaussichten sind infolgedessen noch geringer, denn ausser der ständigen Verschleppung von Keimen aus diesen Stellen spielt noch die Beeinträchtigung der Funktion des betreffenden Organes eine wichtige Rolle.

Wenn wir nun einen Rückblick auf die therapeutischen Erfahrungen und das Gesagte werfen, so müssen wir annehmen, dass die meisten der berichteten therapeutischen Erfolge auf Fälle zurückzuführen sind, die nicht unbedingt als schwere Sepsis aufzufassen waren und bei denen die Heilung, wenigstens grösstenteils, der körperlichen Abwehr zu verdanken war. Denn woran soll es liegen, dass sowohl Chemo-, Sero- und Reizkörpertherapie bei den schweren Blutinfektionen in dem obenerwähnten Sinne versagt?

Ich habe diese Auseinandersetzung für erforderlich gehalten, um auf die Notwendigkeit der Trennung der Art und des Grades der Infektion aufmerksam zu machen. Die Virulenzproben geben einen wichtigen Fingerzeig, der als leitender Faden für Diagnose, Prognose und Therapie dienen kann.

Mit Berücksichtigung der verschiedenen Grade der puerperalen Infektion und insbesondere der Streptokokkeninfektion möchte ich der Oeffentlichkeit das Urteil überlassen über eine von mir in der Universitäts-Frauenklinik Athen angegebene Behandlungsmethode der im engeren Sinne schweren Puerperalsepsis. Leider konnte bei den behandelten Fällen eine Virulenzprobe nach Ruge II und Philipp nicht vorgenommen werden, denn die Fälle stammen aus dem vergangenen Jahre, und die Virulenzprüfung wurde erst im Dezember 1922 veröffentlicht.

Die theoretischen Ueberlegungen, auf die sich das Prinzip der Methode stützt, sind von dem im Körper sich abspielenden Immunvorgang nicht sehr verschieden, unterscheiden sich aber von der Chemo-, Sero- und Reizkörpertherapie dadurch, dass die heilende Wirkung durch Steigerung und Entwicklung der spezifischen Abwehrstoffe des Körpers gegen die betreffende Infektion erzielt wird. Als Vorbild unserer Bestrebungen dient das Abwehrvermögen des Körpers, eine leichtere Infektion von selbst zu überwinden. Das Virulenzverhältnis ist dabei ausschlaggebend. Wäre es möglich, das Abwehrvermögen des Körpers zu steigern, so könnte man damit rechnen, dass auch schwerere Infektionen von dem Körper abgewiesen werden könnten. Die prophylaktische Immunisierung der Schwangeren und Kreissenden gegen die puerperale Streptokokkeninfektion an Hand zahlreicher Beobachtungen und neuerdings an Hand experimenteller Beweisführung hat bewiesen, dass man tatsächlich die spezifischen Abwehrstoffe des Körpers auch gegen Streptokokken steigern kann. Durch aktive Immunisierung mit einem polyvalenten, aus den in Frage kommenden und für die betreffende Frau befürchteten Streptokokken nach Abtötung derselben hergestellten Vakzin ist es mir gelungen, spezifische, gegen die im Vakzin enthaltenen Streptokokkenstämme wirksame Abwehrstoffe im Körper zu mobilisieren. Wenn dies prophylaktisch, d. h. vor der Anwesenheit der Keime im Blut, unter Berücksichtigung besonderer Angaben ausgeführt wird, so kann der Körper die befürchteten Streptokokken abweisen.

Auf diese Erfahrungen mich stützend, habe ich versucht, dasselbe Prinzip für die Behandlung der ausgebroehenen schweren Blutinfektion im engeren Sinne anzuwenden. Hier sind aber die Verhältnisse etwas anders als bei der prophylaktischen Immunisierung. Es darf nicht vergessen werden, dass, während wir bei der prophylaktischen Immunisierung mit einem gesunden Körper, der noch nicht mit der Infektion in Berührung gekommen ist, zu tun haben, im schon infizierten Körper das Virulenzverhältnis sich bereits im Sinne einer Verminderung der Abwehrkräfte des Körpers und eines Ueberwiegens der Infektion ausgebildet hat. Hier heisst es also, nicht allein die im physiologischen Maasse vorhandenen Abwehrstoffe zu steigern, sondern die verminderten erst auf das physiologisehe Maass und dann über dies kommen zu lassen. Wir müssen also dem infizierten Körper doppelt so viele Anregungen zur Steigerung seiner Abwehrstoffe liefern als dem einfach prophylaktisch zu immunisierenden. Dies ist aber nicht die einzige Schwierigkeit, auf die wir beim schon infizierten Körper stossen. Wir können hier die gewünschten Vakzindosen wegen der eintretenden negativen Phase nicht einspritzen. Die gleichzeitige Einspritzung von Serum hat sich bei ausgebrochener Sepsis als fast unwirksam bewiesen. Ich möchte hier eine theoretisehe Erklärung dieser Umstände hinzufügen.

Der infizierte Körper oder besser das bakterienhaltige Blut hat gegen die betreffenden anwesenden Bakterien zu kämpfen. Wenn man in dieser Zeit dem Blute noch künstlich durch eine Vakzine Bakterien hinzufügt, seien es selbst abgetötete, so kommt ein Teil der bis jetzt mit der Bekämpfung der vorhandenen Infektion beschäftigten Abwehrstoffe gegen die von uns eingeführten Bakterienleiber zur Geltung. Dieser Teil der körperlichen Abwehrstoffe, der sich gegen die Vakzine wendet, wird für die Bekämpfung der vorhandenen Infektion sehr vermisst, und es kann vorkommen, dass durch Spaltung der Abwehrkräfte ein absolutes Ueberwiegen der Infektion entsteht. Daraus ist ohne weiteres zu ersehen, dass die Einspritzung von höheren Dosen Vakzine bei vorhandener Infektion die Ausbreitung derselben begünstigen kann, statt sie zu verhindern. Derartige unglückliche Versuche sind uns aus Erfahrung bekannt und beweisen uns desto mehr die Gefahr der negativen Phase.

Nun gibt es aber ein Minimum von Vakzindosis, welches wir einspritzen dürfen, ohne durch die künstliche Bakterienleibereinverleibung die gegen die vorhandene Infektion kämpfenden Abwehrstoffe in Anspruch zu nehmen. Es liess sich bei meinen Versuchen feststellen, dass 25 000 000 abgetötete Bakterienleiber — intravenös eingespritzt — keine Inanspruchnahme der kämpfenden Abwehrstoffe bedeuten. Die spezifischen Immunstoffe, der minimalen Vakzindosis entsprechend, bilden sich in ganz kurzer Zeit, erfahrungsgemäss in 24—48 Stunden. Diese Einspritzung ruft öfters eine Reaktion hervor, die ihren klinisehen Ausdruck in Schüttelfrost und hohem Fieber finden kann, ist aber für die Behandlung ohne Belang. Bei schweren Reaktionen ist es gut, die Autovakzinbehandlung mit Herzmitteln zu kombinieren.

Die erwähnte kleine Dosis des Vakzins würde aber für die allgemeine Abwehrstoffsteigerung keine grosse Hilfe bedeuten, wenn wir die durch die Vakzine gebildeten spezifischen Abwehrstoffe gleich gegen die vorhandene Infektion wirken liessen. Vielmehr erlaubt uns diese kleine Dosis die Einverleibung am übernächsten Tag (d. h. wenn sich die spezifisehen Abwehrstoffe gegen unsere Vakzine ausgebildet haben) von d o p p e l t so vielen Bakterienleibern.

Die eingespritzte frühere Dosis und die Bildung der spezifischen Abwehrstoffe kompensieren sozusagen die durch die Inanspruchnahme der kämpfenden Abwehrkräfte doppelte Dosis.

In dieser Weise kann man jeden zweiten Tag steigende Dosen von getöteten Bakterienleibern einspritzen und von den gegen die Infektion beschäftigten Abwehrkräften nur ein minimales entziehen. Dadurch wird die negative Phase vermieden, und die Abwehrstoffe des Körpers werden allmählich millionenweise gesteigert, ohne sie von ihrer Hauptarbeit weggetragen zu haben. Ich habe bis 600 000 000 Vakzindosis allmählich steigernd eingespritzt (erst 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 Millionen), ohne einen Schaden beobachtet zu haben, während ¼ dieser Dosis, plötzlich eingespritzt, bei schon ausgebrochener Sepsis, selbst den Tod herbeiführen kann. Allerdings habe ich öfters starke Reaktionen, Schüttelfrost und hohes Fieber beobachtet und daher die Behandlung mit Herzmitteln kombiniert [1]). Von dem Erfolg dieser Methode der Bekämpfung der ausgebrochenen Blutinfektion wird weiter unten beriehtet. Vorher soll noch eine wichtige Bemerkung über die für die Herstellung der Vakzine zu benutzenden Bakterien gemaeht werden.

Es ist ohne weiteres klar, dass bei den Fällen von ausgebrochener Blutinfektion, wo durch die Blutuntersuchung der Erreger bekannt ist, eine spezifisehe Abwehrstoffproduktion gegen denselben erforderlich ist. Es wird daher aus der Blutkultur mit physiologischer Kochsalzlösung eine Aufsehwemmung von Kolonien gemacht, oder es werden die Blutkeime in Bouillon gezüchtet. Die gewonnene Aufschwemmung bzw. die Bouillonkultur (die letztere aber erst nach 12—18stündigem Verweilen im Brutsehrank) wird 2—3 Stunden lang im Wasserbad bei 58 Grad pasteurisiert, und somit werden die Keime abgetötet. Dann wird die Aufsehwemmung oder die Bouillonkultur solange geschüttelt, bis vollständige Homogenisierung eintritt. Es folgt dann die Auszählung der Keime (pro Leib) in der Thoma-Z e i s s sehen Kammer und die Titrierung und Verdünnung mit NaCl, so dass in je 1 ccm 25,50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 000 000 Streptokokkenleiber enthalten sind. Man verschliesst dann am besten mit Zusatz von 2 Tropfen Karbolsäure die einzelnen Lösungen in sterilen Ampullen durch Zuschmelzung und kann dann dieselben zu jeder Zeit steril zur Einspritzung gebrauchen. Zur Kontrolle, dass die Keime abgetötet sind, kann man aus der konzentriertesten Bakterienlösung eine Blutagarplatte abstreichen. Die in dieser Weise hergestellten Vakzine werden im allgemeinen Autovakzine genannt.

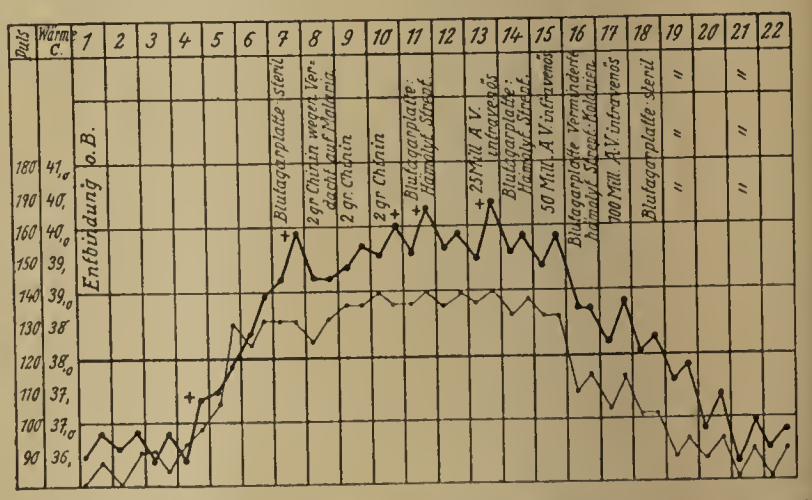
Ich habe mit Absicht die Art der Einverleibung für den Schluss behalten, weil für die Wirkung der Therapie dieser letzte Moment nach unseren Erfahrungen ausschlaggebend ist. Bei den ersten Versuchen habe ich, wie bei der prophylaktischen Immunisierung, intraglutäal ingespritzt, konnte aber damit keine befriedigenden Resultate erzielen. Derartige Versuche mit intramuskulären und subkutanen Einspritzungen von Autovakzine wurden schon lange hauptsächlich mit Staphylokokken gemacht und allmählich verlassen. Ich griff dann zur intravenösen Einspritzung der Autovakzine und bekam dabei die überraschenden Resultate, die ich in der nachfolgenden Statistik mitteile. Die Einspritzung der Vakzine direkt in das Blut hat eine der intramuskulären Einspritzung weit überlegene Wirkung zu verzeichnen. Weitere theoretische Meinungen in dieser Hinsicht würden in das allzu Hypothetische führen. Ich möchte noch hier erwähnen, dass ich die Autovakzine nicht nur zur Behandlung der Streptokokkensepsis, sondern auch zur Behandlung der Staphylokokkensepsis angewendet habe.

Seitdem die prophylaktisehe Immunisierung der Schwangeren und Kreissenden gegen puerperale Streptokokkenblutinfektion in der Frauenklinik der Universität Athen prinzipiell angewendet wird, ist die Streptokokkensepsis in dieser Klinik versehwunden, wie ich Gelegenheit gehabt habe, diesen bemerkenswerten Umstand in einem Vortrag in der Medizinisehen Gesellschaft in Berlin zu betonen und Herr M a r o u d i s in seiner Statistik. Die prophylaktisehe Immunisierung in Athen wird seit Dezember 1921 angewendet. Seit damals bis März 1923 wurde ein Teil der Schwangeren und Kreissenden, und zwar die prognostisch günstig ausschenden Fälle, als Kontrolle nicht immunisiert. Ich verweise auf die Statistik der Athener Universitäts-Frauenklinik von M a r o u d i s, um Einzelheiten darüber zu erfahren. Von diesen Kontrollfrauen, die nicht prophylaktisch immunisiert wurden, haben sich 8 Fälle von Streptokokkensepsis (d. h. 1 Proz. der Statistik) entwickelt. Davon sind 7 Fälle ad exitum gekommen, da ich damals die intravenöse Autovakzinbehandlung noch nicht angewendet hatte. Diese 7 Fälle wurden mit versehiedenen Mitteln (u. a. Rivanol, Serum) behandelt und auch mit intramuskulärer Autovakzineinspritzung, die, wie ich oben erwähnt habe, keinen Erfolg beobachten liess. Nur der letzte dieser 8 Sepsisfälle wurde mit intravenösen Autovakzineinspritzungen behandelt und geheilt.

Neben diesem einen Fall von ausgesprochener puerperaler Streptokokkenblutinfektion im engeren Sinne wurden seit August 1922 7 Frauen mit schon ausgesproehener Sepsis post partum aufgenommen und mit intravenösen Autovakzineinspritzungen behandelt. Ausserdem wurden die in der letzten Zeit vorgekommenen, in der Statistik von M a r o u d i s erwähnten zwei Staphylokokkensepsisfälle intravenös mit Autovakzin behandelt und noch ein dritter Fall von der Privatpraxis des Kollegen M. P., der ebenfalls wegen Staphylokokkensepsis mit intravenöser Autovakzinierung behandelt wurde.

Ich verfüge also über 8 Streptokokkensepsisfälle und 3 Staphylokokkensepsisfälle.

Ich lasse nun die einzelnen Kurven folgen:

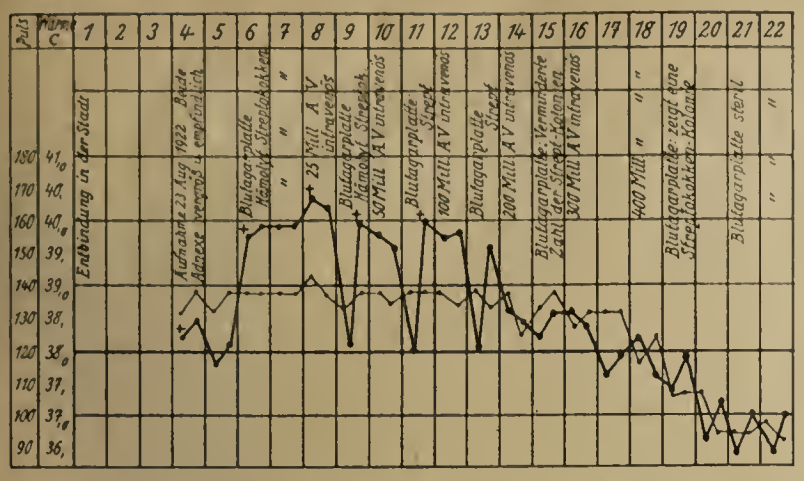


Fall 1. Frau E. B., 32 Jahre. Primipara. Entbindung in der Klinik am 12. August 1922. Kein lokaler Befund. Hämol. Streptokokken im Blut, während und ohne Schüttelfrost *).

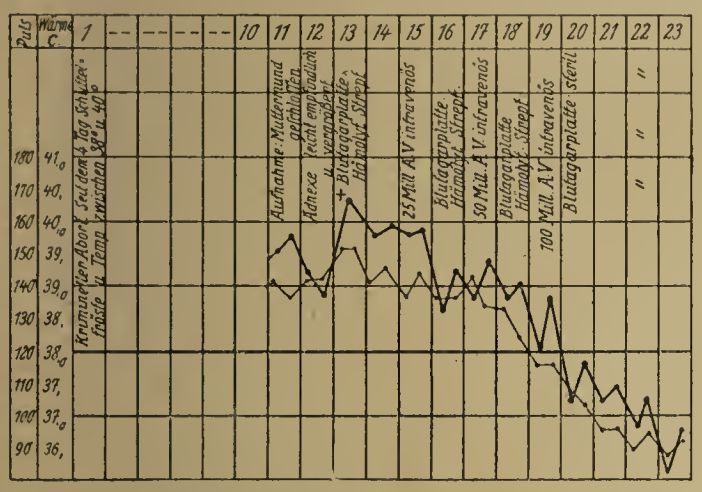
Fall 2. Frau E. S., 28 Jahre. IV. Partus. Entbindung in der Stadt. Wegen Plac. praevia Wendung. Manuelle Plazentarlösung. Von der Hebamme mehrmals innerlich untersucht. Am dritten Tage Schüttelfrost und

[1]) Ob die Einverleibung von Bakterienleibern auch als eine Verabreichung von Eiweisskörpern aufgefasst werden kann, oder ob die Vakzinen ev. Bakteriophagen enthalten, ist eine noch ungelöste Frage.

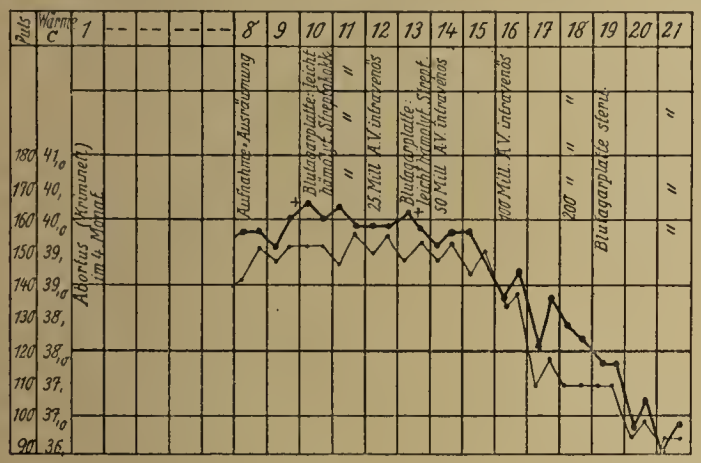
*) + = Schüttelfrost.



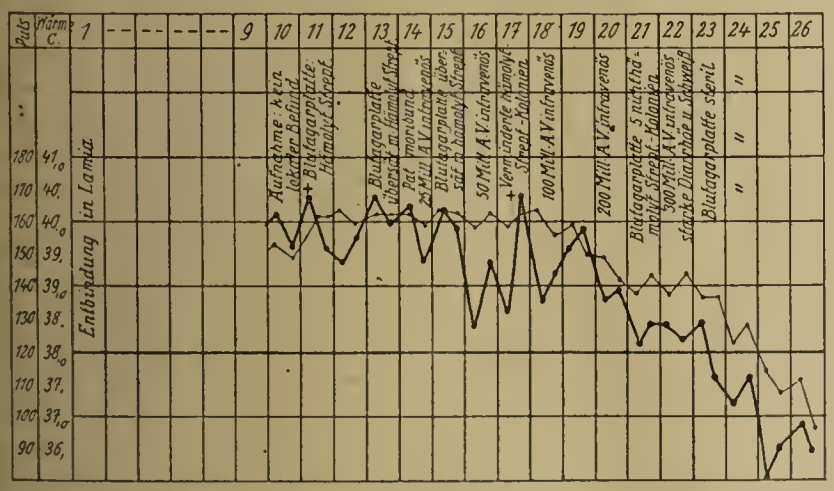
Temperatur 38,2. Adnexe beiderseits vergrössert und empfindlich. Geheilt entlassen. Hämol. Streptokokken während und ohne Schüttelfrost im Blut.



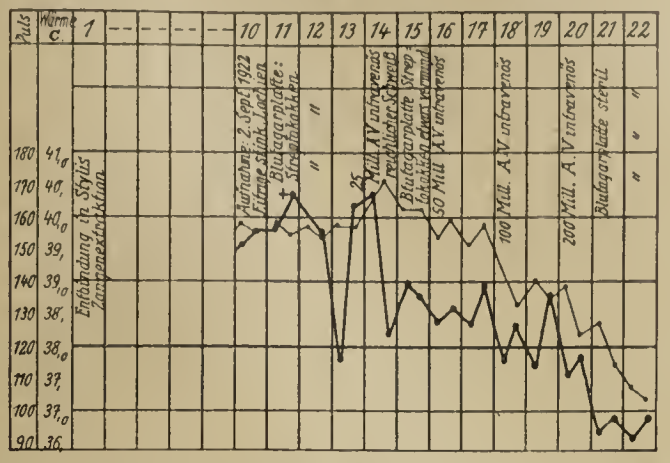
Fall 3. Frl. C., 24 Jahre. Nullipara. Krimineller Abort vor 10 Tagen. Bei der Aufnahme Muttermund geschlossen. Adnexe leicht empfindlich und vergrössert. Geheilt entlassen. Aufgenommen am 5. August 1922. Hämol. Streptokokken während und ohne Schüttelfrost im Blut.



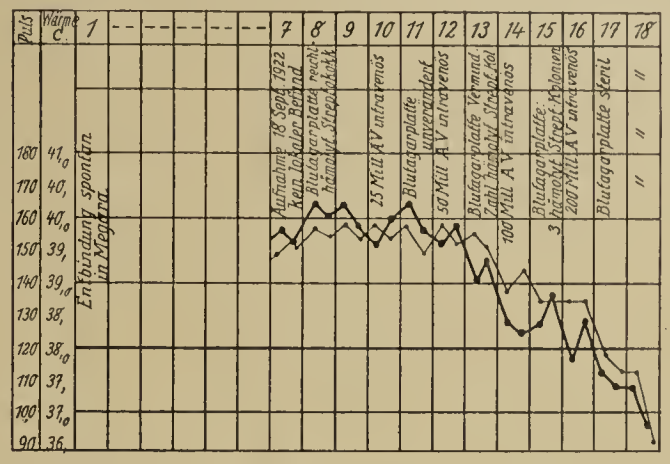
Fall 4. Frl. P. K., 27 Jahre. Nullipara. Abortus ineompl. im 4. Monat. Abtreibungsversuch vor 8 Tagen zu Hause. Die Kranke wurde mit Blutung am 12. August 1922 aufgenommen. Muttermund für zwei Finger durchgängig. Kein lokaler Befund. Ausräumung. Geheilt entlassen. Hämol. Streptokokken während und ohne Schüttelfrost im Blut.



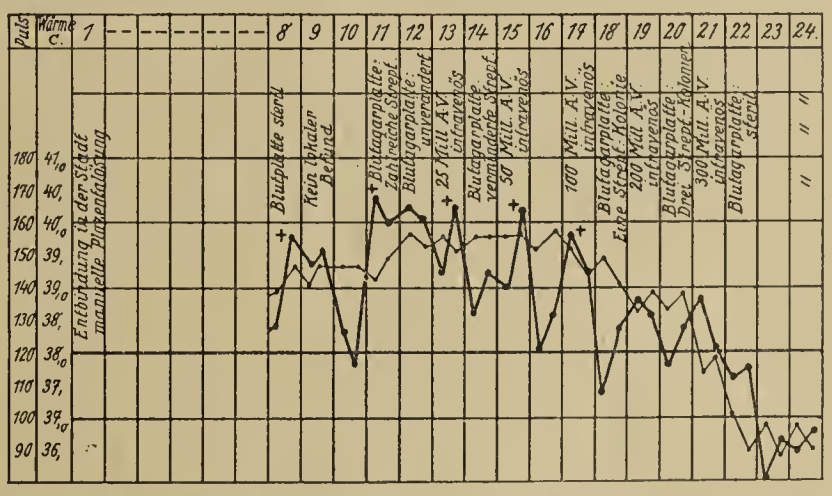
Fall 5. Frau A. G., 33 Jahre. II. Partus. Wurde am 9. Wochenbettstag aus Lamia in die Klinik transportiert. Es wurde eine manuelle Plazentarlösung wegen Blutung in Lamia gemacht. Am 3. Wochenbettstag Schüttelfrost und Fieber zwischen 39 und 40° bis zur Aufnahme. Kein lokaler Befund. Sehr schlechter Allgemeinzustand. Hämol. Streptokokken im Blut sowohl während als auch ohne Schüttelfrost. Nach der A.-V.-Behandlung geheilt entlassen. Aufgenommen am 22. August 1922.



Fall 6. Frau E. P., 26 Jahre. IV. Partus. Wurde mit Zangenextraktion in Stylis entbunden. Vom 3. Woehenbettstag Schüttelfröste und Temp. 39—40°. Am 6. Tag wurden 10 eg Elektrargol vom Arzt, am 8. Tag 5 cg eingespritzt. Am 10. Tag wird die Kranke in die Klinik aufgenommen. Eitrige, übelriechende Lochien. Streptokokken im Blut sowohl während als ohne Schüttelfrost. Kein lokaler Befund. Geheilt entlassen.



Fall 7. Frau E. K., 34 Jahre. VI. Partus. Am 4. Wochenbettstag Schüttelfrost und Fieber. Kein lokaler Befund. Seit der Aufnahme kein Schüttelfrost, trotzdem reichliche hämol. Streptokokken im Blut wiederholt nachgewiesen. Geheilt entlassen.



Fall 8. Frau M. Th., 29 Jahre. II. Partus. Manuelle Plazentarlösung in der Stadt. Am 7. Wochenbettstag Schüttelfrost und Fieber 39,6. Am 8. Wochenbettstag, 31. August, wird sie in der Klinik aufgenommen. Sowohl während als auch ohne Schüttelfrost Streptokokken im Blut nachgewiesen. Geheilt entlassen.

Von serobakteriologischer Bedeutung und Interesse sind die Befunde der Steigerung der Agglutinine- und Bakteriotropinenbildung, die ich bei allen diesen Fällen einige Stunden vor und einen Tag nach jeder Autovakzineinspritzung feststellen konnte. Die Agglutinine wurden durch Mischung des zentrifugierten Blutserums der Frau mit ihren eigenen, aus der Blutkultur stammenden virulenten Keimen unter dem Mikroskop kontrolliert, die Bakteriotropine mit Hilfe des bakteriologischen Instituts der Universität Athen nach Neufeld bestimmt. Ich kann hier leider die Befunde der 8 Frauen nicht zeigen. Sie waren alle 8 durchaus ähnlich, und will ich mich hier begnügen, den Befund bei dem prognostisch verzweifelten Fall A. G. (5. Krankengeschichte) tabellarisch vorzubringen.

22. Aug. 1922: Blutagarplatte mit 2 ccm Blut und ca. 15 ccm Agar zeigte 16 hämolytisehe Streptokokkenkolonien. Im Schüttelfrost Temp. 40,4°, Puls 160. Agglutinine 1: 80 positiv, 1: 100 negativ. Bakteriotropinen 1: 50

24. Aug. 1922: Ohne Schüttelfrost Temp. 40,4°. Kontinua seit 22. August, Puls 160. Blutagarplatte (wie oben) zeigte 25 Kolonien hämolytiseher Streptokokken. Agglutinine: 1 : 80 positiv, 1 : 100 negativ. Bakteriotropine 1 : 50 (unverändert).

25. Aug. 1922: Ohne Schüttelfrost Kontinua 40,2°, Puls 160. Blutagarplatte zeigte 22 hämolytische Streptokokkenkolonien. Agglutinine: 1: 100 positiv, 1 : 125 negativ. Bakteriotropine 1 : 65. 1. intravenöse Autovakzineinspritzung von 25 Millionen Vakzinekeimen.

26. Aug. 1922: Ohne Schüttelfrost Temp. 40,2°, Puls 130. Blutagarplatte zeigte 17 hämolytische Kolonien. Agglutinine: 1: 125 schwach positiv. Bakteriotropine 1 : 70.

27. Aug. 1922: Temp. 39,6°, Puls 150. Blutagarplatte zeigte 14 Kolonien hämolytischer Streptokokken. Agglutinine: 1: 200 positiv, 1: 250 negativ. bakteriotropine 1 : 100. 2. intravenöse Autovakzineinspritzung von 50 Millionen Vakzinkeimen. Nach 10 Stunden Schüttelfrost, Temp. 40,4°, Puls 140. (Leider konnte hier keine Blutentnahme gemacht werden.)

28. Aug. 1922: Temp. 38,8°, Puls 150. Abends Schüttelirost, Temp. 40,4°.

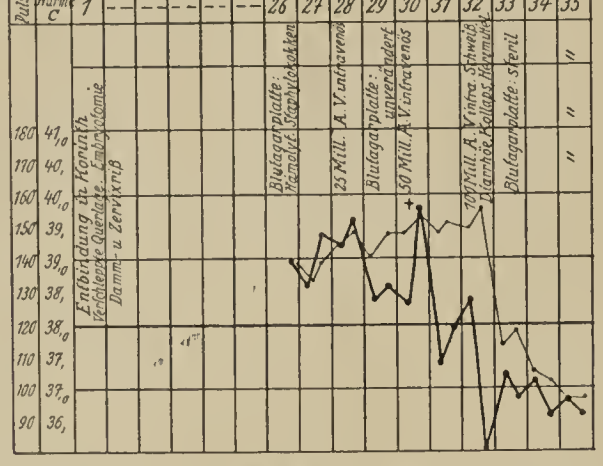
29. Aug. 1922: Temp. 38,6°, Puls 160. Blutagarplatte zeigte 6 Kolonien hämolytischer Streptokokken. Agglutinine: 1: 250 positiv, 1: 300 negativ. Bakteriotropine 1 : 120. 3. intravenöse Autovakzineinspritzung von 100 Millionen Vakzinkeimen.

31. Aug. 1922: Temp. 38,0°, Puls 100. Blutagarplatte zeigte 2 Kolonien hämolytischer Streptokokken. Agglutinine: 1 : 275 positiv. Bakteriotropine 1: 120. 4. intravenöse Autovakzineinspritzung von 200 Millionen Vakzinkeimen.

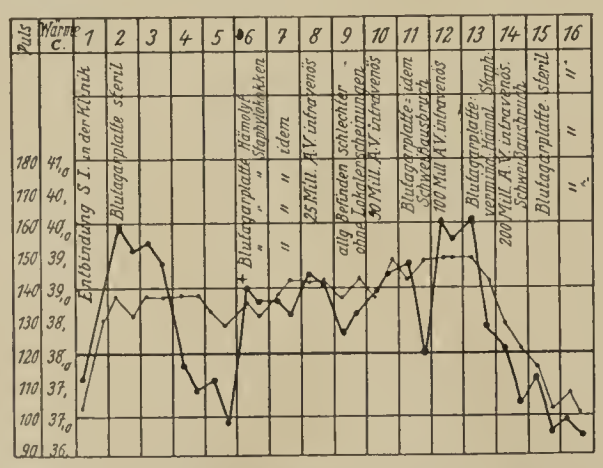
2. Sept. 1922: Temp. 38°, Puls 100. Blutagarplatte zeigt mit Sicherheit nur eine zweifelhaft hämolytische, durch Abstiehpräparate nachgewiesene zarte Streptokokkenkolonie. Agglutinine: 1: 375 positiv, 1: 400 negativ. Bakteriotropine 1 : 125.

3. Sept. 1922: Temp. 37°, Puls 90. Blutagarplatte steril. Agglutinine: 1: 400 positiv. Bakteriotropinen 1: 135. Die weiteren Blutagarplatten blieben steril. 5. intravenöse Autovakzineinspritzung von 300 Millionen Vakzinkeimen.

Obwohl die Steigerung der Agglutinine nicht einen einwandfreien Beweis der Steigerung der Imm.-Verhältnisse darstellen soll, so ist doch interessant, wie die Agglutinine neben der Bakteriotropinenbildung parallel mit dem Plattenbefund und dem klinischen Bilde sich verhielt. Ich bringe hier noch drei weitere Fälle von Staphylokokkensepsis, bei denen ebenfalls die Autovakzinbehandlung vorgenommen wurde.

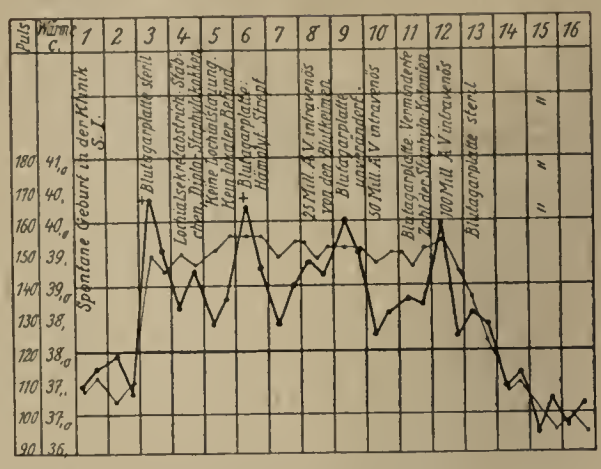


Fall 1. Frau D. M., 30 Jahre. III. Partus. Langdauernde Geburt, Querlage verschleppt, Damm- und Zervixriss. Seit dem 4. Tag Steigerung der Temperatur auf 39° mit Schüttelfrösten. 14. Kontinua zwischen 39—40. Seit dem 15. Tag bewegte sich das Fieber zwischen 37,8 und 38,6. Am 25. Tag wieder Schüttelfrost und Temperatur 39,6. Aufnahme in der Klinik am 27. September 1922. Damm- und Zervixwunde leicht sezernierend. Ausstrich = Staphylokokken. Ohne Schüttelfrost hämol. Staphylokokken im Blut nachgewiesen. Geheilt entlassen.



Fall 2. Frau S. K., 25 Jahre, Primipara. Letzte Periode Mitte Juli 1922. Aufgenommen am 18. September 1922 mit Blutungen, die von der Hebamme in der Stadt durch Tamponade nicht aufgehalten wurden. Bei der Aufnahme bekam die Frau Wehen. Künstlicher Blasensprung wegen der Blutung zur baldigen Beendigung der Geburt. Kopflage. Zangenextraktion. Temp. 39°, Puls 120. Die Frau wurde nach meinen Angaben prophylaktisch gegen Streptokokken simultan immunisiert (S. 1). Am nächsten Tage Temp. 40°, Puls 130. Blutagarplatte steril. Geheilt entlassen

Fall 3. Frl. A. S., 17 Jahre, Primipara. Letzte Menses 17. XI. 21, wird am 20. VIII. 22 kreissend aufgenommen, mit der Angabe, dass innere Untersuchungen von der Hebamme in der Stadt vorgenommen worden sind. Die Blase war vor der Aufnahme gesprungen. Die Frau wurde nach meinen Angaben prophylaktisch gegen Streptokokken simultan immunisiert. Geburt am 21. VIII. 22 physiologisch verlaufen. Am 3. Wochenbettstag unter Schüttelfrost Temp. 40,4°, Puls 135. Blutagarplatte steril. Lochialsekret übelriechend. Geheilt entlassen.



Berichtigung zur Kurve des Falles 3: In Spalte 6 ist statt Streptokokken zu lesen: Staphylokokken.

Auch diese drei Staphylokokkenblutinfektionen hat nach allem Anschein die Autovakzinbehandlung günstig beeinflusst. Die Staphylokokken waren bei allen hämolytisch, während die aus dem Blut gezüchteten Streptokokken bei den Streptokokkeninfektionen 5 mal hämolytisch und 3 mal anhämolytisch gewesen sind. Die nach den Autovakzineinspritzungen beobachtete Reaktion, wie ich mehrmals betont habe, ist belanglos und sollte nicht beängstigen. Sie ist vielmehr als ein Zeichen der Wirkung des Autovakzins zu betrachten.

Ich glaube, dass nach der ausführlichen Schilderung der Fälle kein Zweifel bestehen kann, dass es sich um recht schwere Sepsisfälle gehandelt hat.

Ich habe keinen einzigen letal verlaufenen Fall zu verzeichnen.

Bei allen diesen Fällen, wie man aus den einzelnen Krankheitsfällen ersehen kann, wurde das klinische Bild von dem kulturellen bakteriologischen parallel bestätigt. Annahme der Zahl der Kolonien wurde bei allen Fällen ungefähr nach der 3. bis 4. Einspritzung konstatiert und als Einleitung der Besserung auch von dem klinischen Bild bestätigt. Das Sterilbleiben der Platte stellt dann die nun eingetretene Heilung fest, die sich auch parallel durch den klinischen Verlauf bestätigt. Offenbar haben die drei ersten Einspritzungen ihre Wirkung nach Ansammlung der von uns eingeführten Keime gezeigt, also nach der 3. Einspritzung.

Leider waren damals die Virulenzprüfungen nach Ruge II und Philipp nicht bekannt, und konnte daher durch die Virulenzprüfung den Einfluss der Therapie nicht feststellen. Gerade aber für die Wirkung der Therapie ist die Virulenzprüfung angezeigt und wird in der Zukunft ausgeführt.

Obwohl ich die Beurteilung, sowie die Nachprüfung dieser Therapie, wie ich oben erwähnt, der Oeffentlichkeit überlasse, so möchte ich doch meinen subjektiven Eindruck hier klarlegen.

Es würde mich sehr wundern, wenn diese sonst gar nicht behandelten Fälle, bei der äusserst schlechten Prognose, ihre Heilung ihren subjektiven, von den Autovakzinen nicht beeinflussten Abwehrkräften verdanken! Die Autovakzine würde dann einen fremden Loorbeer tragen. Ich glaube, obwohl ich keinen anderen Beweis ausser dem der Zahl von 11 ausgeheilten schweren Sepsisfällen habe, dass es die Skepsis zu weit führen heisst, derartige Resultate zu bezweifeln. Ich kann nur nach Ausschaltung jedes mildernden Umstandes konstatieren, dass die Autovakzinbehandlung in der geschilderten Gebrauchsanweisung bei diesen Fällen heilend, spezifische Abwehrkräfte des Organismus steigernd gewirkt hat. Es wäre sehr wünschenswert, wenn diese Methode der Autovakzinbehandlung sich mit weiteren Erfahrungen bereichern würde, und ich will hoffen, dass ähnliche Versuche im allgemeinen Interesse der Frage angestellt werden.

Mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Geheimrat Bumm wurde diese Methode in der Universitäts-Frauenklinik Berlin eingeführt, und ich behalte mir vor, an anderer Stelle über die Resultate zu berichten.

Von grosser Wichtigkeit scheint das rechtzeitige Eingreifen der Therapie zu sein, bevor es zu einer metastatischen Lokalisation von Streptokokkenherden kommt. Die theroretische Ueberlegung lässt nur voraussagen, dass nekrotische, septische Gewebsteile, wie septische Infarkte und im allgemeinen Metastasen wahrscheinlich keine natürliche Fähigkeit besitzen, Abwehrstoffe zu erzeugen und infolgdessen derartige Herde trotz der übrigen Steigerung der Abwehrkräfte des Organismus diesen immer wieder mit Keimen überschwemmen werden. Diese spezifische Abwehrsteigerungstherapie hat, glaube ich, gegenüber der unspezifischen Reizkörper- oder Proteinkörpertherapie den Vorteil, dass man diejenigen Abwehrstoffe des Körpers mobilisiert, die für die betreffende Infektion nötig sind. Ich habe aber nichts dagegen, wenn man neben dieser Autovakzinbehandlung allgemein den Körper stärkende Prinzipin anwendet. Alkohol, nach der alten Rungeschen Auffassung von dessen stimulierender Wirkung, sowie allgemein hyperämisierende Mittel wirken auch befördernd.

Ich will nicht verschweigen, dass die Autovakzinbehandlung nichts Neues darstellt, sondern eine altbekannte Sache, und dass die damit gemachten Erfahrungen keine befriedigenden Resultate gegeben haben. Diese Erfahrungen, die Koch, Petruschky, Tavel und Zangemeister veranlasst haben, gegen die Wirkung der aktiven Immunisierung und selbst die Autovakzinbehandlung eine ablehnende Haltung einzunehmen, wurden in anderer Weise gemacht als die meinigen. F. Meyer verwarf bei der Erörterung meines Vortrages über die prophylaktische Immunisierung gegen Streptokokkeninfektion sogar die Wirkung der aktiven Immunisierung. Dies steht in gewissem Widerspruch zu der von ihm empfohlenen Serotherapie. Ich würde sonst nicht begreifen können, wie ein Anti- oder Streptokokkenserum entsteht, ohne aktive Immunisierung des betreffenden Pferdes. Ich glaube, dass die Dosierung, wie sich dies bei der prophylaktischen Immunisierung gezeigt hat, und die direkte Einführung der Keime in das Blut eine wichtige Rolle bei dem Gelingen der Therapie spielen dürften. Eine Nuance kann vielleicht doch sehr vieles ändern.

Ich möchte noch zum Schluss wiederholen, dass für die Zukunft die Rugesche und Philippsche Probe eine glänzende Kontrolle, wie die Verfasser selbst betonen, für die Beurteilung der Therapie und Prognosestellung liefern können. Es wäre somit heutzutage weniger schwer, mit steigender Wahrscheinlichkeit den rätselhaften Immunvorgängen des Körpers näherzukommen.

Literaturverzeichnis.

Koblank: Verhandl. d. Int. Kongr. f. Geburtsh. u. Gyn. Januar 1922. — Lamers: bei Warnekros zitiert. — Louros: Arch. f. Gyn. Bd. 116. — Derselbe: Verhdl. d. deutschen Kongr. f. Gynäk. Heidelberg 1923. — Derselbe: Verhandl. d. Kongresses deutsch. Naturforscher und Aerzte, Leipzig 1922. — F. Meyer: Med. Klin. 1923 Nr. 1. — Sachs: M.m.W. 58 Jg. Nr. 36. — Derselbe: Zschr. f. Gyn. 36. Jg. Nr. 26. — Schottmüller: M.m.W. 1903. — Ruge II: M.Kl. 1923 Nr. 7. — Ruge II-Philipp: M.m.W., noch im Druck. — Veit: Ergebn. d. Geburtsh. u. Gyn. 1910. — Warnekros: Arch. f. Gyn. Bd. 104. — Zangemeister: M.m.W. 1917. — Warnekros: Zschr. f. Gyn. 1911 Nr. 28. — Philipp: M.m.W. 1923 Nr. 16. — Maroudis: M.m.W. 1923 S. 727.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Zur Suggestivtherapie des Gynäkologen.

Von Dr. med. Theo Brandess, Assistenzarzt der Kliuik

Vor über einem Jahre konnte J. Raefler in seinem Aufsatz über die Hypnose in der Gynäkologie noch mit einem gewissen Recht sagen, dass die meisten Aerzte dem neuen Zweige der Heilkunst, der Hypnose, vollkommen fernstehen und ihn ohne Sachkenntnis auf Grund irgendwelcher Vorurteile verwerfen. Hierin hat sich in dieser kurzen Zeit manches geändert. Die Psychotherapie und die Hypnose sind in letzter Zeit „modern" geworden, und in vielen Frauenkliniken hat diese neue Heilmethode ihren Einzug gehalten. Die Tatsache an sich ist in mancher Hinsicht begrüssenswert, weiss man doch, wie hoch der Prozentsatz der modernen Frauenleiden ist, den man auf das Konto der psychischen Genese zu setzen hat, und mit Recht hat A. Mayer den Ruf ertönen lassen: „Mehr Seele in der gynäkologischen Therapie!", und die Forderung erhoben, manche gynäkologische Störungen mit psychischen Mitteln und nicht Nerven- und Seelenkrankheiten mit gynäkologischen Methoden zu behandeln.

Ueber die Fragen, wer Psychotherapie treiben soll, welche Kranken für diese Behandlungsmethoden in Betracht kommen und wie im einzelnen die psychische Behandlung, die ja sehr vielseitig sein kann, zu handhaben ist, darf ich hinweggehen, da sie Stemmer und andere Autoren erschöpfend behandelt haben.

Ich beabsichtige, lediglich an Hand von zwei Fällen einen Entstehungsmechanismus eines psychogenen Leidens darzutun und zugleich die Mittel und Wege zu demonstrieren, wie ein solches Krankheitsbild therapeutisch anzugreifen ist.

Fall 1. Frau B., 26 Jahre, Familienanamnese o. B. Periode früher regelmässig, alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Heirat Ende Oktober 1919. Kein Partus.

Seit Anfang November 1919 bis 27. Januar 1920 dauernd Blutungen. An diesem Tage Abrasio durch den behandelnden Arzt. Sie ergab nichts Besonderes. Da die Blutungen nicht sistierten, nahm derselbe Arzt 14 Tage später eine Probelaparotomie vor! Ueber das Ergebnis schreibt er nur, dass die Operation in keiner Weise die Ursache für die Blutungen zu erklären imstande war. Nunmehr wurde die Kranke im April 1920 röntgenbestrahlt — hierüber waren nähere Angaben nicht mehr zu ermitteln —; trotzdem blutete sie weiter. Es wurde dann im Juni desselben Jahres von einem anderen Arzt eine nochmalige Bestrahlung vorgenommen. Dann geringe Besserung. Seit November 1921 Zustand wie früher: dauernde Blutungen, die sie in die Behandlung eines 3. Arztes führten. Dieser wies sie uns zu und schreibt u. a.: „Frau B. leidet seit 2 Jahren an sehr starken Blutungen" (Metrorrhagien).

Die genaue Genitaluntersuchung (Prof. A. Mayer) ergab keinen Anhalt für eine organische Ursache des Leidens. Prof. Mayer hält dasselbe für psychogener Natur.

Die Psychanamnese ergibt: Oktober 1920 Heirat aus rein wirtschaftlichen Beweggründen. Kranke hat ihren Mann kaum gekannt. 2 Jahre lang vorher Verhältnis mit einem Geliebten, der sie heiraten wollte, sie aber infolge einer Klatschaffäre im Streite verliess. Völlige Dyspareunie im Verkehr mit ihrem Mann. Früher normales Empfinden bei ihrem Geliebten. Sie wisse, dass ihr Mann früher mit einer Reihe von Mädchen ein Verhältnis hatte, und der Gedanke daran sei ihr so ekelhaft, dass sie besonders beim Verkehr jedesmal einen Widerwillen gegen ihren Mann bekomme. Ueberhaupt sei es ihr manchmal ganz recht, wenn sie blute, dann lasse ihr Mann sie wenigstens in Ruhe! — — Letzteres gab die Kranke ganz spontan an und hellte damit blitzartig die Zusammenhänge ihres Leidens mit ihrem Seelenleben auf. Es wird weiter festgestellt, dass bei vorher regelmässiger Periode am Tag der Hochzeit eine vorzeitige Blutung einsetzte, die den Anfang der ganzen Erkrankung bildete. In weiteren Sitzungen gelingt es, die Kranke soweit zu bringen, dass es ihr selbst klar wird, warum sie eigentlich blutet, und dass dieses ganze Leiden nur eine Schutzmassnahme ihres eigenen Ich darstellt gegen den ungeliebten Mann. Mit Wachsuggestionen wird nun darauf hingearbeitet, die feindliche Einstellung gegen den Mann zu mildern und sie innerlich von ihrem Freund, an dem sie noch sehr hängt, zu lösen. Da die Kranke streng katholisch war, konnte an die Möglichkeit einer Ehescheidung nicht gedacht werden, diese hätte nur noch grössere seelische Konflikte und Erscheinungen zur Folge gehabt. In mehreren hypnotischen Sitzungen wurden die obigen Wachsuggestionen verstärkt und durch Suggestion im Uterus Organempfindungen sowie sonstige Sensationen hervorgerufen, um der Kranken die wirkende, hypnotische Kraft am erkrankten Organ unmittelbar zu demonstrieren. Die Blutungen, die die Kranke in den ersten Tagen ihres Klinikaufenthaltes noch hatte, waren bereits zu der Zeit, als sie die seelische Ursache ihres Leidens erfasst hatte, verschwunden. Ferner wurde ihr in Hypnose normales Empfinden beim Geschlechtsakt suggeriert, und verboten, dabei an ihren Freund zu denken. Entlassung am 2. III. 22, dem 18. Behandlungstag, mit Yohimbin, ohne Blutung.

6 Wochen später stellt sich die Kranke am 16. IV. 22 vor: Keinerlei Blutung in dieser Zeit. Periode am 8. III. und 6. IV. 22 ohne Beschwerden eingetroffen, 5—6 Tage lang. Kranke hat ihre Arbeit in der Fabrik wieder aufgenommen. Beim Verkehr hat sie meistens Empfindung, nur dann nicht, wenn sie zufällig an ihren Freund denken muss.

22. VIII. 22: Kranke stellt sich wieder vor. In den 6½ Monaten hat sie keinmal mehr geblutet, regelmässige Periode. Beim Verkehr meistens normales Empfinden.

Dem Bericht ist eigentlich nichts hinzuzufügen. Eine Kranke, die einmal kürettiert, einmal laparotomiert und zweimal röntgenbestrahlt ist, wird lediglich durch den Umstand, dass ihr die psychogene Ursache ihres Leidens klar wird, geheilt! Ich betone nochmals, dass die Hypnose nur zur Verstärkung der bereits gegebenen Wachsuggestionen angewandt wurde.

2. Fall: Frau Be., 39 Jahre, Bäckerswitwe seit 1917, verheiratet seit 1915. Familienanamnese o. B. Periode früher regelmässig, alle 3 Wochen, 5 bis 6 Tage lang. 2 Partus.

Klagen: Seit dem Tode ihres Mannes habe sie unregelmässige Blutungen zwischen den Perioden, Kreuz- und Kopfschmerzen, starke Müdigkeit und Schlaflosigkeit. Auch sei sie immer sehr niedergeschlagen. Der einweisende Arzt ihres Dorfes schreibt: „Frau Be. bitte ich wegen Endometritis mit starken Metrorrhagien in Behandlung zu nehmen."

Gynäkologischer Befund (Prof. Mayer) ergibt ausser einer mobilen Retroflexio und starker Defatigatio nichts Anormales. Da die Anamnese auf eine psychogene Ursache hinweist, Psychoanamnese: 1915 Heirat mit einem Altersgenossen, den sie seit 5 Jahren kannte und liebte. Der Mann fiel im Kriege 1917, nachdem er seit der Verheiratung nur einmal im Urlaub zu Hause war. Die Ehe war ausserordentlich glücklich und die Affektbetonung ist jetzt noch — 1922 — in dieser Richtung sehr lebhaft und überzeugend. 2 Kinder 1912 und 1916, beide von ihrem Mann, das erste unehelich. Auf die Nachricht vom plötzlichen Tode des Mannes habe sie die eben beendete Periode sofort wiederbekommen und seither blute sie immer häufiger und unregelmässig. Augenblicklich blute sie alle 8 Tage lang mehrere Tage. Sie gibt spontan an, sie glaube, dass dies mit dem Tode des Mannes zusammenhängen müsse. Seit Jahren träume sie immer denselben Traum, sie sei mit ihrem gefallenen Mann zusammen und habe dann weinen müssen. Ihr Mann beruhige sie dann immer und fordere sie auf, doch wieder zu lachen. — Auf die Frage, ob sie sich ihrem Manne gegenüber wegen irgendeiner Sache Vorwürfe machen müsse, bejaht sie dies lebhaft und gibt an, dass ihr Mann ihr oft gesagt habe, sie lasse es äusserlich zu wenig merken, dass sie ihn gern habe, sie komme ihm zu wenig entgegen. Auch sei sie in der Zeit, wo sie ledig mit dem ersten Kind schwanger ging, immer sehr unfreundlich zu ihm gewesen wegen der vielen Unannehmlichkeiten, die sie dadurch gehabt habe. Dies lasse sie jetzt nicht zur Ruhe kommen. Ihr Mann habe in der kurzen Zeit ihres Glückes dadurch etwas entbehrt und jetzt, wo er tot sei, mache sie sich die schwersten Vorwürfe darüber, dass sie ihm nicht mehr entgegengekommen sei. In weiteren Sitzungen erzählt sie Träume, die in ziemlich unverhüllter Weise sexuelle Vorgänge symbolisieren. Ueber diesen Punkt befragt, gibt sie zu, zwar oft das Bedürfnis nach sexuellem Verkehr zu haben, aber trotz mehrerer Heiratsanträge würde sie ihrem Manne in diesem Punkte bis zum Tode treu bleiben. Auch eine Heirat komme nie wieder für sie in Frage. Die Frage, ob ihr Mann auch zu Zeiten ihrer Periode mit ihr verkehrt habe, wird mit dem Zeichen des Unwillens verneint. Dieser Umstand gab mir die Ueberzeugung, dass auch diese Kranke in den Blutungen sich eine wirksame Schutzvorrichtung aufgerichtet hatte vor den Männern, die sie begehrten und die ihr so begehrenswert erschienen, dass sie ihrer Willensstärke allein nicht mehr das nötige Vertrauen entgegenbrachte. Diese Lösung stiess bei der Kranken auf ein selten gutes Verständnis. Die psychische Behandlung und die Suggestionen bewegten sich nunmehr in der Richtung, dass der Kranken klargemacht wurde, dass es eines solchen Schutzes nicht bedürfe und dass sie, wenn sie nur wolle, das, was sie sich vornehme, auch durchsetzen könne. In Hypnose weitere „Stärkung des Willens" und Bekämpfung der Schlaflosigkeit mit gutem Erfolg. Weiterhin verfolgt die Therapie den Zweck, auf suggestivem Wege die gänzlich ungerechtfertigten Selbstvorwürfe zu entkräften und der Kranken klarzumachen, dass es viel mehr im Sinne ihres verstorbenen Mannes sei, ihren Kindern eine frische, tätige und gute Mutter zu sein, statt sich immer mit Vorwürfen abzuplagen und dadurch auch körperlich immer mehr herunterzukommen. Die Suggestionen werden in Hypnose wiederholt und fallen auf sehr fruchtbaren Boden. Nach 8 Tagen träumt die Kranke, dass sie mit ihrem Mann zusammen gewesen sei, und sie habe gar nicht zu weinen brauchen, sondern habe mit ihm gescherzt und gelacht wie früher. Es ist unnötig, der Kranken die Deutung des Traumes nahezulegen. Sie ist selig darüber und von dem Tage an von ihren Selbstvorwürfen befreit. Ohne Zweifel ist dieser Traum für die Prognose der Gesamtbehandlung, und zwar in einem günstigen Sinne von grösster Be-

deutung. Die Kranke hat vom 2. bis 8. Tag in der Klinik geblutet. Ob diese Blutung mit der Periode identisch war, vermochte sie nicht anzugeben. Seither keinerlei Blutung mehr. Die Kranke wird nach 3½ Wochen als ein vollständig veränderter Mensch entlassen. Sie fühlt sich zufrieden und glücklich, schläft gut und hat keinerlei Beschwerden mehr. Sie schreibt später: „So ein Glück, dass ich wieder gesund bin." .... „Morgen ist mein treu geliebten, unvergesslichen Mannes Todestag. Es sind schon 5 Jahre, seitdem wir irdisch von einander geschieden sind, doch hoffe ich auf ein frohes Wiedersehen im Jenseits; doch, lieber Herr Doktor, Sie dürfen ausser Sorge sein um mich, ich denke nur ganz still und ruhig an meinen lieben, unvergesslichen Mann zurück. In sonstigen Jahren bin ich fast verzweifelt an diesem Tag, Gott Lob und Dank, dass ich jetzt stark bin." Ich setze diesen Brief vor allem deshalb hierher, weil er in ausdrucksvoller Weise die ganze gläubige und etwas primitive Denkungsart der Kranken dartut und ihre unbedingte Zuversicht an ihre Heilung erkennen lässt. 4½ Monate später stellte sich die Kranke zum letzten Mal vor. Sie hat in der ganzen Zeit ausser ihrer normalen Periode nicht mehr geblutet und fühlt sich körperlich und seelisch gesund.

Auch dieser Fall lässt klar erkennen, wie wichtig es ist, den ursprünglichen Konflikt aufzudecken, der das Leiden veranlasst hat, ohne dass man dabei, im speziell Freudschen Sinne, auf die frühesten Kindheitserlebnisse zurückzugreifen braucht.

In den beiden beschriebenen Fällen ist wohl die Annahme berechtigt, dass die Blutungen psychogen bedingt waren, und zwar dürfen wir, ganz allgemein gesprochen, einen unlustbetonten Affekt, im ersten Fall der Frau zu ihrem Manne, im zweiten Fall der Kranken zu anderen Männern, die sie begehren, als Grund für die Blutungen anschuldigen. Dass derartige Affekte, ausser mannigfachen, anderen, körperlichen Symptomen und Folgeerscheinungen auch zu abnormen Blutungen führen können, ist bekannt. Ich erwähne nur die diesbezüglichen Arbeiten von Weber, A. Mayer und Citron. Nach Weber führt die an der Körperoberfläche erfolgende Verengerung der Blutgefässe zu einer Erweiterung und Blutüberfüllung der Bauch- und Genitalorgane, auf deren Grund es dann zu Menorrhagien kommen kann. Auch Füth gibt hierzu einige Fälle an.

Wenn nun auch das Bild, unter dem die einzelnen Affekte in die Erscheinung treten, ausserordentlich verschieden ist, so haben doch alle Affekte eine Wirkungsweise gemeinsam — sie treffen im Nervensystem alle auf einen Punkt, das vasomotorische Zentrum, das die Innervation der Blutgefässe besorgt und das allein imstande ist, alle die auffälligen Symptome, mit denen die Gemütsbewegungen uns vor Augen treten, hervorzurufen.

Das Zustandekommen des Affektes selbst hat man sich so vorzustellen, dass ein Ereignis, welches geeignet ist, eine Gemütsbewegung hervorzurufen, durch irgendeines der 5 Sinnesorgane zum Gehirn geleitet wird und dort mit Hilfe eines komplizierten Mechanismus als solches wahrgenommen wird. Gleichzeitig werden blitzschnell sämtliche Assoziationen angeschlagen, die in irgendeiner Beziehung zu dem Ereignis stehen. Diese Assoziationen vereinigen sich zu einem bestimmten Klang, der dann den entsprechenden Affekt darstellt und die entsprechenden Erscheinungen auslöst.

Gibt die Gesamtzahl der Assoziationen einen physiologischen, harmonischen Klang, so wird der Affekt in der uns bekannten Weise ablaufen. Ist dies nicht der Fall, gewinnen bestimmte Assoziationen, die von einer anderen Gelegenheit her vielleicht an gewisse andere Funktionen und Wirkungen geknüpft sind, die Oberhand, so wird das Zusammenklingen ein disharmonisches, der Affekt läuft nicht in der physiologischen Weise ab, sondern ruft Erscheinungen hervor, die ihm sonst nicht eigen sind. Dies sind die Symptome, die wir als Folge mancher psychischen Traumen zu sehen bekommen.

Es ist nun ohne weiteres klar, dass man, um zur Wurzel des Uebels zu kommen, bis zu jenem Trauma resp. jenem Affekt zurückzugehen hat, der als Ursache für unser Krankheitsbild in Frage kommt. Hierbei wird nun dieser Affekt noch einmal nacherlebt und nunmehr mit Hilfe des suggestiven Einflusses des Psychotherapeuten und mit Ruhe in die physiologischen Bahnen abgeleitet, die seiner Eigenart entsprechen. Dies ist die Wirkungsweise, wie sie in der Psychanalyse oder auch erweiterten Psychanamnese zutage tritt.

Will man sich die therapeutische Wirkung der Hypnose erklären, so ist das nach den vorausgegangenen Erörterungen nicht schwer, wenn wir an das, was Schilder in seiner Arbeit über das Wesen der Hypnose schreibt, anknüpfen: „Es gilt der allgemeine Satz, dass alle jene Wirkungen, die in der Hypnose zustande kommen, auch durch Affekte hervorgerufen werden." Man muss demnach annehmen, dass die Hypnose dazu nur auf Grund eines ihr eigenen Affektes imstande ist. Ich setze also, wenn ich hypnotisiere, dass ein bestimmtes Symptom nicht mehr auftreten soll, einen künstlichen Affekt, der imstande ist, eine Wirkung auszuüben, die das betreffende Symptom aufhebt, oder die dem Affekt, welcher das besagte Symptom ausgelöst hat, konträr ist. Die Heilung kann nur dann erfolgen, wenn der Mechanismus der Hypnose stärker ist als der Mechanismus der Symptombildung. Dies wird aber in vielen Fällen nicht der Fall sein, da bei dem letzteren täglich ungezählte Assoziationen die Symptome stützen und halten, während der Mechanismus der Affektbildung bei der Hypnose viel zu sehr an die Person des Hypnotiseurs und die Triebeinstellung des Kranken zu diesem gebunden ist. Es kann daher für psychogen bedingte Krankheitsbilder nur eine Methode der therapeutischen Inangriffnahme geben, und die besteht darin, durch Symptomanalyse resp. Persönlichkeitsanalyse, die jedoch mehr in das Bereich des Fachpsychiaters fällt, die seelischen Zusammenhänge klarzulegen und abreagieren zu lassen. Die Hypnose kann sowohl bei der Aufdeckung des Konfliktes in Form der kathartischen Methode als auch zur nachherigen Verstärkung der Wachsuggestionen von grosser Bedeutung sein. Hypnosebehandlung allein ist eine unphysiologische Methode, wenn es sich um psychogene Leiden handelt, es sei denn, dass man sich damit begnügen will oder kann, rein symptomatisch irgendwelche Erscheinungen durch Hypnose zum Schwinden zu bringen.

Ich möchte schliessen mit einem Satz, den Krehl in seiner neuen Auflage der pathologischen Physiologie bringt und der mir geeignet erscheint, nach diesen letzten theoretischen Erörterungen eine Seite der angeschnittenen Fragen zu beleuchten, die von mir zwar kurz erwähnt, aber nicht mehr weiter behandelt werden konnte. Krehl schreibt: „Die Biologie kann für das Verständnis der Lebensvorgänge mit der Annahme mechanisch-kausaler Zusammenhänge allein nicht auskommen . . . Meine Ueberzeugung ist, dass wir eine einheitliche Auffassung von Mensch, Natur und Gott nur wiedergewinnen, wenn wir übermechanische Vorgänge, die hinter den Erscheinungen stecken und sie leiten, anfangen zu beobachten, zu untersuchen und in unseren Rechnungen zum Rechte kommen lassen. Mir erscheint das nicht als eine Abweisung der gegenwärtig herrschenden Naturbetrachtung, sondern als ihre notwendige Ergänzung und Umfassung."

Nachtrag bei der Korrektur.

Inzwischen liegt die Behandlung eines weiteren, ähnlichen Falles weit genug zurück, um in Kürze darüber berichten zu können.

Frl. R., 25 Jahre alt, war früher schon 4 mal in der hiesigen Klinik wegen dauernder Blutungen. Da sie nach dem letzten Aufenthalt auf eine Röntgenbestrahlung hin 8 Monate lang amenorrhoisch war, musste an eine psychische Ursache gedacht werden, als die Kranke jetzt wieder mit der Klage kam, täglich zu bluten. Nachdem wir uns, wie immer in solchen Fällen, von der Richtigkeit ihrer Angaben überzeugt hatten, förderte die eingeleitete Psychoanamnese folgende Zusammenhänge zutage: Die Blutungen datieren seit Anfang des Jahres 1919. Zur gleichen Zeit — nämlich im Februar — trat die Kranke in eine religiöse Sekte ein und sie gibt selbst an, dass dies eine völlige Aenderung in ihrer Lebensauffassung bedeutet hatte. Die auf ziemlich strengen Statuten aufgebaute Sekte hat als Grundprinzip dasjenige der Keuschheit. Erst längere Zeit später gibt die Kranke als Ursache für ihren, für ein 25jähriges, recht aufgewecktes Mädchen auffälligen Schritt folgendes an: Sie wurde als uneheliches Kind einer Mutter geboren, die in der ganzen Umgegend als eine berüchtigte Person bekannt war und die noch jetzt für jeden Mann zu haben sei. Sie selbst sei bei einer Verwandten streng religiös aufgezogen worden und habe seelisch ihr ganzes Leben lang furchtbar unter dem Lebenswandel der Mutter gelitten. Vor allem habe sie immer die Angst gepeinigt, sie könne etwas von ihr geerbt haben und auch in das gleiche Fahrwasser geraten, da ihre sexuellen Triebe und Wünsche ihr viel zu schaffen machten. Sie habe sich bis jetzt rein halten können, aber in dem Bestreben sich einen grösseren Schutz und eine Stütze zu suchen im Kampf gegen ihre Leidenschaften sei sie in die erwähnte Gemeinschaft eingetreten. Ihre seelischen Konflikte waren damals auf einem gewissen Höhepunkt, weil ein alter Jugendfreund sich intensiv um sie bewarb und auch in sexueller Hinsicht Ansprüche an sie zu stellen suchte. Mit dem Eintritt in die Sekte erfolgte ihre endgültige Absage an den Freund und gleichzeitig das Auftreten der Blutungen.

Die Zusammenhänge sind hiernach völlig klar. Die Kranke macht gewissermassen ein Gelübde der Keuschheit, jedenfalls, um ihrer primitiven Auffassung nach dadurch die Sünden der Mutter wieder gutzumachen. Auch hier sehen wir wieder die Blutungen als Schutzmassnahme vor dem Mann auftreten, und zugleich als Hilfe in ihrem Kampf gegen die Unkeuschheit. Die Kranke wird vorsichtig in dieser Weise belehrt und aufgeklärt mit dem Erfolg, dass die Blutungen prompt aufhörten und die Kranke seit einigen Monaten völlig normale Periode hat, ohne dazwischen zu bluten. Zur Verstärkung der Suggestionen, dass ein derartiger Schutz unnötig und dass ihr Wille stark genug sei, um die gefassten Vorsätze durchzuführen wurde auch hier Hypnose angewandt. Eine Umstellung der Kranken in ihrer Auffassung bezüglich des Heiratens und der Keuschheit wurde gar nicht versucht, da zweifellos neue und vielleicht noch stärkere Symptome bei einem Bruch mit der Gemeinschaft, an die sie sehr stark affektiv gebunden ist, die Folge gewesen wären.

Auffällig ist, dass in allen 3 Fällen übereinstimmend die Blutungen als seelisch bedingte Schutzmassnahme des Körpers gegen einen bestimmten oder gegen die Männer überhaupt aufgefasst werden müssen. Ich glaube in der Annahme nicht fehlzugehen, dass es sich hier um einen Zusammenhang handelt, der, wenn nicht immer, so doch sehr häufig den Grund für eine psychogen entstandene Blutung zu deuten imstande ist und der wichtige Fingerzeige zur therapeutischen Inangriffnahme bietet.

Literatur.

1. Citron: Zur Pathologie der psycho-physiologischen Blutverschiebung. D.m.W. 1911 S. 1781. — 2. A. A. Friedländer: Hypnose und Hypnonarkose. Stuttgart, Verlag Enke. — 3. Füth: Ueber den Einfluss unlustbetonter Affekte auf die Entstehung uteriner Blutungen. Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens der Akademie f. prakt. Med. zu Köln, Bonn 1915. zit. nach A. Mayer. — 4. Hirschlaff: Hypnotismus und Suggestivtherapie. Leipzig, A. Barth, 1905. — 5. A. Mayer: Ueber Störungen von Menstruation und Schwangerschaft durch psychische Alteration. Zbl. f. Gyn. 1917. — 6. A. Mayer: Ueber die chirurgische Aera in der Gynäkologie und die gynäkologischen Grenzgebiete. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 12 S. 449. — 7. A. Mayer: Ueber Störungen der weiblichen Sexualfunktionen durch psychische Traumen. Vortrag im Naturwissenschaftl.-med. Verein Tübingen 19. II. 17. Württ. Korr.Bl. 1917. — 8. Raefler: Hypnose in der Gynäkologie. Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 36, S. 1274. — 9. P. Schilder: Ueber das Wesen der Hypnose. Berlin, Springer, 1922. — 10. W. Stemmer

Ueber Psychodiagnostik und Psychotherapie in der Frauenheilkunde. Zbl. f. Gyn. 1922 Nr. 12 S. 458. — 11. Weber: Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper, insbes. auf die Blutverteilung. Berlin, Springer, 1910.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Ueber Eklampsie.

Von Privatdozent Dr. Erwin Zweifel.

I. Zur Aetiologie.

Von allen Erkrankungen der Fortpflanzungsperiode ist die Eklampsie auch heute noch die ungeklärteste, soviel auch über ihre Entstehung geschrieben worden ist. Wenn das Krankheitsbild als solches auch sehr exakt durchstudiert worden ist, wenn auch alle möglichen Tierexperimente zur Erklärung der Eklampsie herangezogen worden sind, in Wahrheit müssen wir es uns eingestehen, dass keine der Theorien, die über die Entstehung dieser Krankheit aufgestellt worden sind, so ganz befriedigt. Das Krankheitsbild ist allen Aerzten zu bekannt, als dass ich hier darauf eingehen dürfte; die Hauptsymptome der Erkrankung sind die Anfälle und der Befund von Eiweiss im Urin; dabei muss hinzugefügt werden, dass in seltenen Ausnahmefällen auch einmal eines dieser Hauptsymptome fehlen kann.

Die älteste Theorie sah in der Eklampsie eine Plethora; sie gründete sich auf die Beobachtung, dass man bei Eklamptischen Oedeme im Gesicht, am Körper und an den Beinen sieht.

Osiander hat die Eklampsie als eine pathologisch gesteigerte Reflexerregbarkeit angesehen. Eine solche kommt ebenso, wie auch Oedeme so häufig bei Schwangeren vor, dass wir darin gar nichts besonderes mehr erblicken.

Die Theorie von Lever gründet sich auf seine regelmässigen, positiv ausgefallenen Eiweissbefunde im Urin Eklamptischer; er sah die Eklamptischen einfach als Nierenkranke an. Der Lehre von Lever schloss sich Frerichs an. Er hat analog der Urämie als den wichtigsten Faktor in der Behandlung den Aderlass empfohlen, also ein sehr zweckmässiges Verfahren, zu dem wir heute auf Grund der Empfehlung von P. Zweifel wieder zurückgekehrt sind, nachdem er von Traube verworfen und dann in Vergessenheit geraten war.

Hecker vertrat die Anschauung, dass retinierter Harnstoff die Vergiftung bei der Eklampsie herbeiführe; dem stehen die Versuche von Hamburger entgegen, bei denen sich die Einspritzung von Harnstofflösung als vollkommen unschädlich erwiesen hat. Bouchard glaubte, dass im Blut der Schwangeren gewisse Giftstoffe kreisen, die bei unzureichender Nierentätigkeit den Ausbruch der Eklampsie herbeiführen. Die Arbeit von Bouchard hatte zur Folge, dass eine Reihe systematischer Urinuntersuchungen bei Eklamptischen einsetzte. Das Hauptergebnis dieser ist die Mitteilung von P. Zweifel, dass bei der Eklampsie die Eiweissoxydation stark herabgesetzt ist. Er fand im Harn und Blut Eklamptischer regelmässig Milchsäure.

Die Auffassung der Eklampsie als Urämie stammt von Rosenstein; heute wissen wir, dass wesentliche Unterschiede zwischen der Eklampsie und Urämie bestehen.

Auf eine mechanische Ursache führt Halbertsma die Eklampsie zurück; er meint, dass durch eine Stauung des Urins infolge behinderter Abflussmöglichkeit die Eklampsie entstehe. Die von ihm angeführten Befunde von stark verdickten Ureteren bei der Sektion von Eklamptischen beweisen nur nichts, weil überhaupt bei Schwangeren die Ureteren stark dilatiert sind.

Die bakterielle Theorie von Gerdes ist durch die Arbeiten von Jägler und Döderlein widerlegt worden. Auch die infektiöse Theorie von Stroganoff hat keine Anhänger gefunden.

Eine ganz andere Erklärung für die Eklampsie gab Veit. Er hielt sie für eine Erkrankung, bedingt durch das Eintreten von Plazentarzellen in den mütterlichen Körper, als dessen Folge ein Giftkörper, das Synzytiolysin, sich bilde. Zu trennen von dieser ist die plazentare Theorie, die heute kaum noch Anhänger zählt.

Des weiteren erwähne ich die Fibrinfermenttheorie von Dienst und die Fermentintoxikationstheorie von Hofbauer. Dienst meinte, dass die Retention fötaler Abfallstoffe den Fibringehalt des mütterlichen Blutes steigere; die Folge davon sei der Ausbruch der Eklampsie. Hofbauer ist der Ansicht, dass die Abschnürung synzytischer Komplexe von der Oberfläche der Chorionzotten „die Veranlassung zur Eklampsie" gebe. Die Eklampsie komme nun zum Ausbruch, wenn „der Körper der Graviden die schädigende Wirkung der eingeschwemmten Elemente" nicht mehr aufzuheben vermöge.

Zur Kenntnis der Eklampsie will ich vor allem auf die regelmässigen pathologischen Veränderungen hinweisen, die man bei an Eklampsie Verstorbenen findet. Sie stammen vor allem von Schmorl; die wichtigsten sind die Veränderungen in der Leber, bestehend in mehr oder minder ausgedehnten Lebernekrosen.

Als weitere Theorie erwähne ich noch die mammäre Theorie. Sie wurde aufgestellt auf Grund des Vergleiches mit der Gebärparese der Rinder, die der Tat eine grosse Aehnlichkeit mit der Eklampsie des Menschen hat.

Von Fehling und van der Höven stammt die fötale Theorie, die die Entstehung der Eklampsie durch das Eindringen kindlicher Stoffwechselprodukte in den mütterlichen Organismus erklärt.

Im Zusammenhang damit erwähne ich als letzte die anaphylaktische Theorie. Sie rührt von Weichardt her.

Seine Untersuchungen wurden durch die Arbeiten von Rosenau, Anderson, Gozony und Wiesinger fortgesetzt. Dann folgten die Versuche von Lockemann und Thies an Kaninchen und von Gräfenberg und Thies an Meerschweinchen, die in der Tat äusserst bemerkenswerte Resultate ergeben haben. Felländer und Bauereisen haben die Richtigkeit der Versuche von Lockemann und Thies in Frage gegen. Auch Friedberger spricht Bedenken gegen ihre Versuchsanordnung aus. Die Richtigkeit der Versuche von Gozony und Wiesinger wird von Felländer, Guggisberg und Eisenreich bestritten; man muss daran denken, dass die eingespritzten Organextrakte schon primär toxisch waren. Lockemann und Thies und Gräfenberg und Thies habe ihre Versuche in dem Sinne gedeutet, dass sie für die Auffassung der Eklampsie als anaphylaktische Erkrankung anzusehen seien.

Das klinische Bild der Eklampsie weist soviele Verschiedenheiten von dem der anaphylaktischen Erkrankung auf, dass ich es für gegeben hielt, diese Versuche nochmals nachzuprüfen.

Die grundlegenden Kenntnisse der Anaphylaxie können hier nicht wieder besprochen werden; ich verweise für den, der sich rasch orientieren will, auf die verschiedenen Uebersichtsarbeiten von Pfeifer, Friedberger u.a., vor allem auf das Kapitel „Anaphylaxie" von Friedberger im Handbuch von Kraus und Brugsch. Hier will ich nur die Definition wiederholen: Die Anaphylaxie ist eine Ueberempfindlichkeitsreaktion, d.h. ein Tier, das heute eine parenteral geringe, vollkommen unschädliche Dosis von Serum, z.B. Pferdeserum, erhält, bekommt bei einer zweiten Einspritzung desselben Serums nach 10 Tagen oder später schwerste, mitunter tödlich verlaufende Krankheitserscheinungen. Die Vorbereitung zur Ueberempfindlichkeit braucht nicht unbedingt durch eine Injektion zu erfolgen. Als Beispiel erwähne ich, dass Tataren, die regelmässig Pferdefleisch essen, auf eine Einspritzung von Diphtherieserum sehr häufig anaphylaktische Erscheinungen bekommen.

Nach Ueberstehen eines anaphylaktischen Anfalls entsteht eine Unterempfindlichkeit, d.h. eine neue Einspritzung desselben Serums wird ohne Schaden vertragen. Man nennt diesen Zustand Antianaphylaxie. Ich erwähne diese, weil sie für das Verständnis meiner Versuche von Bedeutung ist.

Lockemann und Thies haben das Blut von Föten von Kaninchen gewonnen, die sie durch Kaiserschnitt entbunden hatten. Das Blut der Föten wurde aufgefangen und zentrifugiert; mit dem Serum haben sie dann ihre Einspritzungen vorgenommen. Als Ergebnis ihrer Versuche fanden sie, dass intravenöse Einspritzungen bei nichtträchtigen Kaninchen zunächst keine Krankheitserscheinungen hervorriefen, sondern erst bei einer zweiten Einspritzung nach 8 Tagen. Trächtige Kaninchen erkrankten sofort auf die Einspritzung von Serum ihrer eigenen Föten. Bei einer wiederholten Einspritzung nach 8 Tagen reagierten die Tiere stärker als bei der ersten Einspritzung. Das Krankheitsbild verglichen die Autoren mit dem der Anaphylaxie.

Aehnliche Versuche hat Thies gemeinsam mit Gräfenberg auch an Meerschweinchen ausgeführt; alle Tiere wurden krank und „gingen akut oder innerhalb 15 Stunden" nach der wiederholten Einspritzung zugrunde.

Das Ergebnis der Versuche von Gräfenberg und Thies war, „dass bei Meerschweinchen

1. das artgleiche Serum giftig wirken kann, und dass
2. es besonders stark auf trächtige Tiere wirkt".

Auf die Einzelheiten der Versuchstechnik kann ich hier aus Raummangel nicht eingehen und verweise auf meine Monographie [1]) und auf meine Arbeit in der Zeitschrift für Immunitätsforschung, 1920.

Ich komme also bei den Versuchen an Kaninchen zu vollkommen negativen Ergebnissen. Kaninchen, trächtige wie nichtträchtige, vertrugen die Einspritzungen von fötalem, plazentarem und Neugeborenenserum, ohne zu erkranken; auch wiederholte Einspritzungen wurden vertragen.

Man muss bei der Deutung derartiger Versuche ausserordentlich vorsichtig sein, denn nur zu leicht kann es sein, dass ein Serum primär toxisch ist, jedenfalls dann, wenn man mit Mengen von mehreren Kubikzentimetern arbeitet, d.i. für die kleinen Tiere, mit denen die Versuche angestellt werden, immer eine sehr grosse Menge. So habe ich zwei junge Kaninchen von etwa 1500 g Gewicht verloren, denen ich 1, 2 und 3 ccm Serum einer Wöchnerin eingespritzt habe; beide Tiere bekamen Krämpfe und gingen akut zugrunde, während ein drittes, etwa gleichgrosses Kaninchen eine Einspritzung von 3 ccm desselben Serums ohne irgendwelche Störungen vertrug.

In Fortsetzung dieser Versuche habe ich auch an Meerschweinchen analoge Versuche angestellt. Gräfenberg und Thies hatten sechs trächtigen Meerschweinchen eine Dosis von 0,6—2,0 ccm des eigenen fötalen Serums eingespritzt, worauf alle Tiere unter Krämpfen zugrunde gingen. Im Gegensatz dazu hatten von 5 nichtträchtigen Meerschweinchen 4 die Einspritzung einer ähnlichen Dosis fötalen Serums vertragen.

Auch ich habe ähnliche Versuche angestellt. So habe ich zweimal Meerschweinchen eigenes plazentares Serum eingespritzt. Es wurde sowohl die erste Einspritzung vertragen, als auch eine zweite, die nach einem Zeitraum von mehr als 10 Tagen erfolgte. Bei Meerschweinchen genügt schon die Einspritzung von physiologischer Kochsalzlösung und Ringerscher Lösung in Mengen von 1—2 ccm, um Temperaturschwankung, meist Temperaturabfall um mehrere Grade herbeizuführen. Dafür kann ich eine ganze Reihe von Versuchen an männlichen wie weiblichen Tieren zum Beweis anführen. In 3 weiteren Versuchen habe ich ebenso wie Gräfenberg und Thies trächtigen Meerschweinchen das Serum trächtiger Meerschweinchen injiziert. Die Dosis war allerdings etwas niedriger wie bei Gräfenberg und Thies. Während diese Tiere nach der ersten Injektion unter Krämpfen, ähnlich denen bei der Anaphylaxie, verloren, ist von meinen Versuchstieren kein einziges an der Einspritzung zugrunde gegangen. Ich habe zweimal nach 48 Tagen noch eine Reinjektion wieder vom Serum trächtiger Meerschweinchen vor-

[1]) E. Zweifel: Wirkt fötales Serum artfremd auf das Muttertier? Bergmann, München 1920.

genommen, und auch diese wurde reaktionslos vertragen, also ein Beweis dafür, dass trächtige Meerschweinchen durch das Serum anderer trächtiger Meerschweinchen nicht anaphylaktisch werden.

Zangemeister hat sich in einer Reihe von Arbeiten mit dem Studium der Eklampsie beschäftigt. Auch er kommt zu einer Ablehnung der Auffassung der Eklampsie als Anaphylaxie und stellt eine ganz neue Lehre auf[2]): Er sieht als ätiologisches Moment für das Entstehen der Eklampsie einen bestehenden Hirndruck an, bedingt durch Hirnödem. Der Hirndruck nimmt regelmässig intra partum zu. Diese Steigerung des Hirndrucks geht einher mit einer akuten Steigerung des Blutdrucks, und diese beiden Faktoren zusammen lösen den eklamptischen Anfall aus.

Zangemeister spricht sich weiter dahin aus, dass bei der Graviditätseklampsie lediglich die Ausscheidung der Chloride beeinträchtigt sei. Wuth[3]) dagegen nimmt auf Grund neuerer Untersuchungen ganz allgemein eine „Störung des Ausscheidungsvermögens der Nieren" an, betont aber, dass man daraus keineswegs auf die Retention als ätiologischen Faktor für das Ausbrechen der Eklampsie schliessen kann.

II. Zur Prophylaxe.

Zangemeister befasst sich des weiteren eingehend mit der Möglichkeit einer Prophylaxe der Eklampsie. Wenn eine akute Steigerung des Blutdrucks, wie man sie bei den Wehen regelmässig findet, den Anfall auszulösen vermag, so müssten die Anfälle in erster Linie bei der Geburt auftreten. Tatsächlich treten die Anfälle aber auch in der Schwangerschaft und im Wochenbett auf. Zu dieser Zeit ist die Steigerung des Blutdrucks sicherlich eine geringere; es sind also nur geringere Reize vorhanden, und diese genügen schon zum Auslösen des eklamptischen Anfalls. Wenn das der Fall ist, so folgert Zangemeister, dass die Prognose der Schwangerschafts- und Wochenbettseklampsien eine ungünstigere sein muss und dass die Prognose der Intra partum-Eklampsie eine bessere sein muss. Und in der Tat geben ihm die statistischen Zahlen für seine Prognosestellung recht.

Auf Grund neuerer Beobachtungen findet man ja in sehr vielen Fällen bei genauerer Anamnese und Untersuchung Prodromalerscheinungen der Eklampsie. Nach Zangemeister kommt es zuerst zu einer Schädigung der Kapillargefässe, dann zur Bildung von Hydrops und Oedemen und konsekutiv zur Ausbildung des Hirnödems. Mit dem Entstehen des Hydrops bildet sich oft die Schädigung der Nieren aus (Nephropathie).

Was nun die Prophylaxe der Eklampsie anlangt, so ist zunächst das Augenmerk zu richten auf die Verhütung und Behandlung des Hydrops in der Gravidität. Schon leichte Oedeme und Hydropsbildung können erkannt werden durch akute Gewichtszunahme; man muss also die Schwangeren regelmässig wiegen. Bei geringen Oedemen sollen die Kranken täglich einige Stunden ruhen; die Nahrungsaufnahme und Flüssigkeitszufuhr sollen mässig gehalten werden. Tritt Hydrops dazu, so ist die Flüssigkeitszufuhr weiter zu beschränken. Regelmässige Urinuntersuchungen und Messungen des Blutdrucks sind als Kontrolle für den Gesundheitszustand der Schwangeren unerlässlich. Unkomplizierter Hydrops geht unter der angegebenen Behandlung nach Zangemeister meist rasch zurück.

Besteht bereits eine Nephropathie, so muss eine entsprechende Diät nach den modernen Grundsätzen der Nierenbehandlung eingeleitet werden, also vor allem Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und salzfreie Kost. Fleischspeisen werden nicht verabreicht, dagegen reichlich Obst und Kompott. Ausserdem haben sich tägliche Schwitzprozeduren bei Schwangeren bewährt. Der Blutdruck ist regelmässig zu kontrollieren. Man findet ihn steigend bei zunehmender Albuminurie und umgekehrt mit Besserung des Urinbefundes zurückgehend.

Es gibt Fälle, in denen zuerst Oedeme und Hydrops entstehen und dann erst die Blutdruckzunahme sich ausbildet. In solchen Fällen fehlt oft die Albuminurie; man muss hier den Hirndruck als kausal für die Blutdruckzunahme ansehen, und die Blutdruckzunahme wirkt wieder ungünstig auf das Hirnödem und den Hirndruck.

In allen derartigen Fällen fordert Zangemeister eine energische Therapie der Hydropserscheinungen als prophylaktisches Mittel gegen die Eklampsie. Da der Lumbaldruck im präeklamptischen Stadium regelmässig erhöht ist, empfiehlt er die Lumbalpunktion, die therapeutisch wie diagnostisch von Wert ist. Weiter muss man durch geeignete Mittel, am besten Euphyllin, die Diurese heben, wodurch der Hirndruck gemindert wird. Im präeklamptischen Stadium sind alle äusseren Reize fernzuhalten. Es gilt, möglichst den ersten Anfall zu verhüten, also hat schon hier die Behandlung mit Narkotika einzusetzen. Weiter fordert Zangemeister für gewisse Fälle den Aderlass und die Entbindung. Wir können ihm allerdings in der Forderung der Entbindung nicht ganz folgen, hat doch die Behandlung der Eklampsie, auch der Schwangerschaftseklampsie, allein mit Aderlass und narkotischen Mitteln in der Leipziger Frauenklinik bisher unerreicht gute Resultate erzielt. In manchen Fällen ging die Schwangerschaft weiter, und es wurde nach einiger Zeit das Kind oft lebend spontan geboren. Wir vertreten vielmehr die Ansicht, dass bei der Prophylaxe der Eklampsie und ebenso auch bei der Eklampsie eine Entbindung zunächst nicht in Frage kommt, sondern nur in den Fällen, in denen nach Einsetzen der konservativen Behandlung die Anfälle fortbestehen. Für solche Fälle ist die rasche Entbindung indiziert.

[2]) Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 79.
[3]) Wuth: D.m.W. 1922 Nr. 40.

Zangemeister hat seine Forderung bei den Hausschwangeren der Marburger Frauenklinik systematisch durchgeführt und hat damit ein günstiges Resultat erzielt; in 5 Jahren ist nur noch eine der Hausschwangeren an Eklampsie erkrankt, während er vorher öfters Erkrankungen an Eklampsie unter den Hausschwangeren gefunden hat.

Zur Therapie.

Für die Therapie sind folgende Richtlinien zu beachten:

1. Die Kranken dürfen sich nicht selbst schaden;
2. die Anfälle sind zu unterdrücken;
3. der Blutdruck ist zu senken und die Diurese zu heben;
4. den Kranken darf im Koma nichts zu trinken gegeben werden;
5. nach Ueberstehen der Anfälle ist wieder Flüssigkeit zuzuführen, und zwar entweder subkutan oder durch Eingiessung in den Magen;
6. nach Ueberstehen der Anfälle ist die bestehende Nierenschädigung zu behandeln.

Die Behandlung der Eklampsie trennt sich in eine aktive operative und in eine konservativ-symptomatische Methode.

Die operative Entbindung war bis vor zehn Jahren die allgemein anerkannte Behandlungsmethode der Eklampsie. Sie gründete sich auf die Anschauung, dass die Eklampsie durch Giftstoffe hervorgerufen wird, die vom Fötus oder von der Plazenta produziert werden. Seitdem die fötalen und plazentaren Theorien zum grossen Teil widerlegt worden sind, hat auch die operative Behandlung in der Form der forcierten Schnellentbindung mehr und mehr an Anhängern verloren und wird jetzt im allgemeinen nur bei besonderen Verlaufsarten der Eklampsie noch verwendet. Als operative Entbindungsmethoden kommen in Frage:

1. Die Beckenausgangszange;
2. der vaginale Kaiserschnitt;
3. der abdominelle Kaiserschnitt.

Wir stehen auf dem Standpunkt, eine Eklamptische dann zu entbinden, wenn die Entbindung ohne grösseren Eingriff möglich ist, also die Zange auszuführen, wenn die Vorbedingungen erfüllt sind. Die forcierte sofortige Entbindung dagegen führen wir im allgemeinen nicht mehr so oft aus wie früher, sondern beginnen bei uneröffneten Weichteilen erst mit der Behandlung mit narkotischen Mitteln und entbinden meist nur dann, wenn nach Einleitung der narkotischen Behandlung die Anfälle weitergehen.

Bei einer Erkrankung wie die Eklampsie liegt natürlich jeder Fall anders, und wir werden in der Klinik die Behandlung doch noch öfters aktiv gestalten, wenn wir im Privathause in gleicher Lage konservativ vorgehen würden. Das Hauptergebnis der Erfahrungen der letzten Jahre liegt darin, dass wir im Privathause mit ruhigem Gewissen als Behandlungsmethode den Aderlass und Narkotika wählen können, ohne uns den Vorwurf einer Unterlassung machen zu müssen.

Für die forcierte Schnellentbindung stehen der vaginale Kaiserschnitt und der abdominelle Kaiserschnitt zur Verfügung. Im allgemeinen wird der vaginale Kaiserschnitt als der geringfügigere Eingriff bevorzugt. Nur in Fällen, bei denen die Zervix noch erhalten ist oder das Kind sehr gross ist, wird der abdominelle Kaiserschnitt als Entbindungsmethode gewählt. Immer muss nach der Entbindung die Behandlung mit narkotischen Mitteln durchgeführt werden; wenn die Anfälle fortdauern, muss sofort ein Aderlass vorgenommen werden.

Die konservative Behandlung mit Aderlass und Narkotika.

Die Hauptsache ist das Unterdrücken der Anfälle und die Senkung des Blutdrucks, zugleich die Fernhaltung aller äusseren Reize. Als das wichtigste Mittel zu diesem Zweck wird der primäre Aderlass empfohlen, und zwar soll die Blutentnahme eine beträchtliche sein, mindestens 500 ccm, bei sehr gespanntem Blutdruck bis zu 800 ccm. Vom primären Aderlass darf nur dann abgesehen werden, wenn die Geburt in ganz kurzer Zeit, etwa ½—1 Stunde, zu erwarten ist. Der Aderlass wie alle Eingriffe sollen in leichter Narkose ausgeführt werden. Als Narkotikum empfehlen wir grundsätzlich Chloroform, weil ihm eine blutdruckherabsetzende Wirkung innewohnt.

Als Narkotika wählen wir entweder Morphium und Chloralhydrat oder Luminalnatrium und Magnesium glycerino-phosphoricum[4]); das letztere bevorzugen wir jetzt. Das Morphium und Chloralhydrat verabreichen wir nach den Grundsätzen von G. Veit in weiterer Modifikation:

Zu Beginn der Behandlung:	0,015 Morphium hydrochl. subkutan.
1 Stunde nach Beginn der Behandlung:	2,0 (1,5—2,5) Chloralhydrat intrarektal
3 Stunden „ „ „ „	0,015 Morphium hydrochl. subkutan.
7 „ „ „ „ „	2,0 Chloralhydrat intrarektal.
13 „ „ „ „ „	1,5 (1,0—2,0) Chloralhydrat.
21 „ „ „ „ „	1,5 Chloralhydrat.

Wir bevorzugen in den letzten Jahren in der Münchener Frauenklinik Luminalnatrium und geben es nach folgendem Schema:

Zu Beginn der Behandlung:	0,4 Luminalnatrium in 2,0 ccm dest. Wasser + 10 ccm Magnesium glycerino-phosphoricum,
nach 8 Stunden:	0,4 Luminalnatrium,
„ 16 „ :	0,4 „ ;

alles in Form von Injektionen.

Es sei nochmals betont, dass man bei erfüllten Vorbedingungen entbinden kann; die Entbindung ist aber nur dann unbedingt no

[4]) v. Miltner: Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1920.

wendig, wenn die Anfälle fortdauern. Hören die Anfälle nach Einsetzen der Behandlung auf, dann kann man ruhig die Spontangeburt abwarten. Gehen die Anfälle nach Einsetzen der Behandlung und trotz der Entbindung weiter, so soll ein zweiter Aderlass von etwa 200—350 ccm ausgeführt werden. Bei üblem Geruch aus dem Munde ist es zweckmässig, den Magen auszuhebern und auszuspülen, denn er ist ein Zeichen dafür, dass es zum Zersetzen von Mageninhalt gekommen ist. Die Magenspülung hat durch Einführen der Schlundsonde durch die Nase zu erfolgen; daran soll man eine Eingiessung von etwa ½ Liter Zitronenlimonade anschliessen. Auch diese Eingriffe müssen zur Fernhaltung aller Sinnesreize in leichter Narkose vorgenommen werden, ebenso wie auch die Chloralhydrateingiessung in das Rektum. Zur Hebung der Diurese sind Euphyllininjektionen anzuraten, da dieses Mittel keinerlei bluterhöhende Eigenschaften besitzt. Von anderen Mitteln, die in der Therapie der Eklampsie ausprobiert werden, möchte ich noch das in Nordamerika und Italien viel gebräuchliche Veratum viride erwähnen. Es wird 1 ccm des Extractum fluidum als Injektion gegeben. Neuerdings haben wir Enzytolinjektionen gegeben; doch können wir nicht über irgendwelche besondere Resultate berichten.

Zum Verlauf der Erkrankung will ich hier nur die wenig bekannte Tatsache bemerken, dass in manchen Fällen eine vollkommene Amaurose auftreten kann. Sie findet sich bei exakter Beobachtung gar nicht selten; so gibt R. Hirsch[5]) in seiner Zusammenstellung 3 Proz. Amaurosen an. Diese hat bei der Eklampsie immer eine absolut günstige Prognose; sie kommt stets wieder zur Heilung.

Die Eklampsie hat im allgemeinen eine Sterblichkeit von etwa 15—20 Proz. In hiesiger Klinik haben wir eine Mortalität von zirka 18 Proz. Die günstigste Statistik, die bisher über Eklampsie vorliegt, wurde in der Leipziger Frauenklinik unter P. Zweifel mit der abwartenden Behandlung erzielt. In den Jahren 1911—12 kamen ohne jeden Abzug 94 Fälle von Eklampsie zur Behandlung, von denen nur 5 Kranke, also 5,3 Proz., ad exitum kamen. In einer Reihe wurden damals 74 Eklampsien nacheinander geheilt.

Eigene Resultate.

In der Münchener Frauenklinik haben wir vom 1. Januar 1913 bis 31. Dezember 1921 auf 29733 Geburten 190 Eklampsiefälle beobachtet, also 1 : 156 = 0,64 Proz.

Von den Kranken waren 145 Erstgebärende = 76 Proz. und 45 Mehrgebärende = 24 Proz.

Die Mortalität war eine ziemlich hohe; sie betrug ohne alle Abzüge 17,39 Proz.; das ist fast die gleiche Zahl wie für 153 Fälle aus den Jahren 1906—1912 (17,64 Proz.).

Unmittelbar an der Eklampsie sind 23 Frauen gestorben = 12,3 Proz Mortalität, während 7 mittelbar nach überstandener Eklampsie an deren Folgen, meist Aspirationspneumonie, zugrunde gegangen sind.

Sehr auffallend ist die Tatsache, dass die mütterliche Sterblichkeit am höchsten bei Eklampsien des 7. Monats ist und dass sie von da ab bis zur Geburt konstant abnimmt, eine Beobachtung, die unbedingt einer Nachprüfung wert ist. Selbstverständlich bessert sich auch gleichzeitig die Prognose für das Kind, je mehr es sich dem Zeitpunkt der Reife nähert.

Zu bemerken ist, dass die Mortalität bei Mehrgebärenden viel höher (28,9 Proz.) ist als bei Erstgebärenden (15,32 Proz.); die Zahlen sind fast genau wie die von Lichtenstein (15,65 Proz. bei I. Parae, 28,73 Proz. bei Multiparae), und auch fast alle anderen Autoren kommen zu demselben Resultat. Demnach hat die bei Mehrgebärenden kürzere Geburtsdauer jedenfalls keinen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Eklampsie.

Die Mortalität der Kinder berechnet sich nach Abzug von einer lebensunfähigen Frühgeburt auf 39,5 Proz.

Betrachten wir nun die Mortalität der Mütter genauer, so finden wir bei Schwangerschaftseklampsien (64 Fälle) 32,89 Prozent Sterblichkeit. Wenn man die nicht entbundenen Fälle — 13 an Zahl — weglässt, von denen 11 gestorben sind, so ergibt sich 19,6 Prozent Sterblichkeit. Man kann aber keine Schlussfolgerungen aus diesen Resultaten ziehen, weil bei den meisten unentbunden Gestorbenen auf die Operation wegen zu schlechten Allgemeinzustandes verzichtet wurde, d. h. die Prognose war bei Eintritt in die Klinik schon hoffnungslos.

Bei Geburtseklampsien finden wir 10,84 Proz. Mortalität, bei Wochenbettseklampsien 11,62 Proz. Mortalität.

Ganz merkwürdig ist die auffallend geringe Mortalität der Fälle, die spontan verlaufen sind oder durch einfache Zange beendigt wurden, wobei betont werden muss, dass dies keineswegs nur leichte Fälle waren. Im Durchschnitt hatten die konservativ behandelten Fälle 7—8 Anfälle. Für die „spontan verlaufenen" Schwangerschaftseklampsien (29 Fälle) ergibt sich 10,35 Proz. Mortalität, Geburtseklampsien (33 Fälle) 6,06 Proz. Mortalität, Wochenbettseklampsien (20 Fälle) 5 Proz. Mortalität.

Die gleiche Beobachtung hat auch Plotkin (1913) in seiner Doktorarbeit aus hiesiger Klinik gemacht. So fand er bei 28 Eklamptischen aus den Jahren 1890—1906, die spontan niedergekommen oder durch Zange entbunden worden waren, eine Mortalität von 10,71 Proz. gegen 29,16 Proz. bei den durch vaginalen Kaiserschnitt operativ Entbundenen, für die Jahre 1900—1912 bei spontan Entbundenen 15 Proz. Mortalität, bei operativ Entbundenen 20 Proz. Mortalität.

Betrachten wir in der Statistik der letzten Jahre die Art der Operation genauer, so finden wir bei Spontangeburt (82 Fälle) 7,34 Proz. Mortalität der Mütter, bei Beckenausgangszange (25 Fälle) 8,0 Proz. Mortalität der Mütter, bei forcierter Entbindung (51 Fälle) 21,59 Proz. Mortalität der Mütter.

Bestand die Behandlung bei Schwangerschaftseklampsie in Aderlass mit Verabreichung von Narkotika, mit oder ohne Zange, so betrug die Mortalität 9,7 Proz., bei grösseren Operationen mit oder ohne Aderlass und Narkotika 35 Proz.

Für die Geburtseklampsien finden wir bei Aderlass mit Narkotika, spontan oder mit Zange (56 Fälle), 7 Proz. Mortalität, bei Operation mit oder ohne Aderlass und Narkotika (26 Fälle) 15 Proz. Mortalität.

Wir wollen hier nicht auf die Einzelheiten der Statistik eingehen, wir verhehlen uns auch nicht, dass schliesslich bei der Eklampsie jeder Fall anders liegt; das eine geht aber aus den hier wiedergegebenen Zahlen einwandfrei hervor, dass die Mortalität bei den spontan entbundenen Eklampsien unter Einschluss der Beckenausgangszangen auffallend gering ist im Vergleich zu den „operativ", also durch vaginalen oder abdominellen Kaiserschnitt entbundenen Kranken. Auch Plotkin hatte die weitaus geringste Mortalität bei den spontanen Entbindungen gefunden. Gewiss sind die Zahlen noch klein, aber bei der Konstanz der Resultate doch immerhin gross genug, um nicht als Zufallsergebnisse gelten zu dürfen.

Jedenfalls müssen wir feststellen, dass unter unserem Beobachtungsmaterial die konservative Geburtsleitung ein auffallend günstiges Resultat gezeitigt hat. Es waren keineswegs nur die leichteren Fälle, bei denen konservativ behandelt wurde, und die schweren, bei denen mehr operativ vorgegangen wurde. Auch war bei einer ganzen Zahl der schweren Fälle die Geburt schon zu Beginn der Behandlung soweit fortgeschritten, dass man die Entbindung durch Zange vollenden konnte, und aus unserer Statistik geht ja hervor, dass auch die einfache Zangenoperation ein sehr günstiges Resultat in der Therapie der Eklampsie ergibt.

Für die Zukunft werden wir jedenfalls dieses Resultat beachten und mehr konservative Behandlung treiben. Nur dann, wenn die Anfälle nach Einsetzen der narkotischen Behandlung mit Aderlass noch fortdauern, scheint der vaginale Kaiserschnitt noch am Platze zu sein.

[5]) R. Hirsch: Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1922.

Aus der medizinischen Poliklinik der Universität Hamburg
(Direktor: Prof. Dr. Schottmüller.)

Ueber ein neues Blutkulturverfahren in Gelatine.

Von Privatdozent Dr. K. Bingold.

Bringt man frisch aus der Vene entnommenes Blut in ein Reagenzglas mit 10—15 proz. Nährgelatine, die bei 20—30 Grad C flüssig gemacht wurde, und lässt diese Mischung bei Brutofentemperatur (37 Grad) stehen, so setzen sich nach einiger Zeit die Erythrozyten zu Boden, und über dem Sediment bleibt die Flüssigkeit mehr oder weniger durchsichtig. Der Vorgang ist damit aber noch nicht ganz zu Ende. Nach einigen Stunden, frühestens nach einer halben Stunde tritt eine Gerinnung der Flüssigkeit ein, und es entsteht ein zuerst sulziger, dann halbstarrer Zapfen, der häufig in einen dünnen flüssigen Gelatinemantel eingebettet ist.

Diese letztgenannte Erscheinung ähnelt dem Phänomen, das wir bei Ausprobierung der 10 proz. Peptonbouillonkultur an der Klinik unter gewissen Umständen schon früher beobachten konnten und über das Le Blanc[1]) seinerzeit ausführlich berichtet hat. Während die Gerinnung in der 10 proz. Peptonbouillon jedoch häufig ausbleibt, kann man sie in der Gelatine-Blutkultur unter obigen Voraussetzungen so gut wie konstant erkennen.

Es zeigte sich nun fernerhin, dass in dem halbstarr gewordenen Nährmedium (Plasmagelatine) im Blute kreisende Bakterien sehr gut zur Entwicklung gelangen. Die Vorteile, die dieses neue Blutkulturverfahren darbietet, sind kurz folgende:

Unter der Gerinnung leidet die Durchsichtigkeit des Nährbodens nur in geringem Grade. Man kann sich daher leicht über das Vorhandensein von Einzelkolonien informieren; diese gelangen sichtbar zum Wachstum, wie unten näher beschrieben werden soll.

Die Technik dieser Blutkultur ist ausserordentlich einfach und bedarf wesentlich geringerer Vorbereitungen als die Blutagarkultur. Zur Flüssigmachung der Gelatine werden die Röhrchen in warmes Wasser gestellt, und damit ist das Nährmedium gebrauchsfertig. Hat man das Blut (3—4 ccm pro Röhrchen) vorsichtig einfliessen lassen und ist die Sedimentierung eingetreten, so kann man die Kultur in kaltem Wasser oder auf Eis wieder erstarren lassen und sie so unschwer transportieren bzw. zur Bebrütung und nachfolgender Untersuchung einem Laboratorium zuschicken. Dort wird der Inhalt der Röhrchen in warmem Wasser wieder verflüssigt. Besser ist es natürlich, wenn die Möglichkeit gegeben ist, sie gleich in den Brutofen zu stellen. Bei einer Temperatur von 37 Grad C tritt dann der

[1]) Le Blanc: M.Kl. 1921 Nr. 12 und Schottmüller, Leitfaden für die klinisch-bakteriologischen Untersuchungen (Urban & Schwarzenberg 1923).

Gerinnungsprozess und das Bakterienwachstum ungehindert ein, auch wenn einige Zeit lang der Gerinnungsvorgang unterbrochen war.

Lässt man die Blut-Gelatinemischung erstarren bevor die Erythrozyten sich zu Boden setzten, so kann man im Laboratorium die wieder flüssig gemachte und vorsichtig aufgeschüttelte Mischung ev. auch mit Agar vermengen und zu Platten ausgiessen.

Die Vorzüge des Kulturverfahrens liegen aber in erster Linie in der halbstarren Beschaffenheit der Plasmasäule, deren Volumen verschieden gross sein kann. Durch das Zubodensinken der Erythrozyten vermindert sich, wie es scheint, wesentlich die Bakteriozidie des keimhaltigen Blutes.

Durch die natürliche Eiweissbeimengung gedeihen auch Bakterien, die für gewöhnlich grosse Anforderungen an den Nährboden stellen. Zusatz von Serum, defibriniertem Blut oder Aszitesflüssigkeit wird dadurch hinfällig. So ist es uns schon gelungen, bei einer Endocarditis gonococcica die Erreger in grosser Zahl aus dem Blute zu züchten.

Zum Nachweis von Anaerobiern bedarf es keinerlei künstlicher Massnahmen, den Sauerstoff zu entziehen oder durch Organzusatz eine Anaerobiose herbeizuführen. Das Erythrozytensediment reicht dafür völlig aus. Will man ein übriges tun, so kann man die Kultur, nachdem es erst zur Gerinnung gekommen ist, oder indem man die Gelatine in der Kälte vorübergehend hat erstarren lassen, mit Agar überschichten. Meist ist diese Manipulation aber überflüssig.

Die Bakterien wachsen häufig unter Darbietung ihrer wichtigsten Eigenschaften: Die Aerobier z. B. in Form geschlossener Kolonien. Gelegentlich täuschen bei der Beurteilung, ob Keime vorhanden sind, die Knoten des Fibrinnetzes Kolonien vor. Den Geübten stören solche „Pseudokolonien", die sich im Dunkelfeld häufig als Fädchen mit Scheinbewegung erweisen, nur wenig.

Blutfarbstoffresorption ist bei manchen Keimen deutlich in Gestalt einer hämolytischen Kapsel vorhanden. Gut gedeihen auch Pneumokokken, der Streptococcus mucosus und viridans und andere Erreger, ohne allerdings sichere Unterscheidungszeichen darzubieten. Manche Bakterien verflüssigen die Gelatine, wenn man die Kultur nachträglich bei Zimmertemperatur weiter stehen lässt. Es findet also oft eine sekundäre Anreicherung im Gelatinemantel statt. Eigenartigerweise liessen häufig die Typhusbazillen das Entstehen geschlossener Kolonien vermissen. Ein Ausstrich aus der Kultur bewies aber, dass diese Keime zahlreich in der Blutgelatine vorhanden waren. Dieses gelegentliche Ausbleiben sichtbarer Kolonienbilder lässt es ratsam erscheinen, andere Blutkulturmethoden dort, wo die Möglichkeit besteht, nebenher zu benützen.

In typischer Weise geht das Wachstum der pathogenen Anaerobier vor sich. Man findet z. B. den Streptococcus putrificus (Schottmüller) zuerst in Form einer geschlossenen Kolonie, nach einiger Zeit tritt Gasbildung auf, wodurch der ganze Zapfen zusammengepresst und in die Höhe getrieben wird. Entsprechend der Erregereigenart kommt hie und da auch Gestankentwicklung zustande. E. Fraenkelsche Gasbazillenkolonien bleiben geruchlos und überwuchern leicht, ähnlich wie in der Kittschen Bouillon, andere Keime.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass man die Kolonien in jedem Stadium der Entwicklung festhalten und konservieren kann. Man braucht die Röhrchen nur zu einem bestimmten Zeitpunkt auf Eis zu stellen. In jeder Form kann man dann die Kulturen monatelang, aufheben.

Ueberraschend einfach gestaltet sich die weitere Verarbeitung: Man lässt den Gelatine-Plasmazylinder auf eine Petrischale herausgleiten und fixiert ihn, indem man eine oder zwei Agarröhrchen darüber ausgiesst. Aus der erstarrten, durchsichtigen Kulturmasse kann man die einzelnen Kolonien bequem herausstechen und weiter untersuchen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf den Knochen.

Von Priv.-Doz. Dr. Walther Müller, Assistent der Klinik.

I. Röntgenstrahlen und Knochenwachstum.

Sehr bald nach Entdeckung der Röntgenstrahlen wurden die biologischen Wirkungen derselben auf die Zellen bekannt, man lernte die verschiedene Sensibilität der einzelnen Zellarten kennen und fand, dass speziell die Zellen, welche ein sehr rasches Wachstum aufweisen, die sich in steter Teilung befinden (Zellen der Keimzentren in den Follikeln, Keimzellen, Epithelzellen usw.) eine besondere Strahlenempfindlichkeit besitzen, während andere kaum mehr in Teilung begriffene Zellen (Bindegewebe) sich fast gänzlich indifferent erwiesen. Daraus geht schon hervor, dass an dem fertigen Knochengewebe kaum erhebliche Einwirkungen der Röntgen- oder Radiumstrahlen zu erwarten waren und es hat sich auch in der Tat gezeigt, dass an dem einmal gebildeten fertigen Knochengewebe so gut wie keine Veränderungen auch nach intensiven Bestrahlungen sich einstellen. Dagegen war anzunehmen, dass die in rapider Teilung begriffenen Zellen der Epiphysenfugen eine sehr erhebliche Sensibilität zeigen würden. Zahlreiche Versuche haben auch ergeben, dass die knorpeligen Wachstumszonen gegenüber Röntgenstrahlenwirkungen recht empfindlich sind.

Welcher Art dabei die Prozesse sind, welche sich unter dem Einfluss der Röntgen- oder Radiumstrahlen in den Zellen abspielen, darüber sind wir heute noch fast gänzlich im Unklaren, trotz zahlreicher darüber aufgestellter Theorien. Es sind die Veränderungen, welche sich dabei an den Wachstumszonen abspielen, im wesentlichen jedenfalls an die in dauernder Teilung begriffenen Zellen geknüpft, und zwar wird, wie es scheint, die Teilungsfähigkeit dieser Zellen in erster Linie beeinflusst.

Die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen ist bekanntlich eine verschiedene je nach der Menge der Strahlenenergie, die von den Zellen absorbiert wird. Geringe Strahlenmengen wirken in dem Sinne auf die Zelle ein, dass ihre Tätigkeit gesteigert wird; es tritt vermehrte Teilung, also Wachstum ein, stärkere Strahlendosen dagegen wirken hemmend, die Teilungsfähigkeit der Zellen ist herabgesetzt, es resultiert verlangsamtes Wachstum, schliesslich sogar Wachstumsstillstand und Tod der Zellen. So müssen wir auch an den Wachstumszonen der Knochen wachstumsfördernde und wachstumshemmende Wirkungen der Strahlen unterscheiden.

Ueber die wachstumshemmenden Wirkungen der Röntgenstrahlen am wachsenden Skelett sind eine ganze Reihe von experimentellen Erfahrungen vorhanden.

Perthes machte die folgende interessante Beobachtung: 3 Küken im Alter von 1 Tag wurden bis auf einen Flügel vollkommen mit Blei abgedeckt und dann in 10 cm Abstand 45 Minuten ohne Filter bestrahlt, es wurde also eine mächtige Strahlendosis verabreicht. Bereits nach 12 Tagen war eine erhebliche Verkleinerung des bestrahlten Flügels festzustellen, die sowohl Federlänge wie auch die Länge der Knochen betraf, die Längendifferenz am Humerus betrug 1 mm, am Radius 3 mm, am Metakarpus 2—3 mm. Ganz ähnliche Resultate ergaben auch Versuche an anderen Hühnchen.

Récamier bestrahlte bei Hasen isoliert die langen Röhrenknochen und konnte bei ausgewachsenen Tieren keine Veränderungen erzielen, dagegen fand er bei jungen Tieren die kontinuierliche Entwicklung des Periostes gehemmt. Bei jungen Katzen trat bei einseitiger Bestrahlung einer Kopfhälfte eine Wachstumshemmung an den Schädelknochen auf, dieselben waren kleiner und auffallend atrophisch. Bei jungen Hühnern erwies sich das bestrahlte linke Bein gegenüber dem unbestrahlten als schmächtiger, kürzer und schwächer, die unteren Abschnitte der Extremität wiesen eine zunehmende Krümmung auf und waren stark atrophisch. Die Knorpelveränderungen wurden an jungen Katzen studiert. Der Epiphysenknorpel erwies sich als verbreitert.

Iselin und Dicterle stellten an den Wachstumszonen folgende Strahlenwirkungen fest: Oertliche Röntgenbestrahlung erzeugt beim Hund am Orte der Bestrahlung eine um so grössere Wachstumshemmung und Verkürzung des bestrahlten Gliedes, je stärker die Dosis und je jünger das Tier ist. „Mikroskopische Untersuchungen ergaben charakteristische Veränderungen nicht nur der Epiphysenlinie, der Knorpelwucherungszone und Erschliessungszone, sondern auch typische Veränderungen des Epiphysen- und auch des Metaphysenmarkes."

Försterling bestrahlte einem 8 Tage alten Hund unter Abdeckung des übrigen Körpers durch Bleigummi die linke hintere Extremität bis zur Glutäalgegend 10—20 Minuten ohne Filter bei 20 cm Fokusdistanz. Schon nach 14 Tagen war der Fuss (Calcaneus bis Zehenspitze) um 1 cm hinter der Länge des anderen Fusses zurückgeblieben. Bei der Tötung nach 7½ Monaten betrug die Längendifferenz am Röntgenbild ermittelt am Femur 10 mm, an der Tibia 38 mm, am Fuss 25 mm, also ganz erhebliche Unterschiede! Das Röntgenbild zeigte auch, dass die bestrahlte Beckenhälfte viel schwächer war. Die Versuche wurden an Kaninchen fortgesetzt und auch hier regelmässig bei genügend langer Strahlenwirkung (10—20 Minuten) erhebliche Wachstumsstörungen festgestellt. Je älter die Tiere bei der Bestrahlung waren, desto geringr waren die Wachstumsunterschiede. Untersuchungen bei jungen Ziegen ergaben ähnliche Wachstumshemmungen, insbesondere waren bei Bestrahlung einer Kopfhälfte am Oberkiefer ganz erhebliche Wachstumsstörungen vorhanden. Aehnliche Beobachtungen stammen von Krukenberg.

Segale hat auf Grund von 34 Röntgen- und 7 Radiumbestrahlungen an 8—14 Tagen alten Ratten folgende Ergebnisse über Bestrahlungswirkungen auf das Skelett veröffentlicht: Mit geringen Dosen erzielte er Wachstumshemmung, mit höheren Dosen vollständigen Wachstumsstillstand. Der Unterschied im Wachstum des bestrahlten Gliedes gegenüber dem unbestrahlten war erheblich. Die Entwickelungsstörungen waren bleibende, neben Verkürzungen auch Deformationen. Histologisch fand sich: Degeneration der Zellen der Epiphysenfuge und Aenderungen der Struktur, der Epiphysenknorpel zeigte in der Entwicklungsperiode besondere Radiosensibilität.

An der Tatsache einer Wachstumshemmung des Knochens unter der Wirkung der Röntgenstrahlen kann demnach kein Zweifel bestehen, die hier etwas ausführlicher angeführten Versuche sprechen eine eindringliche Sprache! Es ist dies zu betonen, weil z. B. Walter bei jungen Hunden, Lämmern, Kaninchen und Meerschweinchen nach Röntgenbestrahlungen keine nennenswerten Knochenveränderungen feststellen konnte. Seine Versuchsergebnisse sind etwas überraschend im Vergleich mit den oben angeführten und vielleicht dadurch erklärlich, dass einmal die angewandten Dosen, für deren Grösse sich kaum richtige Vergleiche anstellen lassen, zu klein gewählt waren, und weiterhin spielt offenbar das Alter der Tiere eine recht erhebliche Rolle. Iselin konnte an bereits 9 Wochen alten Tieren auch durch längere Bestrahlung keine Verkürzung der Knochen mehr erzielen. V. Hoffmann gibt als Dosis für die Wachstumshemmung auch bei schon älteren noch wachsenden Tieren etwa 40 Proz. der Hauteinheitsdosis an, eine Zahl, die mir reichlich gering namentlich auch für ältere Tiere erscheint. Mikroskopisch fand Hoffmann die Knorpelwucherungszone etwas breiter, die Knorpelzellen standen weit auseinander und der Verkalkungsprozess war zurückgeblieben. Bei nervengelähmten Extremitäten und überhaupt

unter Bedingungen, welche das Skelettwachstum an und für sich langsamer gestalten, soll die Strahlenempfindlichkeit geringer sein.

Es sind auf Grund der angeführten experimentellen Ergebnisse Befürchtungen laut geworden (Försterling), ob nicht bei Röntgenaufnahmen oder bei Bestrahlungen kindlicher Gelenke dann Wachstumshemmungen zu befürchten sind; wenn man die oben angeführte Hoffmannsche Zahl von 40 Proz. HED. als hemmende Dosis annähme, wären solche Befürchtungen in der Tat sehr naheliegend. In der Praxis haben sich aber derartige Befürchtungen als nichtig oder zum mindesten übertrieben erwiesen. Es ist von derartigen Wachstumshemmungen nie etwas bekannt geworden. Offenbar sind die dazu notwendigen Strahlendosen eben doch erheblich höher, und vor allem ist in dem Alter, in dem die Kinder gewöhnlich Strahlenwirkungen ausgesetzt werden, die Radiosensibilität der Wachstumszonen schon ganz erheblich gemindert.

Im Gegensatz zu den allgemein anerkannten wachstumshemmenden Wirkungen der Röntgenstrahlen sind die wachstumsfördernden Wirkungen noch keineswegs so sichere und allgemein anerkannte. Für Pflanzenkeimlinge sind diese Verhältnisse auch schon in zahlreichen Versuchen noch am meisten studiert und sichergestellt. Gottwald Schwarz, Czepa und Schindler haben aber auf Grund von an vielen tausenden Exemplaren verschiedenster Pflanzenarten angestellten Versuchen eine Wachstumsreizung auch hier nicht finden können und weisen darauf hin, dass die in der Literatur zirkulierenden Angaben über das Bestehen einer solchen Reizwirkung (Angaben, die schon zu weitgehenden praktischen Folgerungen in der Therapie verwertet wurden) als nicht genügend fundiert zu bezeichnen sind. Wachstumshemmung durch energische Röntgen- und Radiumbestrahlung bei Pflanzen oder Samen ist dagegen vollkommen erwiesen. Auch Kienböck leugnet wachstumsfördernde Strahlenwirkungen. Bei tierischen Zellen, insbesondere bei solchen höherer Tierarten, liegen die Verhältnisse noch viel ungünstiger. Hier ist es ungeheuer schwierig, wenn nicht unmöglich, gerade die richtige Dosis herauszufinden, denn die Dosenbreite, innerhalb derer gerade eine wachstumsfördernde Wirkung zustandekommt, ist sehr schmal und die Wachstumsvermehrung ist in der Regel wohl sehr gering und oft noch innerhalb der individuellen Schwankungen gelegen, so dass sie schwer nachweisbar wird. Dies ist wohl der Grund, dass von den wachstumsfördernden Strahlenwirkungen wenigstens bei Organen höherer Tiere nur wenig die Rede ist.

Iselin und Dieterle konnten an Hunden, Ratten und Mäusen beobachten, dass bei örtlicher Strahleneinwirkung an der Stelle der Belichtung zwar die wachstumshemmende Wirkung eintrat, dass aber daneben im wachsenden Körper eine ganz ausgesprochene Fernwirkung im Sinne einer Beschleunigung des gesamten Wachstums eintrat.. „Die Belichtung von Gelenken kann bei Mäusen, Ratten und Hunden ein rascheres Körperwachstum zur Folge haben, selbst dann, wenn am Orte der Bestrahlung beträchtliche Verkürzung auftritt." Neuerdings glaubt V. Hoffmann an den Wachstumszonen junger Kaninchen und Katzen wachstumsfördernde Wirkungen bei Strahlendosen zwischen 10 und 20 Proz. der HED. gesehen zu haben. Vorübergehend war eine Längendifferenz zugunsten der bestrahlten Seite vorhanden, es waren jedoch so geringe Ausmasse, dass sie noch innerhalb der normalerweise vorkommenden Abweichungen liegen. Weiter wird auf das histologische Bild hingewiesen, wo eine Verbreiterung der Knorpelwachstumszone vorhanden war (die ja gerade auch bei Strahlenschädigung beschrieben wird!) und die Säulen der Knorpelzellen dichter standen als auf der unbestrahlten Seite.

Die angeführten Befunde sind jedenfalls noch nicht überzeugend genug, um als Beweis für eine wirkliche wachstumsfördernde Strahlenwirkung zu gelten.

Es gilt auch heute wohl noch immer der Satz, dass wachstumsfördernde Strahlenwirkungen an normalen Gewebes und insbesondere am wachsenden Knochen, wenn auch theoretisch möglich, so doch praktisch bisher noch nicht als sicher erwiesen gelten können.

II. Röntgenstrahlen und Knochenregeneration.

Die Röntgenstrahlen äussern ihre hemmende bzw. fördernde Wirkung, wie oben schon auseinandergesetzt wurde, in erster Linie auf die in starker Teilung, also in raschem Wachstum befindlichen jugendlichen Zellen. Solche sind nun bei der Frakturheilung in dem jungen, sich regenerierenden Gewebe zweifellos vorhanden und es liegt infolgedessen der Gedanke nahe, dass man bei den genannten Prozessen und Röntgenstrahlen eine sichtbare Wirkung im Sinne einer Verlangsamung oder Beschleunigung der Kallusbildung erzielen könnte. Der Angriffspunkt derartig wirkender Faktoren wären die Zellen selbst, die zu erhöhter oder geringerer Tätigkeit angeregt werden.

Es sind nach dieser Richtung hin eine ganze Anzahl experimenteller Untersuchungen angestellt worden.

Salvetti setzte Frakturen am Radius und bestrahlte 24 Stunden später unter sorgfältiger Abdeckung des übrigen Körpers. Es wurde täglich 1 mal 10 Minuten lang bestrahlt. Genaue Angaben über die Strahlendosis werden nicht gegeben, soweit sich dies beurteilen lässt, scheinen immerhin grössere Dosen auf die Bruchstellen eingewirkt zu haben. Ganz analoge Frakturen bei nichtbestrahlten Tieren dienten jedesmal als Kontrolle. Nach 5—30 Tagen wurde histologisch untersucht. Salvetti stellte einen schädigenden Einfluss der Bestrahlung auf die Knochennarbe fest. In den ersten Stadien schien der Bildungsprozess des Knochenkallus gestört zu sein, es erfolgte eine grössere Produktion an Knorpelzellen, die auch länger erhalten blieben. Es war eine erschwerte Umwandlung in osteoblastisches Gewebe und grössere Schmächtigkeit der Knochenbälkchen festzustellen. Weiterhin beobachtete er in späteren Stadien eine reichlichere Ablagerung von Kalksalzen, dadurch entstand wohl eine grössere Härte des Kallus, die aber durch die Schmächtigkeit der Knochenbälkchen kompensiert erschien.

Von Cluzet und Dubreuil wurden bei 8 Hunden die Unterschenkelknochen frakturiert und dann eingegipst. Bestrahlung 30 Minuten bis 1 Stunde aus 15 cm Entfernung. Die Bestrahlung vor oder nach der Fraktur verzögerte die Kallusbildung erheblich und ebenso den Zeitpunkt der Konsolidation. Schon äusserlich war keinerlei Anschwellung des geheilten Gliedes durch eine Kallusbildung festzustellen.

Albee konnte auf Grund experimenteller Untersuchungen keinerlei hemmende oder fördernde Wirkungen auf den Knochenkallus erzielen.

Verfasser hat an einer Anzahl von Kaninchen diese Frage in der Weise zu prüfen versucht, dass er beiderseits bei den Tieren ein gleich grosses Stück aus dem Schafte des Radius resezierte und dann mit kleinen Röntgendosen die eine Seite bestrahlte, die andere Seite diente als Kontrolle. Auf fortlaufenden Röntgenbildern wurde dann die Regeneration der Knochenlücke verfolgt. Es zeigte sich dabei, dass irgendwelche wesentlichen Unterschiede zwischen bestrahlter und unbestrahlter Seite nicht vorhanden waren. Die Bilder schienen auch bei den kleinen Dosen eher für eine Hemmung als für eine Förderung der Knochenregeneration zu sprechen.

Von der Erwägung ausgehend, dass kleine Röntgendosen die Zelltätigkeit fördern, hat man versucht, auf diese Weise die Frakturkonsolidation zu fördern. Es sind dafür z. B. M. Fränkel, Esser u. a. eingetreten und sie glaubten, damit auch praktische Resultate erzielt zu haben. Ebenso bestrahlte Kohler Frakturen mit kleinen Dosen, in der Absicht, eine Reizdosis auf den Frakturkallus zu verabfolgen. Bei Tieren sah er im Gegensatz zu den oben genannten Autoren bei grösseren Strahlenmengen (50 X) mit sehr harten Röhren keine Verlangsamung der Frakturheilung, wie er glaubt, infolge der nur geringen Strahlenabsorption im Knochen. Dagegen glaubt er durch kleine Röntgendosen bei Kranken eine Verkürzung der Heilungsdauer feststellen zu können, gemessen an der durchschnittlichen Heilungsdauer der einzelnen Frakturen der verschiedenen Knochen. Er untersuchte auch einige bestrahlte Frakturnarben 14 Tage nach der Bestrahlung und betont in seinen Befunden „die überaus reichliche Bildung von jungen Gefässen und die geradezu ideale Umgrenzung der Knochenbälkchen mit Osteoblasten". Auch Tammann glaubt auf Grund seiner Tierexperimente an eine Beschleunigung der Kallusbildung durch Röntgenstrahlen.

Wie schon in dem früheren Kapitel betont wurde, muss man mit den wachstumsfördernden Strahlenwirkungen vorläufig recht vorsichtig sein. Kaum bei den Pflanzen und noch viel weniger bei höheren Tieren ist doch bisher einwandfrei gelungen, wirkliche wachstumsfördernde Wirkungen nachzuweisen, wenn wir von dem sogen. Wildwerden bestrahlter Karzinome und dem Auftreten von Krebsinfiltrationen in der Nachbarschaft von Bestrahlungsherden absehen, die freilich auch zum Teil durch Wachstumsschädigungen des Bindegewebes erklärt werden müssen.

Es hat übrigens die Methode der Bestrahlung von Frakturen zum Zwecke einer Beschleunigung der Konsolidation keinerlei praktische Bedeutung erlangt und wird wohl höchst selten angewendet, ein Zeichen dafür, dass nennenswerte Resultate nicht erzielt worden sind.

Die wachstumshemmende Wirkung von Röntgenstrahlen in grösserer Dosis auf den Frakturkallus darf wohl als einwandfrei gesichert gelten.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Göttingen.
(Direktor: Prof. Stich.)

Spastischer Ileus.

Von Prof. Dr. W. Koennecke, Oberarzt der Klinik.

Obwohl der spastische Ileus als selbständiges Krankheitsbild seit mehr als 25 Jahren bekannt ist, finden sich in der Literatur nur etwas über 50 Fälle mitgeteilt, die nicht einmal sämtlich diagnostisch ganz einwandfrei sind. Die Ursache dürfte nicht allein in der Seltenheit der Erkrankung zu suchen sein, sondern wohl auch in dem Umstand, dass diesem Krankheitsbilde bisher eine scharfe Umgrenzung und exakte Definition fehlt. Erkrankungen, deren organische Ursache wir nicht oder nur zum Teil kennen, bringen leicht zwei Gefahren mit sich, die sie in Misskredit bringen: Sie werden mit Hysterie und Nervosität verquickt, und sie geben bisweilen eine willkommene Erklärung ab, um bei negativem Operationsbefund ein Ignoramus oder eine falsche Indikationsstellung zu verdecken. Der Diagnose spastischer Ileus wird daher auch heute noch ein gewisses Misstrauen von kritischen Chirurgen entgegengebracht. So berechtigt eine solche Skepsis in der heutigen Medizin ist, so kann andererseits auch dadurch einmal die Erforschung wichtiger Störungen gehemmt werden. Ich möchte versuchen, in folgendem an Hand der Erfahrungen der Göttinger Klinik ein möglichst eindeutiges Bild des spastischen Ileus zu entwerfen.

An der Göttinger chirurgischen Klinik kamen 8 Fälle von spastischem Ileus zur Beobachtung[1]); davon stammt einer aus dem Jahre 1900, die übrigen 7 aus dem letzten Dezennium. In früheren Jahren mag zuweilen die Diagnose nicht gestellt sein, so dass auch hinreichend zuverlässige Aufzeichnungen nicht gemacht wurden. Nur sichere und operativ bestätigte Fälle wurden berücksichtigt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass zuweilen der Spasmus, der die Ileuserscheinungen hervorgerufen hatte, nach Eröffnung des Bauches und während der Revision der Darmschlingen zurückgeht, ehe er zu Gesicht kommt. In einem unserer Fälle löste sich der Spasmus unter unseren Händen. Es scheint uns jedoch vorläufig richtiger, bei zweifelhaften Fällen mit der Diagnose zurückhaltend zu sein. Besonders scharf ist die Grenze zu ziehen gegenüber dem hysterischen Ileus. Gewiss können auf hysterischer Basis Ileuserscheinungen entstehen (Trommelbauch, geblähte Darmschlingen, Erbrechen, Verhalten von Stuhl und Winden), aber es fehlen ihm im Gegensatz zum spastischen Ileus echte Stenosensymptome, und vor allem fehlt ihm der objektive Befund am Darm nach Eröffnung des Bauches.

In unseren Fällen überwog auffallend das weibliche Geschlecht, da 6 Frauen nur 2 Männer gegenüberstanden. Ebenso ist es bemerkenswert, dass die meisten unserer Kranken in vorgerücktem Lebensalter standen: 6 hatten das 50. Lebensjahr überschritten. Es ist möglich, dass es sich hier nur um einen Zufall infolge zu kleiner Zahlen handelt, denn aus Sammelstatistiken ist eine derartige Gesetzmässigkeit nicht herauszulesen.

Die Anamnese des Ileus spasticus ist die eines mechanischen Darmverschlusses und zwar mehr im Sinne eines Obturationsileus als eines Strangulationsileus. Zuweilen, aber keineswegs immer, sind schon früher ähnliche Beschwerden vorhanden gewesen und spontan zurückgegangen, häufiger hatten chronische Stuhlbeschwerden oder umschriebene Bauchschmerzen bestanden, doch ist es auch durchaus möglich, dass gleich die ersten subjektiv zum Bewusstsein kommenden Erscheinungen sich zum Ileus entwickelten. Der Beginn ist akut oder subakut. Erbrechen, Verhaltung von Stuhl und Winden wird meist angegeben, Schmerzen von kolikartigem Charakter können sehr heftig sein, sind aber ebenso oft nur gering. Ganz plötzlich waren bei unseren Kranken zweimal die Ileuserscheinungen aufgetreten, während bei der Mehrzahl die Entwicklung der Störungen mehr subakut war. 6 Kranke hatten erbrechen müssen, bei zweien bestand nur Aufstossen. In 5 Fällen war eine völlige Verhaltung von Stuhl und Winden vorhanden, während von dreien die Beschwerden eines inkompletten Ileus angegeben wurden.

So wenig die Anamnese Schlüsse auf die spastische Natur des Ileus zulässt, so wenig ist der objektive klinische Befund dazu imstande. Wir finden Stenosenperistaltik, metallische Geräusche, Darmsteifungen, Meteorismus, Kantenstellung der Leber, seltener ein eingezogenes und gespanntes Abdomen. Eins der sichersten Stenosensymptome, die Darmsteifungen, konnten wir in 6 Fällen feststellen. In 4 Fällen fand sich ein ausgesprochener Meteorismus, in 3 Fällen war eine sonderliche Auftreibung des Leibes nicht nachzuweisen, einmal war das Abdomen sogar eingezogen und gespannt. Die Beteiligung des Allgemeinzustandes war sehr ungleichmässig: in einigen Fällen schwerkranker Eindruck, in anderen nur lokale Symptome. Der Puls war meist beschleunigt und bewegte sich 5 mal zwischen 90 und 120 Schlägen, 3 mal um 70 herum. Die Temperatur war fast immer normal. Gewiss sind im ganzen die Erscheinungen weniger stürmisch und schwer als beim mechanischen Ileus, wird der Allgemeinzustand meist weniger in Mitleidenschaft gezogen, aber es kommen alle Uebergänge vor, und im Einzelfall ist es jedenfalls unmöglich, mit auch nur annähernder Sicherheit einen mechanischen Darmverschluss auszuschliessen.

Daraus ergibt sich die Therapie von selbst. Zweifellos kann man erwarten, einen Darmspasmus auch durch konservative Behandlung zur Lösung zu bringen, aber eine solche Behandlung wäre nur dann erlaubt, wenn man ein mechanisches Hindernis ausschliessen könnte. Keinesfalls darf durch die Annahme eines spastischen Ileus die Möglichkeit gegeben werden, die ohnehin grosse Zahl der verschleppten Ileusfälle zu vermehren. In leichten Fällen einen kurzdauernden Versuch, etwa mit hohen Einläufen, zu machen, ist unter denselben Bedingungen erlaubt wie bei jedem anderen Ileus. Wir konnten in 3 Fällen dadurch vorübergehende Besserung erzielen. Es wird sich schwer feststellen lassen, wie oft es gelingt, den spastischen Ileus durch konservative Methoden zum Rückgang zu bringen, da wir kein Mittel haben, die Diagnose ohne Eröffnung des Bauches sicherzustellen. Bleiben Ileussymptome bestehen, so wird man auch nach Rückgang der akuten Erscheinungen, zumal bei älteren Leuten, zur Laparotomie raten, um kein Karzinom zu übersehen.

Als Operationsbefund findet man den umschriebenen Darmspasmus. Es handelt sich um streckenweise, bis zu 20 cm lange, seltener um ringförmige Kontraktionen, wenn nicht gar ein ganzer Darmteil kontrahiert ist. Der Spasmus kann sich auf eine einzige Stelle des Darmes beschränken, kann aber auch multipel auftreten und kommt sowohl am Dünndarm wie am Dickdarm vor. In unseren Fällen kam eine ringförmige Einschnürung nur einmal und zwar am Querkolon zur Beobachtung. Multiple Spasmen waren 5 mal vorhanden. Nur einmal wiesen Dünn- und Dickdarm gleichzeitig Spasmen auf, 4 mal war der Dünndarm allein betroffen, 2 mal das Colon descendens und einmal das Sigmoid. Am Dickdarm war immer nur eine Stelle spastisch kontrahiert. Gerade am Colon descendens und Sigma ist die spastische Kontraktion oft besonders ausgedehnt, und es sind eine Reihe von Fällen beschrieben, bei denen das ganze Deszendens oder das ganze Sigma einen tauartigen Strang darstellten. Auch bei unseren Fällen von Deszendens- und Sigmaspasmus handelte es sich zweimal um eine über den ganzen Darmteil sich erstreckende Dauerkontraktion. Am Dünndarm sind zuweilen während der Operation wandernde Spasmen festgestellt.

Ueber den Befund am Darm darf man sich nicht täuschen lassen. Es genügt nicht, kollabierte und weniger kollabierte Darmschlingen im Bauch zu finden, sondern ein umschriebener Bezirk des Darmes ist bis zu Kleinfingerdicke kontrahiert. Mitunter ist die Darmmuskulatur so stark angespannt, dass die Gefässe komprimiert werden und das Darmstück eine weissliche Farbe annimmt und sich tauartig hart anfühlt. Die oberhalb der spastischen Stenose liegenden Darmschlingen sind gebläht, unter Umständen sogar sehr hochgradig. Bei multiplen Spasmen findet man auch die dazwischenliegenden Darmteile aufgetrieben. Ein Gegensatz zum mechanischen Ileus besteht nur insofern, als der Uebergang vom geblähten zum kollabierten Darm nicht immer ganz scharf ist. Oft gehen die beiden Darmteile allmählich und ohne genaue Grenze ineinander über.

In der Regel wird man, nachdem die spastische Natur des Ileus klargestellt ist, beim Fehlen sonstiger organischer Veränderungen die Operation als Probelaparotomie beenden können. In der Literatur sind zwar Fälle bekannt, in denen die Probelaparotomie zur Heilung nicht genügte und eine Fistel oberhalb des Spasmus angelegt werden musste, doch sind das grosse Seltenheiten. In unseren Fällen kamen wir mit der einfachen Laparatomie aus. Wir müssen uns wohl vorstellen, dass die nach jeder Eröffnung des Bauches eintretende Darmparese die lokale Hypertonie aufhebt.

Die Prognose des spontanen spastischen Ileus ist nicht schlecht. Nagel berechnet aus der Literatur eine Mortalität von 20 Proz., während der postoperative spastische Ileus, wovon wir keinen Fall zu beobachten Gelegenheit hatten, eine höhere Mortalität aufweist. Unsere Fälle verliefen recht günstig, denn abgesehen von einer Kranken, die an den Folgen einer Magenoperation starb, hatten wir keinen Todesfall zu beklagen. Seltsamerweise scheint es sich sogar meist um Dauerheilungen zu handeln, obwohl die Annahme naheliegt, dass wir es bei dieser Erkrankung oft mit einem zu Rezidiven neigenden Symptom eines unbekannten Grundleidens zu tun haben. Gewiss ist das keine allgemein gültige Regel, und in der Literatur sind eine Reihe von Fällen beschrieben, bei denen sich die schweren Passagestörungen wiederholten. Bei unseren Kranken jedoch hat sich, wie wir durch schriftliche Nachforschungen feststellen konnten, in keinem Fall ein echtes Ileusrezidiv eingestellt, wenn auch zwei angaben, noch ab und zu leichte Beschwerden zu haben.

Der spastische Ileus stellt somit, wenn wir die Diagnose für einwandfreie Fälle im Rahmen obiger Ausführungen reservieren, ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild dar, von dem wir nur eines nicht kennen: die Ursache der spastischen Kontraktionen.

Die Aetiologie und Pathogenese der Erkrankung gibt uns Rätsel auf, die wir noch nicht alle lösen können. Immerhin lässt sich aber auch hier für manche Zusammenhänge auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse eine Erklärung finden, ohne dass man den Boden der Tatsachen unter den Füssen zu verlieren braucht.

Der Darmverschluss beim spastischen Ileus kommt durch einen lokalen Krampf der Darmmuskulatur zustande. Ein solcher Krampf kann zunächst entstehen durch direkte Muskelreizung, die aber in einer derartig umschriebenen Form nur für seltene Ausnahmefälle eine Rolle spielen dürfte. Wir wissen, dass die Bewegungen des Darmrohres den Wandnervengeflechten, insbesondere dem Plexus myentericus, unterstehen, und dass normalerweise nur durch deren Vermittlung eine Darmkontraktion erfolgt. Die Wandnervengeflechte sind autonom, können aber auf den verschiedensten Wegen fördernde und hemmende Impulse erhalten: vom Darminnern aus, durch im Blut kreisende Toxine oder Hormone, durch die Mesenterialnerven und schliesslich auch wohl durch direkte mechanische Insulte.

Der Plexus myentericus bildet den einheitlichen Angriffspunkt für alle Ursachen des spastischen Ileus. Durch mechanischen Reiz des Darminhaltes kontrahiert sich der Darm spastisch um Fruchtkerne und Gallensteine, durch Askaridentoxine — vielleicht kombiniert mit dem mechanischen Reiz der Eigenbewegung der Würmer — kommt es zum spastischen Askaridenileus, durch Traumen, die Darm oder Bauchwand direkt treffen, und durch das Anfassen bei Operationen können mechanisch bedingte Spasmen zustande kommen, und durch Vermittlung der Mesenterialnerven können von jeder Stelle des Körpers aus, vor allem aber aus dem weitverzweigten Gebiet des vegetativen Nervensystems, Impulse zum Darm gelangen und einen Spasmus veranlassen. Am klarsten liegt die Vermittlung dieser langen vegetativen Bahnen zutage bei dem postoperativen spastischen Ileus, wie er im Anschluss an gynäkologische Operationen, aber auch an andere operative Eingriffe im Bereich von Bauchhöhle und Retroperitoneum beobachtet wird. Sehr viel häufiger ist ja der besonders nach Eingriffen am Retroperitoneum auftretende paralytische Ileus, und zweifellos bestehen zwischen diesem paraly-

[1]) Ausführliche Krankengeschichten und Literatur sind in der Dissertation von Steinhoff (Göttingen 1923) zusammengestellt.

tischen und dem spastischen Ileus bedeutungsvolle Parallelen. Wir vermögen jedoch diese Nerveneinflüsse leider noch nicht zu analysieren und wissen nicht, unter welchen Bedingungen es zum spastischen Ileus kommt. Wenn wir aber z. B. an den vielzitierten Fall Pankow denken, bei dem ein wochenlang anhaltender Dauerspasmus des Colon ascendens und Sigmoids nach Exstirpation eines grossen intraligamentär und nach Mesocolon descend. und sigmoid. entwickelten Myoms auftrat, so scheint eine operative Schädigung der hypogastrischen Ganglienkomplexe und Mesokolonnerven am ehesten den schliesslich vollkommen zurückgehenden Spasmus zu erklären. Auch die nach retroperitonealen Blutungen und nach Verletzungen entfernter Körperteile auftretenden Spasmen werden nur durch die Annahme von Nerveneinflüssen verständlich. Mögen zuweilen auch embolische Vorgänge eine Rolle beim Zustandekommen von Dauerspasmen spielen (Payr), so wird ein Dauerspasmus, der zum Ileus führt, doch auch wieder eine sekundäre Innervationsstörung durch Anämie oder Blutung zur Voraussetzung haben müssen.

Fast beweisend für die Bedeutung vegetativer Nervenbahnen beim Zustandekommen des spastischen Ileus sind die Fälle, bei denen anatomische Veränderungen im Bereich der Hauptganglienkomplexe festgestellt werden konnten. Exner und Jäger, Prader und Klett haben über je einen Fall von spastischem Ileus berichtet, bei dem der Plexus coeliacus in entzündliche Schwielen oder Tumorgewebe einbezogen war. Wir konnten 2 Fälle beobachten, bei denen der spastische Ileus als Folge entzündlicher Veränderungen im Bereich des Plexus coeliacus aufzufassen war. In einem Fall fand sich ein Tumor des Pankreaskopfes, nach dem weiteren Verlauf wohl eine Pankreatitis, bei dem anderen Fall, der besonders lehrreich ist, gingen die Beschwerden und Ileuserscheinungen nach der Laparotomie, bei der sich das typische Bild des spastischen Ileus fand, nicht zurück. Eine zweite Operation drei Wochen nach der ersten stellte ein übersehenes, kleinhandtellergrosses, in Pankreas und Retroperitoneum perforierendes Magengeschwür fest. Die elende Kranke kam einige Tage nach Resektion des Ulcus ad exitum.

Schliesslich dürfte auch ein Hinweis angebracht sein auf die Verwandtschaft des zum Ulcus führenden Spasmus mit den Darmspasmen als Symptom bestimmter innerer Erkrankungen, so den Spasmen bei Nikotin- und Bleivergiftung und bei Tabes. Schlesinger berichtet über einen Fall von Tabes, bei dem sich das ganze Descendens während einer Krise bandartig zusammenzog. R. Maier und Mosse erzeugten experimentell Bleivergiftungen und konnten stets Veränderungen an den Zoeliakalganglien feststellen. Dass diese Krankheitsformen keine chirurgische Bedeutung gewinnen, liegt nicht zuletzt daran, dass es sich hier um ein bekanntes Symptom einer Grundkrankheit handelt, so dass eine Diagnose klinisch zu stellen ist und einer wirksamen internen Therapie nichts im Wege steht.

Wenn es somit unter Zugrundelegung der Physiologie und Pathologie des vegetativen Nervensystems auch gelingt, die Ursachen des spastischen Ileus auf eine einheitliche Basis zurückzuführen, so dürfen wir uns doch bei der Seltenheit nachweisbarer organischer Veränderungen nicht darüber täuschen, dass wir in den meisten Fällen die auslösenden Momente nicht kennen. Mitunter könnte man an arteriosklerotische Störungen denken, zumal gerade unsere Fälle sich vorwiegend in vorgeschrittenem Lebensalter befanden; bei anderen kommt man aber um die Annahme einer konstitutionellen Labilität des vegetativen Nervensystems, einer Krampfbereitschaft des Darmes nicht herum. Da nun gerade hysterische und sogenannte „nervöse" Personen eine besonders grosse Erregbarkeit der vegetativen Nerven besitzen, so kann es nicht wundernehmen, dass der spastische Ileus bei derart disponierten Menschen relativ häufiger vorkommt als bei anderen. Hysterie und Spasmus entstehen auf der gleichen Basis, aber nie ist der spastische Ileus das Symptom einer Hysterie. Wir wissen ja auch, dass die Kranken mit Magen- und Duodenalgeschwür zu einem gewissen Prozentsatz nervös disponierte Individuen sind und dass Nerveneinflüsse bei der Ulcusentstehung eine Rolle spielen. So verkehrt es aber wäre, von einem hysterischen Ulcus zu sprechen, genau so verkehrt ist es, den spastischen Ileus bei gleichzeitiger Hysterie als hysterischen Ileus zu bezeichnen.

Aus der Abteilung für hirnverletzte Kriegsbeschädigte, Krankenhaus München-Schwabing. (Chefarzt: Prof. Dr. Isserlin.)

Periodische Störungen des Sehens nach Hirnschädigung.

Von Erich Feuchtwanger.

Zu der Frage der Verursachung anfallsweise auftretender Sehstörungen nach Verletzung oder sonstiger Schädigung des Gehirnes liefern Hegner und Naef („Intermittierende Erblindung nach Schädeltrauma"; M.m.W. 1923 Nr. 16) einen wichtigen Beitrag.

Sie beschreiben einen Fall, bei dem ein Mann durch Stoss des Stieles einer senkrecht gehobenen Heugabel gegen den rechten Backenknochen infolge Herabfallens eines Hebebaumes eine Kopfverletzung erlitt. Der Mann fiel rückwärts um und war kurz Zeit bewusstlos. Einige Zeit nach der primären Wundheilung traten Anfälle schwerer Sehstörung mit rasch zunehmender Verdunkelung des Gesichtsfeldes bis zur völligen Erblindung auf, die eine halbe Stunde und länger dauerten, aber jedesmal in vollkommene Wiederherstellung des Sehens übergingen. Die augenärztliche Untersuchung ergab nichts Abnormes; die neurologische Untersuchung brachte eine Schädigung im Bereich der linken hinteren Schädelgrube, speziell ein Betroffensein der linken Kleinhirnhemisphäre zutage. Die Autoren waren der Ansicht, dass ein raumbeengender Prozess in der linken hinteren Schädelgrube, etwa ein epidurales Hämatom, vorlag. Sie führen einen weiteren Fall von K. Mendel (Neurol. Zbl. 1916) an, bei dem nach einer Hinterhauptverletzung nach gewissen Anstrengungen und Aufregungen schwere Sehstörungen bis zu 1 bis 4 stündiger Erblindung auftraten.

Solche anfallsweise auftretenden Ausfälle im Bereiche des Gesichtsfeldes nach Gehirnschädigung sind selten. Unter dem reichen Material der Münchener Hirnverletztenstation wurde nur einmal ein ambulanter Kranker mit Okzipitalhirnverletzung beobachtet, der über Anfälle vorübergehender Gesichtsfeldeinschränkung klagte.

Die Gesichtsfeldausfälle sind aber nicht die einzigen periodisch auftretenden optischen Störungen nach Hirnverletzung. Es wurde auf unserer Station ein Mann mit Verletzung der Hinterhauptmitte und Betroffensein beider Okzipitalhirnlappen ohne Gesichtsfeldstörung beobachtet, der mehrmals anfallsweise auftretende Zustände bekam, in denen er sich in der deutlich gesehenen Umgebung plötzlich nicht mehr orientieren konnte und in denen er ihm sonst bekannte Strassen, Häuser usw. nicht mehr identifizieren konnte. Dies dauerte 5—6 Minuten; dann trat mit einem Schlage wieder vollständiges Orientierungvermögen ein. Er war dabei ganz bei Besonnenheit und in vollem Bewusstsein seiner Lage. (Eine kurze Beschreibung des Falles siehe Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922, 30, H. 6/7.) Die Zustände wurden als kurze Anfälle von optisch-räumlicher Agnosie gedeutet.

Was die theoretische Auffassung dieser Sehstörungen nach Hirnschädigung im Bereiche der Sehsphäre betrifft, so scheint es am zweckmässigsten, sie in den Erscheinungskreis der traumatischen Epilepsie einzuordnen. Sie sind dann in Parallele zu setzen mit den Jacksonschen Anfällen bei Affektionen der motorischen Region, den vorübergehenden Ausfällen des Sprechens und Schreibens nach vorausgegangener Schädigung der Brocagegend, den „sensiblen Anfällen" und sonstigen periodisch auftretenden lokalisierbaren Ausfallserscheinungen.

Was für die Folgen der violenten Hirnschädigung gilt, kann sinngemäss auch auf die chronischen Affektionen der Hirnrinde durch raumbeengende Prozesse (Tumoren, Hämatome usw.) Anwendung finden. Die Auffassung dieser periodisch auftretenden optischen Ausfälle als epileptischer nimmt für die Erklärung ihrer direkten Verursachung im Einzelfalle nichts vorweg. Sie verträgt sich durchaus mit der Erklärungsweise, die Hegner und Naef für ihren Fall geben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sehr viele von den traumatisch-epileptischen Erscheinungen durch plötzliche vasomotorische Aenderungen in den dem „primär krampfenden Zentrum" entsprechenden Rindenpartien erzeugt werden. Allerdings müssen bei der heutigen theoretischen Unsicherheit in bezug auf die Verursachung der epileptischen Erscheinungen auch andere Erklärungsmöglichkeiten offengehalten werden.

Dass auch bei der Migräne ähnliche periodische Sehstörungen beobachtet werden, spricht nicht gegen unsere Auffassung. Gibt es doch Theorien, die die vielfältigen Erscheinungen der Migräne dem epileptischen Formenkreis zurechnen. Diese Ansichten sind freilich nicht unbestritten, müssen aber in unserem Zusammenhang beachtet werden.

Ausser vom theoretischen Standpunkt hat die Auffassung der periodischen Sehstörungen nach Hirnschädigung als epileptischer Erscheinungen auch in praktischer Hinsicht eine gewisse Bedeutung. Man kann in solchen Fällen hoffen durch eine systematische Kur mit Brom und Luminal ev. unter Kombination mit Xifalmilch-Injektionen eine mehr als nur symptomatische Behandlung durchführen zu können.

Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München.
(Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch.)

Ueber kongenitale Phimose.

Von Dr. Carl Moncorps.

Unter Phimose versteht man die aufgehobene oder zumindest erschwerte Retraktionsfähigkeit des Präputium, deren Ursache in früher oder später stattgefundener Entzündung und damit narbiger Verengerung der Vorhautsacköffnung zu suchen ist und deren Folge sich in krankhaften Erscheinungen sowohl am äusseren Genitale selbst, als auch an übergeordneten Organsystemen äussern kann (Rille, Englisch, Heinrichsdorff, G. B. Gruber).

Diese entzündliche Genese gilt auch für die im frühesten Kindesalter auftretende, durch das physiologisch-hypertrophische Präputium begünstigte Vorhautverengerung; als erworbenen Zustand kommt ihr die Bezeichnung Phimosis congenita nicht zu (Peiser, G. B. Gruber).

Es gibt jedoch zweifellose Vorhautmorphien, welche ein Endzustand abnormer Entwicklungsvorgänge sind und klinisch das Bild einer Phimose auslösen. Für diese wäre die Bezeichnung kongenitale Phimose als zu Recht bestehend beizubehalten.

Als Beleg hierfür sei folgender Fall, soweit er für die vorliegende Mitteilung von Interesse ist, mitgeteilt:

G. B., Bauarbeiter, 49 Jahre alt, Vater von 11 Kindern, bis zur jetzigen Erkrankung nie ernstlich krank gewesen, gibt an, seit Geburt eine Verengerung der Vorhautsacköffnung zu haben, die ihm jedoch nie Beschwerden verursache. Er wird wegen eines 3 Wochen bestehenden Harnröhrenausflusses, dem sich seit 8 Tagen eine schmerzhafte Hodenschwellung zugesellt hat, in die Klinik eingewiesen.

Befund: Vorzeitig gealteter Mann. Innere Organe, Nervensystem, Integument, Schleimhäute und Drüsen bieten nichts Besonderes.

Aeussere Genitalien: Rechter Hoden und Nebenhoden fast apfelgross geschwollen, sehr druckempfindlich. Die Vorhaut ist hypertrophisch und nicht reponibel. Die Vorhautsacköffnung ist zum Meatus urethrae, dessen oberes Drittel bei forciertem Repositionsversuch eben sichtbar wird, dorsal verlagert und zeigt einen Durchmesser von 3 mm. Die mediane, über der Urethra verlaufende Raphe verliert sich in der Höhe des Collum glandis und endigt hier in einer ca. 4—6 mm Durchmesser aufweisenden scheibenförmigen Ausbreitung. Mikroskopischer Befund des Urethralsekretes ergab Gonokokken nach Gram. Der Harnstrahl ist leicht gedreht, kräftig und weicht von der Längsachse des Penis um ca. 30° dorsal ab. Erste Urinportion trüb, zweite klar.

Diagnose: Gonorrhoe ac. ant., Epididymitis dext. gon., Phimosis hypertroph.

Infolge der Unmöglichkeit die Harnröhre instrumental zu behandeln wurde die Phimose auf hier nicht näher zu beschreibende Weise operativ behoben, erst jetzt war eine klare Befundsaufnahme der anatomischen Verhältnisse möglich:

Die skrotal zugewandte untere Zirkumferenz des Präputium ist plattenförmig, stumpf nicht zu lösen, mit der Glans verwachsen; ein Frenulum im eigentlichen Sinne fehlt. Der die dorsale Eichelhälfte deckende Präputiumteil weist nahe der Umschlagsstelle einige streifenförmige, ohne Erosion leicht stumpf zu lösende Verklebungsresiduen auf. Die Umschlagsstelle des Präputium auf die dorsale Glansoberfläche liegt in der Mittellinie ca. 5 mm apikalwärts vor der Corona glandis und zeigt hier einige leicht grübchenförmige Einsenkungen. Sie verläuft beiderseits bogenförmig vor der nicht sonderlich scharf abgesetzten Corona glandis über die seitlichen und unteren Glanspartien zu dem unteren Ende der äusseren Urethralmündung. Die Umschlagstelle an der unteren Eichelhälfte ist scharf, ohne grübchenförmige Einsenkungen, und von ihr aus lässt sich Präputium und Glans nicht stumpf lösen. Die untere Häfte der Urethralmündung wird von einer membranösen Klappe überbrückt, welche, nicht sonderlich straff gespannt, sich von der Urethralöffnung mittels Sonde anheben lässt, und sich in die Umschlagstelle des plattenförmig verwachsenen Präputialteils einsenkt.

Auf Grund von eigenen Untersuchungen an Serienschnitten menschlicher Embryonen über die normale Entwicklung des Präputiums und 225 vergleichenden Beobachtungen am Lebenden der verschiedensten Altersklassen, von Neugeborenen bis zum Senium scheint uns die normale Entwicklung der Vorhaut in der von R. Meyer beschriebenen Weise vor sich zu gehen: Aus der Schafthaut wird durch eine die Gegend des Collum glandis mantelförmig bis zu den Rändern der Urethralrinne umschliessende Epithellamelle — die Glandarlamelle Fleischmanns — eine Hautfalte angelegt, welche als Präputium kapuzenartig über die Glans wächst. Die die ganze Eichel einhüllende Glandarlamelle bleibt bis nach der Geburt verschieden lang bestehen, um sich dann von der Glansspitze aus zu lösen, ein Vorgang als Lösung der physiologischen Verklebung bekannt (Schweigger-Seidel), das Frenulum wird paarig z. T. aus dem Mesoderm der Glans angelegt, z. T. aus den Rändern der Urethralrinne am distalen Ende. Die paarige Anlage verschmilzt beim Schluss der Urethralrinne zum Frenulum.

Die Uebertragung der normalen Entwicklungsvorgänge am Präputium und Frenulum auf den vorliegenden Fall würde zu folgendem Erklärungsversuch führen:

Die Urethralrinne schloss sich in ihrem distalen Teil nicht in der Längsrichtung des Penis, sondern quer zu ihr. Dieses atypische Aneinanderlegen der Ränder könnte durch intrauterine mechanische Einflüsse bedingt sein. Darauf deutet die scheibenförmige Ausbreitung der medianen Raphe in ihrem distalen Teil und das Fehlen des Frenulum.

Die Glandarlamelle wurde hierdurch in ihrer Ausbreitung gehemmt, sie vermochte aus der Schafthaut im Bereich der unteren Eichelhälfte keine Trennung zwischen Präputium und Eichel herbeizuführen.

Die Lösung der physiologischen Verklebung über dem dorsalen Eichelteil wurde durch die geringe Verschieblichkeit des Präputium infolge der Verwachsung erschwert. Die Lösung unterblieb vor der Corona glandis und im Sulcus und wurde dort organisiert (Englisch) oder die Glandarlamelle wurde weiter vorn als gewöhnlich angelegt und schob sich nicht zentripetal vor.

Die klappenförmige Membran erklärt sich zum Teil als Folge der gestörten Frenulumbildung, zum Teil als Begleiterscheinung frühzeitiger Phimosen (Englisch); möglicherweise ist in ihr auch eine organisierte Residue der Glandarlamelle zu sehen, wie wir sie bei einem 13 Wochen alten Knaben beobachten konnten, dessen Glansspitze gelöst war, sonst aber noch Verklebung aufwies.

Literatur.

1. Bókai und Englisch: Jahrb. f. Kinderhlk. N. F. 8. — 2. J. Englisch: Fol. urol. 4, Nr. 4 u. 5. — 3. Derselbe: Wien. med. Presse 1903 Nr. 47 u. 49. — 4. Fleischmann: Morph. Jahrb. 1902, 30. — 5. Derselbe: Ibidem 1907, 36. — 6. Derselbe: Sitz.Ber. d. Phys.-med. Soc. in Erlangen 1906, 38. — 7. Gg. B. Gruber: M.m.W. 1922 S. 1648. — 8. P. Heinrichsdorff: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 24, H. 3. — 9. R. Meyer: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1911, anat. Abt. — 10. J. Peiser: B.kl.W. 1912 Nr. 23. — 11. Rille: D.m.W. 1904 Nr. 48. — 12. Schweigger-Seidel: Virch. Arch. 37.

Neben- und Nachwirkungen bei intraspinaler Lufteinblasung.

Von Dr. H. Klein (Belgrad).

Die unangenehmen Nebenwirkungen bei der intraspinalen Lufteinblasung nach Bingel verursachen eine erhebliche Einschränkung in der Anwendbarkeit des wertvollen Verfahrens, so dass nach der Meinung zweier, m. W. bisher allerdings vereinzelt gebliebener Autoren (Schott und Eitel) seine Vornahme am Lebenden deswegen einstweilen gar nicht berechtigt ist. Die Vermeidung bzw. Abschwächung dieser Nebenwirkungen gehört somit zu den ersten Forderungen für den weiteren Ausbau der Methode.

Von den meisten Autoren werden die am häufigsten zu beobachtenden Erscheinungen: Uebelkeit, Erbrechen, Pulsänderungen (meist Bradykardie), z. T. auch der fast nie fehlende Kopfschmerz, mit ähnlichen Erscheinungen nach der Lumbalpunktion verglichen und hier wie dort wird die Verminderung des intrakraniellen Druckes — neben der direkten Reizwirkung des eingeblasenen Gases — als ursächlicher Faktor in erster Linie angeschuldigt[1]). Während sich eine nachträgliche Hypotension kaum vermeiden lässt, sucht Bingel ein Gleichbleiben des Drucks während der Einblasung dadurch zu erzielen, dass er nie mehr Liquor ablässt, als er Luft eingeblasen hat.

Von den physikalischen Eigenschaften des für die Meningen und das Ventrikelependym sicher nicht indifferenten insufflierten Gases, welchen die unerwünschten Nebenerscheinungen wohl zum grössten Teil zur Last zu legen sind, kommen vor allem seine Temperatur, seine Feuchtigkeit und sein Druck in Betracht. Ich habe versucht, gewärmte Luft einzublasen, habe aber diese Methode wieder aufgegeben, weil sie eine nicht unbeträchtliche Komplizierung des sonst so einfachen Instrumentariums erfordert. Der Feuchtigkeitsgrad der eingeblasenen Luft muss ein genügender sein, da sie aus der mit Wasser gefüllten Druckflasche oder in Wasser ausgekochten Spritze kommend noch die spinale Liquorsäule passiert.

Was den Druck anlangt, so scheint die Vermeidung einer vorübergehenden Drucksenkung nur dort erforderlich zu sein, wo eine Blutung zu befürchten wäre. Denn die Erfahrung zeigt, dass sich auch ein kurzdauernder negativer Druck einzig in Kopfschmerz an der höchstgelegenen Stelle (der Stelle des geringsten Druckes) zu äussern pflegt und nach der Entnahme grösserer Liquormengen durch Lumbalpunktion treten die unangenehmen Folgen, hauptsächlich Schwindel und Kopfschmerz, nicht unmittelbar darauf, sondern in der Regel erst mehrere Stunden später in Erscheinung. Demnach wären nur die mehrere Stunden nach der Lufteinblasung auftretenden Nebenwirkungen mit der Verminderung des intrakraniellen Druckes in Zusammenhang zu bringen, da für die klinische Manifestation des verminderten Liquordruckes nicht nur eine gewisse Intensität, sondern auch eine gewisse Dauer desselben erforderlich zu sein scheint; welche letztere übrigens durch Flüssigkeitszufuhr (intravenöse Injektion hypotonischer Lösungen) verringert werden kann.

Dagegen halte ich es für möglich, dass, entgegen der Ansicht der Autoren, während, insbesondere aber unmittelbar nach dem Bingelschen Verfahren der Lufteinblasung eine Drucksteigerung eintritt. Wenn wir nämlich Luft von 14° C insuffliert haben, muss — da ja nach dem Gay-Lussacschen Gesetz der Druck eines Gases steigt, wenn es bei unverändertem Volumen erwärmt wird —, sobald sie Körpertemperatur angenommen hat, ihr Druck sich (um bis 900 mm) erhöht haben. Dazu kommt, dass bereits der ursprüngliche Druck der insufflierten Luft dem Seitendruck des Liquors in der Höhe der Punktion gleicht, d. h. höher ist als der intrakranielle, dem sich hier noch der hydrostatische Faktor hinzuaddiert. Von dem Gedanken ausgehend, dass Bradykardie, Uebelkeit, Erbrechen nach der Lufteinblasung in manchen Fällen eine Folge dieser Drucksteigerung sein könnten, habe ich versucht, weniger Luft einzublasen, als Liquor abgelassen wurde (und zwar im Verhältnis 10 Luft : 11,2 Liquor) und es gelang mir dadurch, sowie durch vorherige geringe Skopomorphingabe — oder, wo Skopomorphin nicht angebracht war, Veramon — diese Nebenerscheinungen zwar nicht gänzlich auszuschalten, wohl aber beträchtlich abzuschwächen. — Auf vorsichtiges Umlegen ist zu achten. Alwens und Hirsch nennen die ersten 10 Minuten nach der Insufflation die kritische Zeit; wenn damit ausgedrückt werden soll, dass üble Zufälle später nicht mehr zu befürchten seien, so ist das sicher irrig; ich habe in einem Falle ¾ Stunden nach beendigter Lufteinblasung einen Atemstillstand auftreten sehen, der erst nach künstlicher Atmung behoben wurde.

Was die günstigen Nachwirkungen betrifft, die bei genuiner Epilepsie von Bingel in der Mehrzahl der Fälle, von Weigeldt sogar regelmässig beobachtet wurden, so habe ich sie bis jetzt nicht gesehen. Weder aus Bingels noch aus Weigeldts Mitteilung ist ersichtlich, ob sie ihre Fälle medikamentös vor- oder nachbehandelt haben; aber es ist wahrscheinlich, dass alle bereits Antiepileptika bekommen hatten und dass die Medikation vor der Insufflation nicht ausgesetzt wurde. Ich habe die Insufflation u. a. bei 4 Epileptikern ausgeführt, die bis dahin antiepileptisch nicht behandelt waren. In einem Falle sind die Anfälle nachher häufiger aufgetreten (3 am gleichen Tag, später täglich 1 Anfall mit nachfolgendem Verwirrtheits-

[1]) Bingel betont ausserdem mit Recht die Möglichkeit von Störungen in der Funktion der oberflächlichen Kapillaren.

zustand gegen 1 Anfall jeden bis jeden 2. bis 3. Tag vor der Insufflation), eine Besserung habe ich in keinem Falle erzielt. Auch bei der Mehrzahl der vorher mit 0,2—0,3 Luminal pro die vorbehandelten Fälle war keine günstige Beeinflussung durch die Insufflation zu verzeichnen; und das gleiche gilt für einige Fälle symptomatischer Epilepsie (nach Enzephalitis).

Nur in einem derartigen Fall habe ich die Anfälle deutlich seltener werden sehen. Es handelte sich um einen motorisch Aphasischen mit rechtsseitiger VII-parese und Reflexsteigerung der r. o. E., mit normalem Fundus und Liquorbefund, der täglich 1—3 epileptische Anfälle hatte, die manchmal von kortikalem Typus (Beginn im r. VII-gebiet mit gleichsinniger Abweichung nach r.) und weder durch Luminal, noch durch Br zu beeinflussen waren. Die Enzephalographie (Röntgenaufnahme durch Herrn Dr. Alexander Markowitsch) zeigte eine hochgradige Erweiterung des l. Seitenventrikels, insbes. im Bereich des Vorderhorns. Nach der Insufflation traten die Anfälle zunächst in 10tägigen Intervallen, einen Monat später häufiger, jeden 2. Tag und schliesslich wieder täglich auf.

Es ist naheliegend anzunehmen, dass hier die Anfälle hauptsächlich durch den Druck des linksseitigen inneren Hydrozephalus hervorgerufen waren und dass der Erfolg der Insufflation auf eine länger anhaltende Dekompression zurückzuführen sei. Bemerkenswert ist dabei, dass durch drucksteigernde Massnahmen (Bulbusdruck, Kompression der Jugulares, Injektion hypotonischer Lösungen) kein Anfall ausgelöst, durch druckentlastende (Entnahme grösserer Liquormengen durch einfache Lumbalpunktion, intravenöse Injektion hypertonischer Salzlösungen) keine deutliche Besserung erzielt werden konnte.

Bingels Annahme, dass infolge der stärkeren Durchsäftung des Gehirns nach der Gaseinblasung Stoffwechselschlacken oder andere schädliche Substanzen aus dem Gehirn mit abgeschwemmt werden, halte ich nach meinen Erfahrungen mit nicht vorbehandelten Epileptikern für unwahrscheinlich und die Empfehlung des Eingriffs bei Kranken mit schweren und gehäuften Anfällen und im Status für verfrüht. Versuchen kann man ihn ja in Fällen, wo trotz der gewöhnlichen Behandlung häufig schwere Anfälle auftreten, aber auch da nur nach vorheriger sowie mit gleichzeitiger und ununterbrochener Darreichung von Antiepilepticis — sonst wird man nicht nur auf Ausbleiben des Erfolges, sondern auch auf Verschlimmerungen gefasst sein müssen. Hingegen ist die Lufteinblasung wohl berechtigt in jenen Fällen von Epilepsie, in denen sich (auch als Aura oder intervallär auftretende) Herdsymptome nachweisen lassen, derentwegen ein operativer Eingriff in Frage käme, insbesondere wenn in grossen Abständen schwere gehäufte Anfälle auftreten, so dass die Krankheit zwar die Leistungsfähigkeit des Kranken wenig herabsetzt, aber sein Leben plötzlich bedrohen kann. Es ist möglich, dass die Enzephalographie hier manchen Fall diagnostisch klären und damit therapeutisch zugänglicher machen wird.

Im übrigen sollte man die intraspinale Gaseinblasung nur dort vornehmen, wo von ihr tatsächlich eine Förderung der Diagnose oder, was seltener der Fall sein wird, ein therapeutischer Erfolg zu erwarten ist. Der trotz Schott und Eitel fraglos hohe Wert des Verfahrens wird dann um so deutlicher hervortreten.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik in Bonn.

Wie schützt der Arzt bei Durchleuchtungen seine Kranken und sich selber vor Schädigungen durch Röntgenstrahlen?

Von Prof. Dr. Paul Krause.

I. Wie schützt der Arzt bei Durchleuchtungen seine Kranken vor Röntgenschädigungen?

In den letzten Monaten habe ich wiederum als Begutachter von einer ungewöhnlich grossen Anzahl von Röntgenverbrennungen, welche rheinischen Aerzten Entschädigungsklagen vor Gericht zuzogen, Kenntnis bekommen. Der eine verbrannte innerhalb von 3 Tagen, ein anderer innerhalb von kurzer Zeit 7 Kranke; in anderen Fällen wurden so schwere Unterlassungssünden begangen, dass es heutzutage nicht mehr möglich ist, für die beschuldigten Aerzte einzutreten. Unkenntnis schützte bereits früher nicht vor Bestrafung. Heutzutage muss aber von jedem, welcher Röntgenstrahlen therapeutisch oder diagnostisch anwendet, eine hinreichende Kenntnis und Ausbildung verlangt werden. Die Möglichkeit, sie sich zu verschaffen, ist in Deutschland reichlich vorhanden. Schädigungen bei Durchleuchtungen können vermieden werden.

Unter diesen Gesichtspunkten will ich in gedrängter Kürze die wichtigsten Punkte aufführen, welche eine Vermeidung von Verbrennungen bei gewissenhafter Ausführung ermöglichen.

1. Es ist fehlerhaft, wenn ein Arzt mit einem Röntgenapparat arbeitet, ohne genügende Ausbildung und Vorkenntnis zu besitzen. Die Röntgenkunde ist ein Spezialfach der Medizin geworden. Sie muss in der eingehendsten Weise studiert werden. Es ist dazu eine genügende Kenntnis der Röntgenphysik, der Röntgentechnik, der Röntgendiagnostik, der Röntgentherapie, der Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Biologie der tierischen und menschlichen Zellen notwendig. Fehlen ihm die Kenntnisse, so soll er seine Hände davon lassen. Meiner Meinung nach macht sich jeder Arzt, welcher Röntgenapparate ohne genügende Ausbildung zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken benutzt, ebenso strafbar, als wenn er ein Auto fährt, ohne das Fahren gelernt zu haben. Wie jeder Arzt, der selber Auto fährt, einen Führerschein haben muss, so sollte er auch den Nachweis erbringen müssen, dass er in der Röntgenologie genügend ausgebildet ist, ehe er einen Röntgenapparat selbständig gebraucht. Diese Erlaubnisscheine für Führung von Röntgenapparaten sollten von der Regierung umgehend verlangt werden, um grösseres Unheil zu vermeiden. Vor allem sollte auch das Publikum öffentlich darüber aufgeklärt werden, damit es sich nur Aerzten anvertraut, welche eine staatliche Erlaubnis zur Führung eines Röntgenapparates besitzen.

2. Es ist fehlerhaft, einen Röntgenapparat durch eine Röntgenschwester bedienen zu lassen, welche nur eine mehrwöchentliche Ausbildungszeit hinter sich hat. In einem meiner Begutachtungsfälle wurde festgestellt, dass die Schwester nur 4 Wochen lang einen Kurs mitgenommen hatte und trotzdem vertraute ihr der Arzt die selbständige Bedienung, ja sogar Aufnahmen und Durchleuchtungen an. Die Ausbildungszeit der Röntgenschwestern sollte je nach ihrer Vorbildung 1 Jahr, besser 2 Jahre, betragen. Zur selbständigen Bedienung in kleineren Betrieben sollten in Zukunft nur Röntgenschwestern verwandt werden, welche dem Kreisarzt gegenüber sich über eine genügend lange Ausbildungszeit ausweisen können.

3. Es ist fehlerhaft, von einer Röntgenschwester Röntgendurchleuchtungen vornehmen zu lassen. Die Untersuchungsbefunde bei Lungen-, Herz- und vor allem bei Magen-Darmerkrankungen erfordern eine eingehende ärztliche Kenntnis. Es ist geradezu ein grober Unfug, wenn Befunde über die Erkrankungen der genannten Organe von einer Röntgenschwester erhoben werden sollen. Jeder Arzt, welcher es in seinem Betriebe zulässt, handelt leichtfertig und ist voll verantwortlich für etwaige Schädigungen.

4. Es ist fehlerhaft, wenn bei Durchleuchtungen keine Blende angewandt wird, wie es in kaum glaublicher Weise auch jetzt noch vorgekommen ist. In jedem Lehrbuch der Röntgenologie ist über die Praxis und Theorie der Blenden genügend Auskunft zu erhalten. Nur mit ihrer Hilfe gelingt es, in vielen Fällen richtige Diagnosen und zwar in kürzester Zeit zu stellen.

5. Es ist fehlerhaft, mit modernen Röntgenapparaten zu durchleuchten, ohne die weichen Strahlen durch ein geeignetes Filter abfiltriert zu haben. Am bequemsten und leichtesten anzubringen sind Aluminiumfilter von 2—3 mm Dicke. Sie sind durchaus genügend, um die der Haut besonders schädlichen weichen Strahlen abzuhalten.

6. Es ist fehlerhaft, wenn der Arzt die Durchleuchtung bereits vornimmt, ohne adaptiert zu sein. Auch dagegen wird immer und immer noch gefehlt. Einige der angeklagten Aerzte entschuldigen die Länge ihrer Durchleuchtung damit, dass sie „noch nicht genügend" gesehen hätten. Das hängt damit zusammen, dass sie eben vorher noch nicht genügend adaptiert waren. Um einen Anhaltspunkt des Adaptionsgrades zu bekommen, ist es zu empfehlen, in jedem Röntgenzimmer an der Wand und an den Blendenapparaten in geeigneter Weise Leuchtmarken von selbstleuchtendem Papier anzubringen. Erst wenn der Arzt diese Leuchtmarken deutlich sieht, soll er mit der Durchleuchtung beginnen. Hat er die Aufgabe und die Absicht, seine Befunde auch anderen Aerzten zu demonstrieren, so soll er grundsätzlich ablehnen, die Durchleuchtung anzufangen, ehe nicht alle Aerzte die Adaptionsmarken aufleuchten sehen.

7. Es ist fehlerhaft, einen Kranken zu durchleuchten, ohne dass man sich vorher unterrichtet hat, ob und wie lange vorher er früher durchleuchtet oder gar bestrahlt worden ist. Jeder Kranke sollte grundsätzlich von der Röntgenschwester danach gefragt werden. Sie sollte auch angehalten sein, darüber eine Notiz in das Protokollbuch aufzunehmen, wenigstens bei den Kranken, welche eine positive Antwort gaben. Bei solchen muss der Arzt selbst noch eingehend Erkundigungen von den Kranken einziehen. Es ist leider vorgekommen, dass Aerzte in Unkenntnis einer kurz vorher gesetzten, ausgiebigen, mehrfachen Röntgenbestrahlung schwere Verbrennungen gesetzt haben, welche mit grösster Wahrscheinlichkeit gar nicht durch die von ihnen durchgeführte Untersuchung herbeigeführt waren, sondern durch die vorher von anderer Seite erfolgte. Auch bei Kranken, welche sich intensiven Bestrahlungen mit Sonnenlicht oder Quarzlampenlicht ausgesetzt haben, wird man die Röntgendurchleuchtung besonders kurz gestalten oder, wenn möglich, eine Anzahl von Tagen noch aufschieben.

Um jederzeit genaue Auskunft zu haben über die Dauer einer Durchleuchtung, ist es auf das dringendste zu empfehlen, eine Signaluhr bei Beginn der Durchleuchtung in Gang zu setzen, welche wenigstens alle Minuten ein Zeichen gibt. Besonders bei Demonstrationen vor mehreren Aerzten wird die Zeitdauer recht häufig unterschätzt, vor allem dann, wenn schwierigere Befunde zu erheben sind. Die Röntgenschwester sollte angehalten werden, nach 2 Minuten ohne weiteres auf die lange Dauer der Durchleuchtung aufmerksam zu machen.

Jeder Arzt, welcher Röntgendiagnostik und Röntgentherapie betreibt, muss sich jederzeit bewusst bleiben, dass er für jede Röntgenschädigung zivil- und strafrechtlich voll verantwortlich ist. Besonders bemerkenswert ist es, dass nach Auffassung der Gerichte auch die Röntgenschwester, auch der leitende Arzt, selbst wenn er bei der Untersuchung nicht dabei ist, ja sogar die Krankenhaus- und Universitätsverwaltung haftbar gemacht werden kann. Tatsäch-

lich sind Anklagen von geschädigten Kranken gegen alle diese Stellen erhoben worden.

Für den Röntgentherapeuten kommen noch eine ganze Anzahl anderer wichtiger Massnahmen in Betracht, auf die an dieser Stelle nicht eingegangen werden soll. Sie sind in den Handbüchern der Röntgentherapie ausführlich dargestellt. Es wird wohl heute in Deutschland keinen Arzt mehr geben, welcher Röntgentherapie betreibt, ohne eine spezialistische Ausbildung sich erworben zu haben.

Ganz allgemein ist zu empfehlen, dass die Durchleuchtungszeit so kurz als irgend möglich durchgeführt wird. Kranke mit Morbus Basedow, mit Nephritis, mit Diabetes mellitus, vasomotorischen Störungen, auch solche mit frischer Lues, sind nach meiner Erfahrung besonders empfindlich.

II. Wie schützt der Arzt sich selber vor Schädigungen bei Röntgendurchleuchtungen?

Die Zahl der Aerzte, welche infolge von Röntgenschädigungen zugrunde gegangen sind, beträgt heute mehr als 120. Meistens handelt es sich um chronische Hautveränderungen an den Händen, welche zur Karzinombildung führten. Die Schutzmassnahmen, welche in den letzten 20 Jahren gefunden und immer vervollkommnet worden sind, reichten für die gewöhnliche Durchleuchtungstechnik durchaus aus. Seit Anwendung grösserer Stromstärken vor allem zum Betriebe der gasfreien Röhren, sind sie nicht mehr genügend, wie uns Erfahrungen und Untersuchungen in den letzten Monaten zeigten. Man kann sie einteilen in Schutzmassnahmen an der Untersuchungsapparatur selbst angebracht. Dazu gehören:

1. Ein Schutzkasten um die Röntgenröhre. Am vollkommensten war zweifellos der alte Albers-Schönbergsche Bleikasten. Er hatte nur leider den grossen Fehler, dass er mehrere Zentner wog und daher verhältnismässig schwer beweglich war. Auch litten die Röhren durch Ueberschlagen der Funken und wurden frühzeitig unbrauchbar. Der kleinere Schutzkasten um das von Reiniger, Gebbert & Schall gelieferte, vielfach umgeänderte Durchleuchtungsstativ ist nicht mehr genügend. In den älteren Modellen fehlt vor allem eine Abblendung nach unten zu. Es wäre auch sehr zu empfehlen, wenn die Bleigummiwände stärker angefertigt würden.

2. Die Blendenapparate. Auch bei ihnen wäre zu verlangen, dass die Blenden mit stärkerem Blei ausgeschlagen würden, so dass ein noch grösserer Teil von Röntgenstrahlen zurückgehalten würde, als es bisher der Fall ist.

3. Die Anbringung eines geeigneten Filters, am besten aus Aluminium, um vor allem die weichen Strahlen abzuhalten.

4. Die Anbringung eines genügend dicken Bleiglases auf der dem Untersucher zugekehrten Seite des Durchleuchtungsschirmes. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die jetzt meist im Handel befindlichen Schutzbleigläser auf den Durchleuchtungsschirmen durchaus nicht genügend sind. Es gelang mir bei einer Durchleuchtung von 2 Minuten Länge, trotz Aluminiumfilters von 2 mm Dicke, trotzdem die Strahlen bereits durch den zu untersuchenden Kranken durchgegangen waren, trotzdem ein Bleiglas auf dem Durchleuchtungsschirm angebracht war, noch in einer Entfernung von etwa 20 cm auf meiner Brust in Höhe etwa der 2. Rippe auf einer photographischen Platte ein deutliches Röntgenbild einer Schere zu erzielen; ein Zeichen dafür, dass eine sehr beträchtliche Menge von Strahlen noch durchgegangen ist. Wenn also derselbe Untersucher in einem Vormittag 10 und mehr Kranke je 2 Minuten durchleuchtet, so hat er eine grosse Menge von Röntgenstrahlen erhalten, welche bei einer gewissen Dauerwirkung zweifellos Schädigungen setzen müssen.

5. Besonders wichtig und auch viel zu wenig bekannt ist es, dass die gasfreien Röhren **nach unten** zu eine ganz beträchtliche Menge von Röntgenstrahlen aus dem Blendenkasten hinauswerfen und zwar in einem grossen, weiten Kegel, so dass auch die Füsse und Unterschenkel der untersuchenden Aerzte grosser Gefahr ausgesetzt sind. Es gelingt mit Leichtigkeit, in einer Entfernung von 80 cm und mehr in weitem Umkreise Röntgenbilder von Metallgegenständen in der gewöhnlichen Durchleuchtungszeit von 1—2 Minuten zu erzielen. Besonders gefährdet sind Füsse und Unterschenkel der Untersucher bei der jetzt üblichen Untertischdurchleuchtung. Trotz des Blendenkastens, der ja regelmässig zugeliefert wird, ist auch da der Schutz ungenügend. Es ist daher unbedingt die Forderung aufzustellen, dass ein genügender Schutz gegen die Bestrahlung der Füsse in jedem Laboratorium eingerichtet wird. Das kann wohl am besten und leichtesten geschehen durch eine 60—80 cm hohe Schutzwand, welche mit 2 mm Blei versehen ist. Sie muss zwischen den Kranken und die untersuchenden Aerzte auf fahrbarem Gestell, leicht beweglich gemacht, hingestellt werden können. Auch bei Untertischdurchleuchtungen sollte eine solche Wand regelmässig vorhanden sein.

Von weiteren Schutzmassnahmen in dieser Hinsicht kämen in Betracht: Die bessere Ausbildung des Blendenapparates für die gasfreien Röhren mit besonderer Einrichtung zum Abfangen der Röntgenstrahlen nach unten hin; ferner eine geeignete Bleiwand am Durchleuchtungsstativ unterhalb der Blende, unter Umständen auch Schutz der Füsse und Unterschenkel durch Schutzstiefel aus Müllersehem Schutzstoff. Nach Mitteilung der genannten Firma wird es aber in der heutigen Notlage kaum möglich sein, solche Schutzstiefel preiswert herzustellen.

Ferner Schutzmassnahmen, welche die an der Untersuchung teilnehmenden Aerzte an ihrem Körper durchführen können. Dazu gehören: 6. Schutzschürzen. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, der Kopfschutz, ev. die angeregten Schutzschuhe. Nach wie vor ist der von der Firma Müller gelieferte Gummischutzstoff der beste. Er muss nur genügend dick sein. Leider wird der Gummi ja mit der Zeit brüchig und muss von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Die Herstellung von Schutzstoffen mit Hilfe von Eisen und anderen Metallen hat sich nicht bewährt.

7. Dringend zu empfehlen ist eine Schutzvorrichtung gegen die Tröpfcheninfektion von hustenden Kranken. Wir haben in unserem Laboratorium einen tellerartigen Aufsatz oberhalb des Durchleuchtungsschirmes angebracht. Wie ich aus eigener Erfahrung weiss, ist leider selbst den Aerzten, welche dauernd Tuberkulöse untersuchen, diese einfache Vorrichtung noch unbekannt. Trotzdem lassen sie bei fast jedem Kranken zwecks Studiums der Aufhellung der Lungenfelder, besonders der Lungenspitzen, durch Husten oder tiefes Einatmen recht häufig geradezu Tröpfcheninfektion besonders hervorrufen.

8. Von anderen Schutzmassnahmen sei noch erwähnt, dass jedes Röntgendurchleuchtungszimmer die Möglichkeit einer gründlichen Durchlüftung haben soll, sei es durch grosse Fenster, sei es durch einen Ventilator. Vor allem darf das Zimmer nicht zu klein sein. Es sollen auch nach Möglichkeit besondere Auskleideräume für die Kranken vorhanden sein.

Die Gefahren, die bedingt sind durch die Hochspannung, scheinen nicht sehr gross zu sein; immerhin ist bei der Anlage darauf zu achten, besonders wenn sehr starke Apparate eingebaut werden.

Diese kurzen Ausführungen sollten jeden Arzt, welcher täglich Röntgendurchleuchtungen vornimmt, veranlassen, seine Schutzmassnahmen erneut zu kontrollieren. Vor allem möchte ich darauf hinweisen, dass der in den meisten Laboratorien noch fehlende Schutz gegen die Bestrahlung der Füsse und Unterschenkel eingeführt wird. Chronische Ekzeme an Füssen und Unterschenkeln wären ja noch viel schrecklicher als die chronischen Ekzeme an den Händen, unter denen ein ganzer Teil von uns älteren Röntgenologen zu leiden hat.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Jena.
(Vorstand: Prof. Dr. Ibrahim.)

Ueber angeborene Ankylosen der Fingergelenke.

(Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Brügger; M.m.W. 1923, S. 874.)

Von Dr. med. J. Duken.

Pol hat in seiner ausgezeichneten Arbeit „Brachydaktylie — Klinodaktylie — Hyperphalangie und ihre Grundlagen“ (Virchows Archiv, 229, Heft III, S. 388, 1921) die ungeheuer reichhaltige Literatur dieses Gebiets zusammengestellt, kritisch gesichtet und durch eigene Studien ergänzt und geklärt. Wir finden in ihr zahlreich auch jene Fälle vertreten, die Brügger in seiner Arbeit unter dem Namen „angeborene Ankylosen der Fingergelenke“ beschrieben hat, eine Bezeichnung, die sicher nicht sehr glücklich gewählt worden ist und die in der Literatur bereits durch bessere ersetzt wurde. Brügger erwähnt nicht, ob die genaue Untersuchung der Füsse seiner Kranken normalen Befund ergeben hat; es ist wahrscheinlich, dass auch dort Missbildungen nachweisbar sind, sicher aber ist, dass er seine Befunde noch wesentlich ergänzen kann, wenn er die vorhandene Literatur voll berücksichtigt.

Brügger spricht die Vermutung aus, dass bei den von ihm beschriebenen Fällen eine bindegewebige Vereinigung der Phalangen bestanden habe, die dann vielleicht in eine knöcherne Ankylose übergegangen sei. Die Unwahrscheinlichkeit dieser Annahme liegt so sehr auf der Hand, dass es sich erübrigt, eine Erörterung darüber anzustellen. Wir brauchen über diesen Punkt auch keine Vermutungen aufzuwerfen, da sichere Tatsachen vorliegen. Die von mir angestellten histologischen Untersuchungen haben ergeben, dass bei diesen Fällen die eigentliche Gelenksbildung ausbleibt, dass die Phalangen von vornherein knorplig verbunden sind auf Grund einer mangelhaften Differenzierung der Zwischenzone, einer gestörten Metaplasie des Vorknorpelgewebes. Ich habe dazu weiter angegeben, dass diese mangelhafte Differenzierung an den Füssen innerhalb physiologischer Schwankungen liegt und unter stärkeren Graden als Missbildung an Händen und Füssen zum Ausdruck kommt unter Zuständen, die wir als Gelenkagenesie, Gelenkaplasie und Gelenkhypoplasie bezeichnen. Assimilation und Verkürzung der Phalangen sind Folgen dieser mangelhaften Differenzierung der Zwischenzone.

Siehe: Duken: Familiäre, kongenitale Aplasie der Interphalangealgelenke an Händen und Füssen. Verhandlung d. D. pathol. Ges. 1921. — Duken: Ueber die Beziehungen zwischen Assimilationshypophalangie und Aplasie der Interphalangealgelenke. Virch. Arch. 1921, 223, S. 204.

Carl v. Hess †.

Nicht nur die Augenheilkunde, sondern die gesamte ärztliche Wissenschaft hat einen unersetzlichen Verlust erlitten. Am 28. Juni schloss Carl v. Hess, der vor wenigen Monaten noch in voller Kraft und auf ganzer Höhe seines Schaffens den 60. Geburtstag begangen hatte, nach kurzer schwerer Krankheit für immer die Augen. Ein durch ein an sich gutartiges Leiden erforderlich gewordener operativer Eingriff war erfolgreich verlaufen, aber eine sich entwickelnde perniziöse Anämie liess keine volle Erholung mehr aufkommen und endete nach schnellem Fortschreiten viel zu früh, aber sanft ein Leben höchsten Könnens, ein Leben, auf dem in seltenem Maasse die Sonne des Glücks und des Erfolges gelegen hatte, das aber auch in einzigartiger Weise mit leidenschaftlicher Hingabe bis zum letzten Atemzuge der Wissenschaft gewidmet war; ein Leben, das nicht nur der deutschen, sondern der ganzen wissenschaftlichen Welt, der ärztlichen wie der naturwissenschaftlichen, seit langem teuer geworden war.

Am 7. März 1863 in Mainz geboren, als Sohn des weit über seinen Wirkungsort hinaus bekannten Augenarztes Wilhelm Hess, des Freundes Albrecht v. Gräfes und langjährigen geschätzten Schriftführers der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, waren ihm von vornherein die Wege zu der bestmöglichen Ausbildung geebnet. Nach einem Studium in Heidelberg, Bonn und Strassburg wandte er sich nach Prag, wo er in die Klinik H. Sattlers eintrat, der, ein Schüler Arlts, mit seiner bald darauf erfolgenden Uebersiedlung nach Leipzig der Hauptrepräsentant der Arltschen Schule in Deutschland werden sollte. Dieser Schule ist Hess auch zeitlebens treu geblieben und hat sie in grossen wie in kleinen Zügen nie verleugnet. Aber noch in einem anderen und fast noch tiefergehenden Sinne sollte sein Aufenthalt in Prag für ihn bestimmend werden. Damals wirkte dort als Direktor des physiologischen Instituts an der deutschen Universität in der Blüte seines Schaffens Ewald Hering. Vom Genius dieses Mannes ebenso wie von seiner Persönlichkeit angezogen, widmete sich der junge Hess alsbald mit voller Hingabe sinnesphysiologischen Studien, und gleich seine erste grössere Untersuchungsreihe „über den Farbensinn im indirekten Sehen“ zeigt den Sechsundzwanzigjährigen bereits so eingelebt in das tiefste Wesen der Heringschen Farbenlehre, zugleich als so feinen und exakten Beobachter, dass sich diese Erstlingsarbeit noch heute wie die eines reifen Mannes liest. Die in ihr niedergelegte Ermittelung derjenigen Farbenpaare, welche bis zur Gesichtsfeldperipherie ihren Ton nicht ändern, brachte eine wesentliche Stütze der Theorie der Gegenfarben. Es ist verständlich, dass deren Autor, von solch ungewöhnlicher Begabung des so viel Jüngeren angezogen, ihn immer enger in den Kreis seiner Gedanken einzuführen suchte, und so entstand, zumal Hering etwa gleichzeitig mit Sattler einem Rufe nach Leipzig folgte und Hess mit ihnen dorthin übersiedelte, zwischen dem feinsinnigsten Beobachter und tiefsten Denker, den die Sinnesphysiologie neben Helmholtz je aufgewiesen hat, und dem jungen hochstrebenden Ophthalmologen ein Verhältnis von Lehrer zu Schüler, wie es schöner kaum gedacht werden kann und das zu einer das ganze Leben hindurch währenden engen, wahren Freundschaft wurde. Bis zum letzten Atemzuge blieb Hess ein fast leidenschaftlicher Verteidiger der Lehren seines Meisters, und kaum etwas liess in seinen späteren Jahren tiefere Blicke in sein Innerstes tun, als ihn, den weltberühmten Kliniker auf der Höhe seines Ruhmes, noch mit gleichhingebender Verehrung und Liebe von der schlichten, vornehmen Persönlichkeit Herings sprechen zu hören.

Aber in Leipzig zogen ihn alsbald auch klinische Aufgaben an. Die Sattlersche Klinik, aus der so viele hervorragende Ophthalmologen hervorgegangen, nahm damals schon eine der ersten Stellen in Deutschland ein, und Hess erwies sich alsbald mit seinen Arbeiten über das Wesen der Fädchenkeratitis und die Entstehung der Streifentrübung der Hornhaut nach Staroperation schon als der spätere Meister der Krankenbeobachtung. Nach einem kurzen Aufenthalt an der Schölerschen Klinik in Berlin hatte er sich 1891 in Leipzig habilitiert, war schnell zum ersten Assistenten aufgerückt und wurde 1895 zum ausserordentlichen Professor ernannt, im Jahre 1896, kaum 33jährig, zum Nachfolger Uhthoffs als ordentlicher Professor nach Marburg berufen. In die Zeit von 1893—1899 fallen seine grundlegenden Untersuchungen über die Akkommodation, die seinen Weltruf als Forscher begründeten. Durch neue Methoden der Beobachtung am Kranken, wie der entoptischen Selbstbeobachtung, gelang es ihm, die wahre Lage der Ziliarfortsätze, das Herabsinken und Schlottern der Linse und damit die Spannungsverhältnisse der Zonula beim Akkommodationsvorgang nicht allein festzustellen, sondern zu messen, und auf diese Weise eine Reihe der wichtigsten Streitfragen auf dem Gebiete der Akkommodation zu lösen. Der Helmholtzschen Theorie wurde hierdurch nicht allein zum endgültigen Siege verholfen, vielmehr wurde sie in wesentlichen Punkten geklärt und erweitert. Die Heidelberger Ophthalmologische Gesellschaft erkannte darum Hess im Jahre 1900 für diese Arbeiten den Welzschen Gräfepreis zu. Neben diesen sinnesphysiologischen Studien gingen eine Reihe von Untersuchungen über die Entstehung von Missbildungen und über die Pathogenese der wichtigsten Starformen einher, zwei Arbeitsgebiete, zu denen Hess auch später immer wieder gern zurückkehrte. Im Jahre 1900 erfolgte dann seine Berufung nach Würzburg als Nachfolger Julius v. Michels, der die Leitung der Berliner Augenklinik übernommen hatte.

Die zwölf Jahre, die Hess in der schönen, ihm schnell ans Herz wachsenden sonnigen Mainstadt verlebte, als Leiter der eben neuerbauten prächtigen und ganz nach seinem Sinn ausgestatteten Augenklinik, sollten den Höhepunkt seines Schaffens bilden. Zunächst fallen in diese Jahre die zwei Lehrbücher über die Anomalien der Refraktion und Akkommodation und über die Pathologie des Linsensystems, die im Rahmen des Gräfe-Sämischschen Handbuchs die entscheidenden Lehrwerke auf den genannten beiden grossen Gebieten für eine ganze Generation von Augenärzten geworden sind. Was diese Bücher besonders auszeichnet, ist, dass sie überall auf eigener Anschauung und eigener Erfahrung fussen, nicht ängstlich auf Vollständigkeit der Literatur bedacht sind, sondern, alles Unwesentliche beiseite lassend, eigenstes Urteil bringen und dabei den oft schwierigen Gegenstand mit jener Klarheit der Diktion und Flüssigkeit des Stils behandeln, die alles auszeichnen, was Hess geschrieben. Besonders die Ausführungen über Pathologie und Therapie der Katarakt — Hess war einer der besten Staroperateure — sind den Fachgenossen zum unentbehrlichen Ratgeber geworden. Bald wurde denn auch eine Neuauflage und Neubearbeitung der beiden Handbücher erforderlich. Daneben begannen aber die grosszügigen Arbeiten über die vergleichende Physiologie des Licht- und Farbensinnes sowie über die Variationen des Akkommodationsmechanismus in der Tierreihe, die den Namen Hess durch die ganze Welt tragen sollten. Er war eben nicht nur Arzt und Kliniker, sondern Naturforscher im wahrsten Sinne des Wortes. Darum zog es ihn über die Grenzen des eigenen Faches hinaus zu den grossen sinnesphysiologischen Entwicklungsproblemen.

Es ist kaum möglich, die Fülle seiner Untersuchungen auf diesem Gebiete auch nur in ihren Umrissen hier zu skizzieren. Indem er den in der belebten Welt so tief eingewurzelten Drang zum Licht als Maassstab verwendete, gelang es ihm zum ersten Male, mit messenden Methoden in das Problem des Licht- und Farbensinnes der Tiere einzudringen. Mit in staunenswerter Weise immer neu variierten eigensten Methoden ging er systematisch Schritt für Schritt vor, mit dem Lichtsinn der Vögel beginnend, dann zu den Reptilien, Amphibien und Fischen und endlich zu den Wirbellosen übergehend, und baute so sein grosses, rein aus Beobachtungen gewonnenes System auf, nach dem bei den Wirbeltieren sich erst beim Uebergang vom Wasser zum Landleben der Farbensinn entwickelt hat, die Wirbellosen aber dauernd in einem Zustand verblieben sind, der dem Sehen des total farbenblinden Menschen gleicht. Es ist bekannt, wie diese gewaltige Hypothese besonders hinsichtlich des Farbensehens der Insekten von seiten der Zoologen nicht ohne Widerspruch

blieb. Aber selbst wenn spätere Zeiten einzelne seiner Schlüsse als zu weitgehend ablehnen sollten, so wird für immer allein schon die geniale Methodik als eine der schönsten Leistungen naturwissenschaftlicher Forscherarbeit bestehen bleiben. Wenn man dazu bedenkt, dass diese unermessliche Arbeit von einem der vielbeschäftigsten Kliniker geleistet wurde, so fasst einen immer wieder erneut Staunen und Bewunderung.

Zahllos sind die Publikationen, in denen Hess seine Forschungsergebnisse aus dem Gebiete der vergleichenden Physiologie des Lichtsinnes niedergelegt hat, eine grosse Zusammenstellung findet sich in Wintersteins Lehrbuch der vergleichenden Physiologie, den schönsten, reifsten Ausdruck gewann seine Lehre aber in dem klassischen, 1913 auf der Wiener Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag. Nur dadurch vermochte ein Einzelner alles dies zu vollbringen, dass sich in ihm in seltenster Weise nie erlahmende Arbeitskraft, grösste Leichtigkeit im Produzieren und eine hinreissende Liebe zum Beobachten vereinte. Wem das Glück zu Teil wurde, jahrelang mit Hess zusammenzuarbeiten, der wird nie vergessen, mit welcher Freude und Begeisterung er einem seine neuen Beobachtungen vorwies und daran teilnehmen liess. Seine fabelhafte Beobachtungsgabe zeichnete ihn auch in der ärztlichen Tätigkeit aus und machte ihn zu dem so treffsicheren Kliniker, der immer das Wesentliche sofort heraussah, sich nie mit Nebensächlichem abgab.

In die Würzburger Jahre fällt auch die Uebernahme der Redaktion des Archivs für Augenheilkunde, das er nach Schweiggers Tod zur neuen Blüte brachte und fast 20 Jahre leitete, fällt weiter eine Vortragsreise durch die Vereinigten Staaten von Amerika, die seinen Ruhm im Ausland noch mehrte, wo ohnedies Hess bereits als der vornehmste Repräsentant der deutschen Augenheilkunde galt. Enge Beziehungen verbanden ihn bis zum Ausbruch des Krieges mit den ersten Ophthalmologen der ganzen Welt, woran seine ungemeine Beherrschung der fremden Sprachen nicht unwesentlich mitwirkte. Auch an äusseren Auszeichnungen — darunter die Verleihung des Adels — fehlte es nicht, zumal er Rufe nach Strassburg, Heidelberg, Wien und Berlin ablehnte. So war es selbstverständlich, dass er 1912 nach dem Tode von Eversbusch auf den Münchener Lehrstuhl berufen wurde. Hier in dem weitaus grösseren Wirkungsfelde hat Hess noch in erhöhtem Maasse seine ganz phänomenale Arbeitskraft bewiesen. Zu der Leitung der grossen weitläufigen Klinik kam eine ausgedehnte Privatpraxis mit Konsultationen, die ihn oft ins ferne Ausland riefen. Dabei blieb er unverändert produktiv in seinem Schaffen. Neben immer erneuter Ausgestaltung seiner Versuche über das Sehen der Wirbellosen und der Entkräftung von Einwänden, die gegen seine Lehre erhoben wurden, zog es ihn wieder zu den alten Problemen der menschlichen Farbenblindheit, und mit einer Fülle neuer Methoden und Apparaturen fand er auch hier auf diesem so viel bearbeiteten Felde noch grundlegende neue Tatsachen. Indem er den Gelb-Blausinn der sog. Rotblinden und Grünblinden messend untersuchte, ermittelte er eine Unterwertigkeit desselben bei ersteren, eine Ueberwertigkeit bei letzteren, und stellte damit eine ganz neue Stufenreihe vom Totalfarbenblinden über die beiden Formen der Rot- und Grünblindheit zum Farbentüchtigen auf. Auch auf dem für die Neurologie so wichtigen Gebiete der Semiotik der Pupillenstörungen eröffnete er mit seinem „Differentialpupilloskop“ messenden Methoden den Weg und erweiterte durch die exakte Prüfungsmöglichkeit der motorischen und sensorischen Unterschiedsempfindlichkeit in wesentlichen Punkten die Diagnostik, wie er schon früher durch seine Untersuchungen über die verschiedene pupillomotorische Wertigkeit der einzelnen Netzhautbezirke und die Einführung des Hemikinesimeters der topischen Diagnostik ein neues Hilfsmittel in die Hand gegeben hatte. Daneben ging die Fortführung seiner Studien über das Wesen der Adaptationsstörungen und über die Verbesserungsmöglichkeiten der Perimetrie. Sämtliche methodologischen Resultate fasste er in Abschnitten der „Ergebnisse der Physiologie“ und in „Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden“ zusammen.

Alle diese weitumfassende Arbeit vollbrachte Hess in den zehn Jahren seiner Münchener Tätigkeit, obwohl vom Jahre 1914 ab die Not des Krieges und nach 1918 das Leid unseres Vaterlandes schwer auf seiner Seele lasteten. Auch seinen erlesenen Geist beugte das nationale Unglück nieder, und es war oft, als suchte er in verdoppelter Hingabe an seine wissenschaftlichen Probleme Rettung vor der Gegenwart. In der Arbeit blieb er von unveränderlicher Elastizität, aber der alte Frohsinn, die hinreissende Lebensfrische, die ihn früher auszeichnet hatten und die alle bezauberten, denen es vergönnt war, ihn in dem glücklichst-harmonischen häuslichen Heim seiner Familie, auf Wanderungen durch Gottes freie Natur oder im geselligen Kreise zu sehen, sie kehrten immer seltener wieder. Wohl war es ihm eine tiefe Freude, als ihm die Göttinger naturwissenschaftliche Fakultät den Dr. phil. honoris causa verlieh, und vor allem, als ihm im Frühjahr 1922 die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft mit der Gräfe-Medaille die höchste Ehrung zuerkannte, die sie zu vergeben hat und die bisher nur Männern wie Helmholtz, Leber und Hering zuteil geworden war. Aber die persönliche Auszeichnung konnte ihm, dem so tief deutsch empfindenden Manne, dem leidenschaftlichen Verehrer unserer Heroen, ihm, der den höchsten Aufstieg deutschen Ansehens miterlebt und selbst ein Stück desselben repräsentiert hatte, den allgemeinen Niedergang nicht aufwiegen.

Nun ruht seine Asche an einem wunderbar friedlichen Ort inmitten deutschen Waldes in unmittelbarer Nähe Münchens. In ergreifender Trauerfeier wurde sie unter dem Geleit einer grossen Anzahl treuester Freunde, Kollegen und Verehrer des Dahingegangenen der Erde anvertraut.

Um C. v. Hess' Heimgang trauert die deutsche wie die ausländische Aerzteschaft, trauert eine unermessliche Zahl Kranker, denen er Hilfe ebenso durch seine Kunst, wie durch die Kraft seiner hellen, zuversichtlichen Persönlichkeit brachte, trauern alle, die unter ihm gearbeitet und seine warme Anteilnahme, sein gütiges Wohlwollen kennen gelernt haben, trauern vor allem diejenigen seiner einstigen Schüler, die seine Grösse, indem sie sie aus nächster Nähe sahen, nicht nur bewundern, sondern lieben gelernt hatten und denen er im Laufe der Jahre zum nahen Freunde geworden; sie, die hoffen durften, noch eine lange Strecke gemeinsam mit ihm zu gehen. Mit tiefster Wehmut sind daher diese Gedenkzeilen geschrieben. Aber uns alle tröstet das Bewusstsein, dass wir Hess nie ganz verlieren können. Was er gewesen und was er geleistet, ist unser Besitz.

K. Wessely.

Bücheranzeigen und Referate.

Oskar Hertwig † und Günther Hertwig: Allgemeine Biologie. 6. und 7. Auflage. 822 S., 496 teils farbige Abbildungen. Jena, G. Fischer, 1923. Preis Grdz. geb. 9 M.

Die vorliegende Auflage, nach dem Tode Oskar Hertwigs von G. Hertwig allein fertiggestellt, zeugt wiederum von dem Bestreben der Autoren, dieses wichtige Werk dauernd mit den gerade in der allgemeinen Biologie sehr schnell anwachsenden Kenntnissen dauernd fortschreiten zu lassen. In bewundernswert klarer Darstellung sind in der neuen Auflage vor allem die neuen Tatsachen über den Zellstoffwechsel, die Vererbungsmechanismen, die Beziehungen des Plasmas zum Kern usw. verarbeitet. Eine grosse Reihe von Kapiteln sind gründlich neubearbeitet, ohne dass der Umfang wesentlich angewachsen wäre. Wir können uns glücklich schätzen, dass der Weiterbestand dieses einzigartigen Buches in seiner bisherigen Zuverlässigkeit durch einen so ausgezeichneten Bearbeiter gewährleistet ist. Die Ausstattung ist wieder auf der alten Höhe, die wir von Vorkriegszeiten her vom Fischerschen Verlage gewohnt sind, der Preis sehr niedrig. v. Möllendorff-Hamburg.

L. Aschoff: Pathologische Anatomie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte, bearbeitet von L. Aschoff-Freiburg i. B., M. Askanazy-Genf, H. Beitzke-Graz, C. Benda-Berlin, M. Borst-München, A. Dietrich-Köln, P. Ernst-Heidelberg, E. v. Gierke-Karlsruhe, L. Jores-Kiel, O. Lubarsch-Berlin, O. Naegeli-Zürich, R. Rössle-Basel, M. B. Schmidt-Würzburg, H. Schridde-Dortmund, E. Schwalbe †-Rostock, M. Simmonds-Hamburg, C. Sternberg-Wien. 6. Auflage. I. Band: Allgemeine Pathologie, Allgemeine pathologische Anatomie. Mit 448 grösstenteils mehrfarbigen Abbildungen im Text. II. Band: Spezielle pathologische Anatomie. Mit 670 grösstenteils mehrfarbigen Abbildungen im Text und 1 lithographischen Tafel. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1923.

Es ist wohl selbstverständlich, dass die neue Auflage des Lehrbuches keine bedeutenderen Veränderungen und Neuerungen gegenüber der vorausgegangenen Auflage enthält, nachdem diese erst vor kaum 2 Jahren erschienen ist. Im allgemeinen Teil ist nur das Kapitel über die Schutzkörperbildung und Immunität, welches früher von Kretz behandelt war, von Rössle vollständig neu bearbeitet worden. In dem Kapitel über die Entzündung (Lubarsch) ist der Begriffsbestimmung dieses wichtigsten Prozesses ein besonderer Abschnitt gewidmet worden, auch haben die älteren Entzündungstheorien eingehende Berücksichtigung gefunden. Eine ziemlich weitgehende Umarbeitung hat auch das Kapitel über die Geschwülste (Borst) erfahren, ebenso das über den Fettstoffwechsel (v. Gierke) und im II. Teil das über den Stoffwechsel in der Leber (Sternberg). Nur wenige Abschnitte, wie der über die äusseren Krankheitsursachen, sind etwas gekürzt worden. Wenn gleichwohl die Seitenzahl des I. Bandes von 850 auf 805 und die des II. Bandes von 1088 auf 1030 zurückgegangen ist, so beruht dies lediglich darauf, dass der Text mit engeren Zeilen gedruckt worden ist und wohl auch an einigen Stellen der Kleindruck etwas mehr Verwendung gefunden hat. Sowohl dem Herausgeber wie auch dem Verleger kann man gar nicht genug danken, dass trotz der durch die Revolution verursachten so überaus traurigen Wirtschaftslage an der Ausführung und Gründlichkeit der Darstellung des hervorragenden Werkes gegenüber den früheren Auflagen nichts geändert, ja dass die Zahl der Abbildungen sogar um einige erhöht worden ist. Denn es lässt sich nun einmal das fundamentale Fach der pathologischen Anatomie nicht in einen engeren Rahmen hineinzwängen, wenn das Werk seinen Zweck als „Lehrbuch für Studierende und Aerzte“ wirklich erfüllen soll. Im Gegenteil, es wäre, wie der Referent schon bei der Besprechung früherer Auflagen wiederholt betont hat, dringend erwünscht, wenn einige Abschnitte noch eingehender behandelt wären. So müssten doch z. B. die Verkrümmungen der Wirbelsäule unbedingt im Zusammenhang mit den oft schweren Veränderungen der Lungen und ihrer Wirkung auf das Herz usw. geschildert werden. Erfreulich ist es, dass nun auch Beitzke in dem Kapitel über die Krankheiten der Lunge zu der allgemein üblichen Bezeichnung „Tuberkulose“ zurückgekehrt ist, so dass nun Aschoff auch hier mit seinem Ver-

sucht, diesen Ausdruck durch das Wort „Phthise" zu verdrängen, alleinsteht. Für ein Lehrbuch wäre es im Interesse einer einheitlichen Darstellung, welche bei so zahlreichen Mitarbeitern an sich nicht leicht ist, besser, wenn derartigen abweichenden Anschauungen vielleicht nur in einer Anmerkung Rechnung getragen würde.

G. Hauser.

Fr. Kraus und Th. Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Urban & Schwarzenberg. Lieferung 321—350.

Mit der Abhandlung von Brugsch-Berlin: Erkrankungen der Leber, Unger-Berlin: Die akute Peritonitis, und Karewski-Berlin: Appendizitis vom Standpunkte der Chirurgie, finden die Erkrankungen des Verdauungsapparates ihren Abschluss. Vogt-Magdeburg erörtert die Pathologie der künstlichen Säuglingsernährung. Ihm folgt im 9. Band Reyher-Berlin: Der Skorbut im Säuglingsalter und späteren Kindesalter (Möller-Barlowsche Krankheit), Eckert-Berlin: Pathologie und Therapie des älteren Kindes und Franz und Zondek-Berlin: Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zur inneren Medizin.

Von Kisskalt-Kiel ist das Kapitel: Seuchenverbreitung und Seuchenbekämpfung übernommen und als Ergänzung zu der im 2. Band, 1. Teil erschienenen Bearbeitung des Typhus und Paratyphus erscheint von Hirsch-Bonn ein Kapitel: Ueber Thyphus und Paratyphus auf Grund der ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg, wobei wohl als Wichtigstes sich herausstellt, dass durch die prophylaktische Impfung das Krankheitsbild sich im allgemeinen verändert und dass die Schutzimpfung sich als eine mächtige prophylaktische Waffe erwiesen hat.

Die Abschnitte Hysterie und Neurasthenie sind von Kuszinski-Königsberg und Stier-Charlottenburg verfasst.

Eine absolut neue Betrachtungsweise ist niedergelegt in dem umfangreichen Abschnitt von Fr. Kraus-Berlin: Insuffizienz des Kreislaufapparates, eingeschlossen die der gesamten Flüssigkeitsverteilung im Organismus. Von dem Satz ausgehend, dass die Säftebeförderung nur zum Teil durch den geschlossenen Kreislauf geschieht, dass vielmehr der Schwerpunkt des Flüssigkeitsverkehrs in den Geweben liegt, wird mit den modernsten Errungenschaften und Anschauungen der physikalischen Chemie die Erklärung der Zirkulationsstörungen gesucht. Die Fülle des beigebrachten Materials und der Gedanken und auch wohl die Schreibweise stellen den Leser vor keine leichte Aufgabe.

Die zuletzt erschienene Lieferung bringt die Bearbeitung der Lähmungen der peripheren Nerven einschliesslich der Untersuchungstechnik von Toby Cohn-Berlin, die uns wieder in die gewohnten klinischen Bahnen führt.

F. Voit.

Die Salvarsanfrage. Stenogr. Bericht über die Sitzung des preuss. Landesgesundheitsrates, 14. Jan. 1922. Veröffentl. a. d. Gebiete der Medizinalverwaltung. XVI. Band, 7. Heft. Berlin 1922 bei Richard Schoetz. 148 Seiten. Grundpreis 2.70 M.

Es handelte sich in der Sitzung darum, durch Referate und Diskussion zu gewissen Richtlinien über Salvarsanbehandlung, Einführung einer Maximaldosis etc. zu kommen.

Das erste Referat von Jadassohn gibt in klarer Weise den jetzigen Stand der Ansichten über Salvarsan als Heilmittel der Syphilis wieder. Dann folgt ein Referat von Buschke. Es ist psychologisch ungemein interessant, denn er verweist am Anfang und am Ende darauf, dass seine im Jahre 1910 geäusserten Ansichten heute noch richtig seien und beruft sich auf sein damals abgegebenes Urteil. Offenbar ist es ihm gar nicht zum Bewusstsein gekommen, dass diese Berufung auf ein Urteil, das zu einer Zeit abgegeben war, wo weder Buschke, noch jemand anderer genügend Erfahrung über das eben von Ehrlich uns in die Hand gegebene Salvarsan haben konnte, schon darauf hindeutet, dass er durch 12 Jahre an einer vorgefassten Meinung festgehalten hat. Er hat nun auch mit enormer Gründlichkeit seinen Standpunkt dargelegt, wobei niemand an der subjektiven Richtigkeit des Gesagten zweifeln wird, aber doch gesagt werden muss, das manches der Korrektur bedarf. Wenn Buschke z. B. sagt, bei der Pädiatern beginne bereits ein Rückschlag gegen die Anwendung von Salvarsan bei kongenitaler Lues (S. 64), so hat Ref. auf dem Kongress für Kinderheilkunde in Leipzig im Sept. 1922, wo er die Ehre hatte, ein Referat über das Thema zu halten und eine ausgiebige Diskussion stattfand, nichts davon gemerkt. Wenn von der die Nieren schädigenden Wirkung des Salvarsans gesprochen wird, so vermisst Ref. einen Hinweis auf die viel grössere Gefahr, welche Quecksilber den Nieren bringt, auch bei vorsichtiger Anwendung, nicht wie Salvarsan bei unrichtiger. Wenn gesagt wird, dass die Aortenlues seit der Salvarsanära sich stark vermehrt habe, so ist darauf wohl zu antworten, dass sie jetzt besser bekannt ist. Die Fälle von Aortenlues, die Ref. sah, und sie ist hier nicht selten, wie wir seit Oberndorfers schöner Publikation wissen, haben sich alle vor vielen Jahren infiziert, vor der Salvarsanzeit und ihre frische Syphilis, wo doch wohl die Infektion der inneren Organe auch schon einsetzt, ohne Salvarsan durchgemacht. Es würde zu weit führen, auf alles einzugehen, was Widerspruch herausfordert. Nur eines sei noch erwähnt: Buschke fordert, dass die Studierenden im Sinne des Referates belehrt werden sollen; Aerzte und Laien sollen in dem Sinne belehrt werden, dass die alten Mittel wichtiger und ungefährlicher sind, Salvarsan sei gefährlicher und komme erst in zweiter Linie in Betracht. Hier muss Einspruch erhoben werden: Erstens gehören Aerzte und Studierende in eine Gruppe, nicht Aerzte und Publikum. Zweitens ist die Belehrung der Studierenden und bis zu einem gewissen Grade auch die der Aerzte Sache der klinischen Lehrer und kann nicht durch Flugblätter einer Regierung gemacht werden. Drittens ist die Belehrung des Publikums Sache der behandelnden Aerzte; wohin würden wir kommen, wenn die Kranken mit Flugblättern der preussischen oder einer anderen Regierung ins Ordinationszimmer der Aerzte träten, um mit diesen eine wissenschaftliche Kontroverse zu eröffnen. Eine Ansicht, die auch der Vorsitzende vertrat. Weiterhin enthält der Bericht Vorschläge von Hefftter über die Möglichkeit, Salvarsanschäden zu vermeiden. Dann folgen sehr interessante Bemerkungen v. Wassermanns, die sich zum guten Teil mit dem Referat Buschke befassen. Auch Lentz tritt diesem Referat entgegen, das auch von Lubarsch angegriffen wurde. Arndt und Scholtz vertreten den Standpunkt, dass die Salvarsanbehandlung vorsichtig durchgeführt, aber genügende Gesamtmenge gegeben werden müsse. Besonders bei frischer Lues wird ihre Wichtigkeit betont. Arndt hebt die (auch in München beobachtete) Tatsache hervor, dass zur Zeit der Beratung Salvarsanschäden gehäuft auftraten. Ausser den Genannten beteiligten sich noch eine Reihe anderer Teilnehmer (Meirowski u. a.) an der Sitzung. Vertreter der Krankenkassen hoben mit Recht hervor, dass der Kampf gegen das Salvarsan nur den Kurpfuschern Vorschub leiste.

L. v. Zumbusch.

M. Lewandowskys Praktische Neurologie für Aerzte. 4. verbesserte Auflage von **R. Hirschfeld.** Mit 21 Abbildungen. 396 S. Berlin, Julius Springer. Grdpr. 12 M.

Das ausgezeichnete Buch hat seit 1912 nun bereits die 4. Auflage erlebt; seit dem tragischen Tode seines Verfassers, der die 2. Auflage 1916 noch herausgab, sind nun bereits 2 Auflagen unter der bewährten Redaktion von R. Hirschfeld erschienen; ein Beweis dafür, dass das Buch wirklich den Bedürfnissen und dem Geschmack vieler Aerzte entsprach.

Auch in der neuen Auflage hat es R. Hirschfeld verstanden, mit Geschick und Pietät die erfrischende Originalität Lewandowskys zu erhalten, dieses grossen, ungewöhnlich kritischen Gelehrten, der sein Buch nicht nur mit Gelehrsamkeit und souveräner Beherrschung des grossen Stoffes, sondern auch mit dem gesunden Menschenverstand geschrieben hatte; man lese zum Zeugnis dessen die herzerfreuenden Ausführungen über Hysterie und andere „Psychoneurosen", ganz besonders über die Rentenneurosen, ihre Theorien und Behandlung!

R. Hirschfeld hat überall ergänzt, wo wichtige neue Ergebnisse vorlagen, und hat in sehr knapper, aber doch vortrefflicher Weise Abschnitte über epidemische Enzephalitis und extrapyramidale Bewegungsstörungen, sowie eine neue Bearbeitung des Kapitels über Begutachtungen (auf Grund des neuen Reichsversorgungsgesetzes vom Mai 1920) hinzugefügt.

Das Buch verdient auch in der 4. Auflage viele Leser und wird sie ohne Zweifel auch finden. Für den praktischen Arzt und auch den Studenten ohne fachärztliche Interessen gibt es nichts besseres. Aber auch der Fachneurologe wird sich in dem geistvollen, knappen Buch gern vom Studium so mancher verstiegener und langatmiger Literatur erholen.

H. Curschmann-Rostock.

Freud: Das Ich und das Es. Internationaler psychanalytischer Verlag, Leipzig, Wien, Zürich. 77 S.

Hinter dem Ich, das die Wahrnehmungen, den Zusammenhang mit der Aussenwelt, die Vernunft und Besonnenheit repräsentiert, kann man ein weniger persönliches „Es" unterscheiden, das wesentlich Triebkräfte, die Leidenschaften enthält. Ausserdem gibt es noch ein „Ueber-Ich" oder Ichideal, entstanden aus dem Oedipuskomplex durch Identifizierung und Idealisierung. Im Ueber-Ich drücken sich ethische Strebungen, besonders das Gewissen aus. — An anderen Orten hat Freud unsere Triebe in zwei grosse Tricbarten eingeteilt, den Sexualtrieb oder Eros, und den Todestrieb, dem die Aufgabe gestellt ist, das organisch Lebende in den leblosen Ruhestand zurückzuführen, während der Eros das Leben erhält. Der Todestrieb wird nun in den komplizierten Organismen zum Teil in die Aussenwelt abgeleitet und wird dadurch zum Destruktionstrieb. Aus dem Zusammenarbeiten oder der Mischung der beiden grossen Triebe, die als so elementar zu betrachten sind, dass sie schon in der Zelle vorkommen, ergeben sich neue Gesichtspunkte zur Auffassung von Neurosen, sogar der Epilepsie und für Leben und Tod.

Es ist unmöglich, in einer kurzen Darstellung einen genauen Einblick in diese neuen Freudschen Vorstellungen zu geben; auch das Büchlein selbst ist nur verständlich, wenn man die übrigen Schriften des Forschers, namentlich die letzten, kennt. Ob man indessen diese Psychologie, die eine logische Folge der Freudschen elementaren Anschauungen ist, annimmt oder nicht, Wesen und Wert der Psychanalyse werden dadurch nicht berührt.

Bleuler-Burghölzli.

W. Zweig: Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten. 3. völlig umgearbeitete Auflage mit 81 Textabbildungen und 4 teils mehrfarbigen Tafeln. 590 S. Verlag von Urban & Schwarzenberg. 1923. Grdpr. 18 M.

Gegenüber der vor 10 Jahren erschienenen 2. Auflage hat die zum Lehrbuch ausgestaltete Neuauflage durch eine gute und kritische,

mit zahlreichen Abbildungen versehene Darstellung der Röntgenuntersuchung und der Rekto-Romanoskopie eine willkommene Erweiterung erfahren. Die Abschnitte über Hyperazidität, Hypersekretion, Ulcus ventriculi und duodeni sind entsprechend den neueren Forschungen umgearbeitet worden. Für die Entstehung des Ulcus wird eine Vielheit an Ursache und Wirkung, bei denen Zirkulationsstörungen eine wesentliche Rolle spielen, angenommen. Die neurogene Theorie von Bergmann wird nicht ganz abgelehnt. Die experimentellen Untersuchungen seiner Schüler hätte man aber nicht mit einer derartigen Bemerkung abtun dürfen: „Bekanntlich können Kaninchen, schon wenn man sie schief ansieht, Magenulzerationen bekommen." Die Operationsmethoden und ihre Erfolge werden unter besonderer Berücksichtigung der Mitteilungen des österreichischen Chirurgen besprochen; nach dem Eingriff wird zur Verhütung von Rezidiven eine strenge Ulcuskur gefordert. Die diätetischen und medikamentösen Vorschriften bei den einzelnen Krankheiten finden eine eingehende Darstellung. Manche der genau berechneten Kostverordnungen sind ebenso wie die Empfehlung der Oelklistiere in der ursprünglichen Kussmaul-Fleinerschen Fassung bei uns in absehbarer Zeit praktisch kaum mehr durchführbar. Eine durch die Umstände gebotene Vereinfachung einiger Rezepte wäre zu wünschen. F. Perutz-München.

Renjiro Kaneko: Ueber die pathologische Anatomie der Spirochaetosis icterohaemorrhagica Inada (Weilsche Krankheit). Rikola-Verlag, München 1922.

Durch die Untersuchung deutscher und japanischer Forscher ist ziemliche Klarheit über die Aetiologie der Weilschen Krankheit (Spirochaete icterohaemorrhagica Inada und Ido, Spirochaete icterogenes Uhlenhuth und Fromme, Spirochaete nodosa Hübener und Reiter) und ihre pathologische Anatomie geschaffen worden. Kaneko, der an den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen Durchforschung des Krankheitsbildes hervorragenden Anteil hat, legt hier eine Arbeit vor, die neben einem historischen Ueberblick über die Literatur bis zur Entdeckung des Erregers und einer kritischen Uebersicht über die nach der Entdeckung der Spirochäte genaue pathologisch-anatomische Beschreibungen der am Krankheitsbild beteiligten Organe bringt. Einzelne sehr gute Abbildungen sind beigegeben. Die Arbeit zeigt, dass die pathologisch-anatomische Bearbeitung der Krankheit als ebenso abgeschlossen wie die der Aetiologie gelten kann. Oberndorfer-München.

August Gärtner: Leitfaden der Hygiene für Studierende, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 9. und 10. Auflage. 420 Seiten mit 200 Abbildungen. Berlin 1923. Verlag von S. Karger. Gz. 8.40, geb. 9.60 M.

Wir begrüssen es lebhaft, dass der Nestor der deutschen Hygieniker im Interesse seiner Wissenschaft wieder Zeit und Musse gefunden hat, sein allbekanntes Lehrbuch in neuem Gewande erscheinen zu lassen. Es ist ein Zeichen hoher Leistungsfähigkeit und geistiger Frische und verdient volle Bewunderung, dass der nie erlahmende Forscher, dessen Tätigkeit sich bereits bis in das letzte Viertel eines Jahrhunderts erstreckt, noch ebenso wie früher die sämtlichen Fortschritte auf hygienischem Gebiet bemeistert und sie nun in seiner neuen Auflage den jüngeren Fachgenossen entgegenbringt. Die Gärtnersche Hygiene war immer ein bevorzugtes Hilfsmittel, um Anfänger und Geübtere, Studierende und Aerzte, Ingenieure und Techniker mit dem Wissenswerten vertraut zu machen. Aus der Praxis für die Praxis geschrieben, hat es seinen Platz behauptet, weil es in allen Fragen den Kernpunkt erfasst und unter Weglassung des Nebensächlichen das Wichtigste in den Vordergrund stellt. Auch die neueste Auflage zeigt diese Vorzüge. Die charakteristischen Abbildungen und Skizzen sind wesentlich vermehrt, der Nachkriegszeit mit ihren veränderten Bedingungen auf hygienischem und sozialhygienischem Gebiete ist Rechnung getragen. Wir wünschen dem Buch, welches sich bei Studierenden und angehenden Kreisärzten auch als vorzügliches Repetitorium eines ausgezeichneten Rufes erfreut, weiteste Verbreitung. R. O. Neumann-Hamburg.

W. Croner: Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken. 8. Auflage. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1923. 698 Seiten. Klein 8. Grdz. 12 M. Pappband.

Das Buch kommt dem Ziele, ein brauchbares Kompendium zu sein und dabei etwas vom Geiste der Kliniken erkennen zu lassen, aus denen heraus die Anleitungen geschrieben sind, so nahe, als es eben möglich ist, wenn man Therapie in Komprettenform bringen will. Verschiedene Kapitel sind neu bearbeitet, alle ergänzt und verbessert.

Kersehensteiner.

F. Willi ger: Zahnärztliche Chirurgie. 5. Aufl. Dr. W. Klinkhardt, Leipzig 1923. Grdz. 7.

Gegenüber der 4. Auflage, die 1921 an dieser Stelle besprochen wurde, hat sich an dem Buch nichts wesentliches geändert. Ein neuer Abschnitt über die chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhöe, sowie 24 neue Abbildungen sind hinzugekommen. Auch in seiner neuen Gestalt, die an vielen Stellen die verbessernde Hand erkennen lässt, wird sich das Buch wie bisher bewähren.

Seifert-Würzburg.

Martin Friedemann: Anatomie für Schwestern. 8. Aufl., 1923. 160 Seiten mit 124 Textabbildungen. Jena, G. Fischer. Grdz. 3 M., geb. 4 M.

Das empfehlenswerte Büchlein von Friedemann ist nun nach 10 Jahren schon in 8. Auflage erschienen; gegen die vorige Auflage sind keine wesentlichen Veränderungen zu verzeichnen. Die Ausstattung ist hervorragend gut. v. Möllendorff-Hamburg.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. 1923. Bd. 96. H. 1–3.

G. v. Bergmann: **Heinrich Quincke.** Gedenkrede bei einer Trauerfeier der medizinischen Fakultät und des ärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M.

Karl Westphal: **Muskelfunktion, Nervensystem und Pathologie der Gallenwege. 1. Untersuchungen über den Schmerzanfall der Gallenwege und seine ausstrahlenden Reflexe.**

Durchleuchtungsbefunde von 25 Gallenkranken, die im Schmerzanfall eine Kontrastmahlzeit erhielten. In der grossen Mehrzahl der Fälle wurde eine lebhafte Motilitätssteigerung der Magen- und Darmmuskulatur beobachtet. Am Magen zeigten sich ausgedehnte spastische Zustände des gesamnten Canalis egestorius, gesteigerte Antrumkontraktion, Pylorospasmus mit Fehlen der Peristaltik, zuweilen sogar ein totaler Gastrospasmus. Der Dünndarm bot das Bild der Hypermotilität, der Dickdarm eine spastische Haustrierung. Diese Motilitätsstörungen erfolgen durch Reflexe, die von den Nervengeflechten der Gallenblase und des Ductus choledochus ausgehen. Atropin vermag die Störungen weitgehend zu beeinflussen. Neben der Bauchdeckenspannung im rechten Oberbauch wird als viscero-motorischer Reflex die am Schirm häufig beobachtete Stillstellung der rechten Zwerchfellkuppe gedeutet Ein differentialdiagnostisch wichtiges Zeichen für Gallenblasenerkrankungen aller Art ist die Druckempfindlichkeit des rechten Phrenikus am Halse — latenter viszero-sensibler Phrenikusreflex.

2. Experimentelle Untersuchungen über die nervöse Beeinflussung der Bewegungsvorgänge der Gallenwege.

Auf ein einleitendes Uebersichtsreferat der bisher vorliegenden Beobachtungen über die Anatomie und Physiologie der Gallenwege folgt die Schilderung der vom Verf. gebrauchten Versuchstechnik zur direkten Beobachtung des gesamten Gallenkanalsystems bei Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen. Die im Hauptteil ausführlich und kritisch besprochenen Einzelversuche erstrecken sich auf elektrische und pharmakologische Vagus- und Sympathikusreizungen. Die dabei beobachteten Vorgänge an den Gallenwegen lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass ein leichter Vagusreiz (elektrisch oder durch Pilokarpin) eine lebhafte Peristaltik bewirkt mit einer Erleichterung des Galleabflusses; ein starker Reiz hat Spasmen, vor allem im Gebiet der Portio duodenalis choledochi, zur Folge mit einer Abflusshemmung der Galle bis zu völliger Galleretention. Vaguslähmung durch Atropin bewirkt einen Tonusabfall. Splanchnikusreizung verursacht einen Sphinkterschluss in der Vaterschen Papille, dabei eine Erschlaffung des duodenalen Teils des Ductus choledochus, sowie der Gallenblase. Der verstärkte Muskelapparat in der Wand des unteren Choledochus ist in seiner Funktion vergleichbar mit der Pyloruspartie des Magens.

3. Die Motilitätsneurose der Gallenwege und ihre Beziehungen zu deren Pathologie, zur Stauung, Entzündung, Steinbildung usw.

Mittels der Duodenalsondierungsmethode wurden die im Tierexperiment gesammelten Erfahrungen über die Entleerung der Gallenwege unter verschiedenen Bedingungen am Menschen nachgeprüft und fanden im Wesentlichen eine Bestätigung. Ausser bei ausgesprochener Erkrankung der Gallenwege besteht eine erhöhte Reizbarkeit der Muskulatur derselben in der Gravidität, während der Menstruation und bei vegetativen Neurotikern. Im Pilokarpinversuch kommt diese erhöhte Reizbarkeit zum Ausdruck durch eine verstärkte initiale Abflusshemmung der Galle. Für die besondere Disposition des weiblichen Geschlechtes zu Erkrankungen der Gallenwege bringt diese Beobachtung eine bessere Erklärung als die durch Korsettdruck, Druck des wachsenden Uterus. Das Bild der Stauungsgallenblase in ihrer hypertonischen und hypotonischen Form erfährt hinsichtlich Genese und Folgen (Steinbildung) im Einklang mit Versuchsbeobachtungen eine Deutung vom nervösfunktionellen Standpunkt. Ebenso wie die Muskelhypertrophie der Gallenblase wird letzten Endes auch die Steinbildung in derselben hingestellt als Folge einer Stauung wegen erschwerter Entleerung: Hypermotilitätsneurose der Gallenwege. Diese hat wohl, wie z. B. in der Gravidität, ihre Ursache in innersekretorischen Störungen; sie ist vielleicht mitbedingt durch eine Hypercholesterinämie, wie sie in der Gravidität und bei Arteriosklerotikern festgestellt ist. Die Schmerzen der Gallenkolik beruhen auf krampfhafter Peristaltik der Gallenwege und reflektorischer Kontraktionen an Magen und Darm. Als geeignetstes Mittel zu deren Beseitigung wird die ausgiebige Anwendung von Atropin neben heissen Kataplasmen und Olivenölmedikation empfohlen.

Wilhelm Weitz: **Zur Aetiologie der genuinen oder vaskulären Hypertension.**

Die Familienforschung bei 82 Hypertonikern ergab, dass Hypertension und auf Hypertension hinweisende Todesursachen in der Verwandtschaft von Hypertonikern häufiger sind als es nach der Häufigkeit des Leidens zu erwarten ist. Gemeinsame äussere Schädigungen konnten nicht gefunden werden. So wird auf Grund der Erhebungen dem Alkohol- und Nikotinabusus und auch psychischen Affekten nur eine gewisse auslösende Rolle zugebilligt in dem Sinne, dass sie häufig eine „latente" Hypertension durch Schwächung des Herzens zu einer „manifesten" machen. Die genuine Hypertension ist ausserordentlich häufig, möglicherweise stets, erblich bedingt; sie folgt wahrscheinlich einem einfach dominanten Erbgang.

Rudolf Stahl: **Ueber die Blutplättchen bei Infektions- und Blutkrankheiten, insbesondere über die unreifen pathologischen Plättchenformen (Thromboblasten).**

Im Verlauf des Typhus, bei Grippe, Scharlach, Gelenkrheumatismus, Tuberkulose und Leukämie wird das Verhalten der Blutplättchen nach Zahl und Habitus studiert. Die Zählungen sind nach der Fonioschen Methode vorgenommen, das Studium der morphologischen Eigentümlichkeiten an dünnen Ausstrich, dessen Herstellung unter besonderen Kautelen erfolgt. Auch beim Gesunden kommen Riesenplättchen vor, die aber im Gegensatz

zu den unter krankhaften Verhältnissen beobachteten ausgesprochen basophilen ein neutrophiles Zytoplasma haben. Die basophilen Plättchen können in mannigfacher Form auftreten (klein, gross, rund, oval, wurstförmig); es sind unreife Zellen, die ausschliesslich in pathologischen Zuständen gefunden werden, und für keine bestimmte Krankheit charakteristisch sind.

Herbert Herxheimer: **Zur Grösse, Form und Leistungsfähigkeit des Herzens bei Sportsleuten.**

Bei 171 ausgewählten, durchtrainierten Sportsleuten (Teilnehmer der Deutschen Kampfspiele 1922) wurden Herzgrössen- und Konfigurationsbestimmungen mittels orthodiagraphischer Aufnahme vorgenommen. Die Herzen waren im Gesamtdurchschnitt etwas grösser als die Herzen der Vergleichspersonen. Die Boxer hatten die kleinsten Herzen, die grössten die Skiläufer; das Skiläuferherz übertrifft im Durchschnitt sogar noch das des Marathonläufers an Grösse. Vermutungsweise wird dafür neben der starken Armarbeit beim Skilauf in gebirgigem Gelände vor allem die Ueberwindung der Höhenunterschiede mit der wechselnden Sauerstoffspannung verantwortlich gemacht. In der Konfiguration des Herzens ist nur insofern ein gesetzmässiges Verhalten festzustellen als die Skiläufer im Gegensatz zu den übrigen Sportsleuten mit relativer Vergrösserung des rechten Herzteiles eine relative Vergrösserung des linken Herzteiles aufwiesen. Nur in Verbindung mit dem klinischen Befund und dem Ausfall einer Funktionsprüfung ist eine Beurteilung des Herzens aus dem Orthodiagramm gestattet.

Paul Holzer und Erich Schilling: **Pulsdifferenz als Funktionsprobe des Herzens.**

Bei 25 von 50 Herzkranken wurden schon in der Ruhe oder erst nach Arbeitsleistung frustrane Herzkontraktionen beobachtet; die Zahl der frustranen Kontraktionen nahm nach Arbeitsleistung zu. In Anlehnung an amerikanische Autoren bezeichnen die Verfasser diese Erscheinung der Herzmuskelinsuffizienz als „Pulsdefizit" (P.-D.). Das P.-D. schwindet bei rechter Therapie, bleibt das P.-D. bestehen, so ist die Prognose ungünstig.

Otto Abraham: **Untersuchungen über das Verhalten des proteolytischen Fermentes im Sputum und Urin im Verlaufe der Grippepneumonie.**

Die Untersuchungen in 11 Fällen führen zu dem Ergebnis, dass das Sputum gesetzmässig erst nach der Krisis oder Lysis proteolytische Eigenschaften erhält. Mit der Lösung des peumonischen Exsudates haben proteolytische Fermente nur insofern etwas zu tun, als sie an den Eitergehalt des Sputums gebunden sind. Auch das eitrige Sputum von Bronchitis, Tuberkulose und Lungengangrän hat eiweissverdauende Kraft; der frische Eiter vermag Fibrin zu lösen, wie Fr. Müller schon 1902 mitteilte. Der Urin ist in seiner Verdauungswirkung grossen Unregelmässigkeiten unterworfen, die (im Gegensatz zu den Befunden Bittorfs) in gar keine Beziehung zu setzen sind zur Verdauungskraft des Sputums.

A. Punschel: **Der Blutzucker im höheren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung der alimentären Hyperglykämie.**

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert, in deren erstem der Verf. die von den verschiedenen Autoren angegebenen Blutzuckernormalwerte in tabellarischer Uebersicht zusammengestellt hat. Der zweite Teil umfasst an Hand der Literatur eine Besprechung von Faktoren, die den Blutzuckerspiegel normalerweise beeinflussen. Unter diesen Faktoren ist auch das Lebensalter aufzuführen. Bisher fehlende systematische Untersuchungen über den Zuckergehalt des Blutes im höheren Lebensalter nehmen den dritten Teil der Arbeit ein. Die Untersuchungen, die als Serienbestimmungen mit der Mikromethode von Bang durchgeführt sind, erstrecken sich auf drei Altersgruppen von Kranken. Sie ergeben, dass die Blutzucker-Nüchternwerte im Alter erhöht sind. Nach oraler Verabfolgung von 20 g Glukose steigt die Blutzuckerkurve im Alter höher an und das Ausgangsniveau wird erst später wieder erreicht als beim jugendlichen Individuum. Eine messbare Glykosurie ist in keinem Falle aufgetreten. Brogsitter.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 178. Bd. 1.—2. Heft.

Albert Narath-Heidelberg: **Die künstliche Epithelisierung der Speiseröhre. Ein Vorschlag zur Behandlung der Verätzungsstriktur.**

Die Ursache der ausgedehnten Narbenbildungen bei den Verätzungsstrikturen der Speiseröhre ist zu suchen in dem Fehlen des Epithels. Zwecks künstlicher Epithelisierung der Speiseröhre macht N. daher den Vorschlag, nach genauer Feststellung der Lage und der Ausdehnung der Striktur ein mit einem grossen Thierschschen Läppchen armiertes Gummirohr so an die Stenose heranzubringen, dass die Wundfläche des Läppchens der Wand des Oesophagus im Bereich der Granulationsfläche anliegt. Technische Einzelheiten im Original. Die Verwirklichung der Idee würde die Indikationen zur Bildung des antethorakalen Oesophagus einschränken und manchen Kranken ein qualvolles Leiden ersparen.

Lehmann: **Die konstitutionell schwache Epiphyse und ihre Beziehungen zur Rhachitis, Osteochondritis und Arthritis deformans.** (Aus der chirurg. Klinik Rostock. Geheimrat Prof. Dr. Müller.)

Verf. fand 3 mal hyalinen Gelenkknorpel an der Abbruchstelle von Gelenkmäusen, einmal fanden sich Knorpelerweichungszysten im Gelenkausbett des Femur. Die Herde werden zurückgeführt auf Ossifikationsstörungen an einer „konstitutionell schwachen Epiphyse"; ein Zusammenhang mit der Spätrachitis ist wahrscheinlich. Die Osteochondritis in Form der Gelenkmaus, der Perthesschen und Köhlerschen Krankheit, der sog. Apophysitis ist eine Systemerkrankung, die wahrscheinlich alle Gelenke befällt. Auch der Arthritis deform. liegt dieselbe konstitutionelle Schwäche der Epiphyse zu Grunde. Mechanische Schädigungen spielen nur die Rolle des auslösenden Reizes.

Ernst Metge: **Erfahrungen an 100 Splanchnikusanästhesien nach Cappis.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Rostock. Geheimrat Prof. v. W. Müller.)

Die Splanchnikusanästhesie ist technisch nicht schwer, besser in Bauchlage ausführbar. Skopolamin-Morphium wird nur bei älteren Leuten fortgelassen. Gegenindikationen: Deformierung der Wirbelsäule, besonders ängstliche Kranke; Kombination mit besonders sorgfältiger Anästhesierung der Bauchdecken ist erforderlich. In ¾ der Fälle wurde eine erhebliche Blutdrucksenkung beobachtet, die allerdings bis zum Abend des Operationstages wieder behoben war. Meistens gehen tiefe Blutdrucksenkung und tiefe Anästhesie Hand in Hand. Bei 112 Splanchnikusanästhesien wurden 3 tödliche postoperative Pneumonien gesehen im Gegensatz zu 7 bei der gleichen Anzahl Narkosen! (Diese Zahl der postoperativen Pneumonien ist überraschend hoch, ich zähle bei Sauerstoff-Chloroform-Aethernarkose noch nicht 1 Proz. Ref.) Die primäre Operationsmortalität bei Magen- und Gallensteinoperationen scheint durch die Splanchnikusanästhesie verringert zu werden.

Max Rehbein: **Ueber Muskelverknöcherung nach Rückenmarksverletzung.** (Aus der I. chirurg. Abteilung des Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Prof. Dr. Sudeck.)

Ein dem von Israel (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 27, 1921) beschriebenen ganz analoger Fall: 23 jähr. Soldat, 1916 Rückenmarksdurchschuss (Verletzung der Cauda equina in Höhe des 2. Lendenwirbels), fast vollkommene Lähmung der Becken- und Beinmuskulatur. Nach 4 Monaten klinisch und röntgenologisch Verknöcherung der Obersehenkel-Beckenmuskeln, ferner im unteren Femurdrittel und innen am Kniegelenk. Nach 4 Jahren Exitus durch Suizid. Die Sektion stellte ein Intaktsein der oberen Iliopsoasmuskulatur und des obersten Sartoriusdrittels fest, sonst Degeneration. Es bestand eine mit dem Femur in fester Verbindung stehende Ossifikation des unteren Iliopsoas, des Pektineus, des medialen tiefen Glutaeus minimus-Teils und kleiner Abschnitte der Adduktoren. In der Kniegelenksgegend sind der Pes anserinus, Vastus med. und lateral. und Articularis genu verknöchert. Die Knochenneubildung entspricht in ihrer Struktur der Längsrichtung des Muskels. Ausser der Annahme der Trophoneurose, welche die Bereitschaft zur Verknöcherung erklärt, ist für die Entstehung noch ein mechanisches Moment anzunehmen; die Muskelzugreizung. Das obere Drittel der hauptsächlich verknöcherten Muskeln war intakt und funktionstüchtig; die Kraft dieses Teiles überträgt sich über den gelähmten Abschnitt hinweg auf den Ansatz am Knochen und gibt so den Reiz für die Knochenneubildung ab.

T. Aoyama: **Zwei operativ behandelte Fälle von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.** (Aus der chirurg. Abteilung des Izumibashi-Charitee-Krankenhauses. Prof. Dr. T. Aoyama.)

Beide Fälle zweizeitig nach Krauseseher Technik operiert. Im 1. Falle Exitus; der 2. Fall heilte mit ganz beträchtlicher Besserung aller Symptome. Beide Tumoren hatten die typische Struktur der Akustikustumoren, im 2. Fall war der Tumor zystisch, wahrscheinlich durch Blutung und fettige Degeneration. Uebersicht über Operationsmethoden und Erfolge, bei denen Cushing mit nur 20 Proz. Mortalität an erster Stelle steht.

W. Odermatt: **Prüfung der Gewebswirkung der neuen Antiseptika mit besonderer Berücksichtigung der Therapia sterilisans localis percapillaris.** (Aus der chir. Universitätsklinik Basel. Prof. Dr. G. Hotz.)

Versuche am überlebenden Kaninchenohr, Einbinden von Kanülen in die A. auricularis post und die Vene, Durchspülen mit Tyradelösung, Zugabe der zu prüfenden Flüssigkeit. Es ergab sich, dass die meisten der modernen chemotherapeutischen Mittel eine z. T. sehr starke und längerdauernde Gefässkonstriktion hervorrufen und die Gewebe sehr gegensätzlich zur heilsamen Hyperämie erheblich schädigen. Dadurch und durch die Begünstigung anderer gerinnungsfördernder Faktoren kann es zur Nekrose kommen.

Friedrich Brunner: **Beitrag zur Resektion des Dickdarms.** (Aus dem Krankenhaus der Diakonissenanstalt in Neumünster-Zürich.)

70 Kolonresektionen bei 30 Männern und 40 Frauen von 1898—1922. Abgesehen von 42 Karzinomen wurde reseziert wegen Verletzungen, Ulcus coli simplex, Inkarzeration, Invagination. Für die Behandlung des Ca-Ileus redet der Verf. unbedingt der primären Anlegung der Zoekalfistel das Wort mit sekundärer Resektion. In unkomplizierten Fällen ist die einzeitige Resektion, die Verf. 47 mal — 26 mal Resectio ileocolica, 21 mal Colocolostomie — ausführte, das Verfahren der Wahl. Die Vorlagerung und Bildung eines Anus praeter hat viele Nachteile. Am Dickdarm wird technisch End-zu-End-Anastomose mit zweifacher zirkulärer Naht bevorzugt. Unter 82 Magenresektionen wurde 5 mal ein Stück des Transversum mitreseziert, ein Fall ist seit 12 Jahren geheilt geblieben. Gesammtmortalität 23 Proz. Von 42 wegen Karzinom operierten Kranken sind 7 = 17 Proz. gestorben (vor 1912 27 Proz., nach 1912 13 Proz.). Von 35 überlebenden Dickdarmkarzinomoperierten sind 8 mehr als 4 und 7 mehr als 8 Jahre geheilt.

K. Jaroschka: **Ein Fall von Askaridenobturationsileus mit Dünndarmperforation verursacht durch Askariden an einer Serosanahtstelle.** (Aus der chir. Universitätsklinik Kiel. Geh.-Rat Prof. Dr. Anschütz.)

Bei dem 1¼ jähr. Kinde, das plötzlich unter den Erscheinungen des Ileus erkrankte, fand sich das untere Ileum durch ein tumorartiges Wurmknäuel obturiert. Durch Enterotomie Entfernung von 100 Askariden. Nach 2 Tagen Exitus infolge Perforation des Darmes durch Askariden an der Stelle eines genähten Serosarisses. Als bestes Anthelmintikum wird das nach Prcuschoff vorsichtig dosierte Oleum chenopodii empfohlen.

W. Goldschmidt: **Zur Frage des blutenden äusseren Dünndarmmyoms.** (Aus der I. chir. Universitätsklinik Wien. Prof. A. Eiselsberg.)

41-Jähriger, bedrohliche Darmblutung, daneben kugelige Geschwulst in der Mitte des Unterbauches, die sich als übermannsfaustgrosses Leiomyom erwies, das den Dünndarm divertikelartig an seinem Ansatz auszog und portioartig in das Lumen des so entstandenen Divertikels hineinragte. Radikale Operation, Heilung. In der Symptomatologie von 16 äusseren Dünndarmmyomen ist nur dreimal die Blutung verzeichnet. Diese ist prognostisch sehr ungünstig und ist Indikation zur Operation, falls die Diagnose gelingt.

Ernst Metge: **Zur Kasuistik der akuten Osteomyelitis des Schädeldaches, besonders bei Erwachsenen.** (Aus der chir. Klinik Rostock. Geh.-Rat Prof. Dr. Müller.)

1. Metastase am linken Stirnbein bei multilokulärer Osteomyelitis. 2. Isolierte Staphylokokkenosteomyelitis des Hinterhauptbeins. 3. Kindliche Osteomyelitis des Os occipitale, auch hier Staphylococcus pyogenes aur. Nach den Statistiken (Scheinziss) beträgt die akute Osteomyelitis der Schädelknochen ½ Proz.

W. Krämer: **Ein Fall von Luxation im Chopartschen Gelenk.** (Aus der chir. Abteilung des Hospitals zum Heil. Geist Frankfurt a. M. San.-Rat Dr. Amberger.)

In der Literatur 13 Fälle. Im eigenen Fall Entstehung durch direkte Gewalt. Von oben kommende schwere Last eines Zementkastens wirkt auf den Vorfuss bei fixiertem hinteren Fussteil, dabei Ueberabduktion im Chopartschen Gelenke. Reposition durch Zug und Gegenzug mit gutem Resultat.

Eugen Sattler: **Ueber die Hernia Lig. Gimbernati.** (Aus der IV. chir. Abteilung des St. Stefanspitals Pest. Prof. Arnold Winternitz.)

41-Jährige. Bruchsack unter dem Lig. Pouparti, Kruralring leer, medial davon dringt durch eine scharfrandige, bogenförmige Oeffnung der 5 cm lange Bruchsack. Bei sorgfältiger Präparation aller Kruralhernien würde die Ansicht von der Seltenheit der Hernien sich nicht halten lassen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 129. H. 1. Tübingen 1923.

R. Sommer: **Die Osteochondritis dissecans (König).**

Die rein mechanisch-traumatische Entstehung aller freien Gelenkkörper (Barth) ist aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich; in vielen Fällen kommt man ohne die Annahme einer Krankheit oder Minderwertigkeit des Knochens (König) nicht aus. Mit König ist ein „rheumatisches Vorstadium", während dessen die Lösung des Knorpelknochenstückes einsetzt, vom Stadium des freien Gelenkkörpers zu trennen. 12 Krankengeschichten belegen die Ausführungen über Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung des Leidens. Auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchung der von seinen Kranken gewonnenen Gelenkkörper einschliesslich ihres Bettes erklärt S. die Osteochondritis dissecans (König) für ein selbständiges Krankheitsbild. Sie ist histologisch unter dem Gelenkabschnitt, der sich schliesslich loslöst, feststellbar in Gestalt eines aseptischen Regenerationsvorganges. Zelluläre Substitution im Knorpel und subchondrale Dissektion mit Verschwinden der Knochengrenzlamelle und Uebergreifen auf lebende Knochenbälkchen sind ihre Kennzeichen. Die auslösende Ursache für die Osteochondrittis dissecans ist wahrscheinlich in dem Reiz einer Knorpelquetschung zu erblicken. Ob sie auch „spontan", d. h. ohne Gewalteinwirkung, durch noch unbekannte Bedingungen entstehen kann, muss offen bleiben.

M. Kappis: **Die Ursache der Köhlerschen Krankheit an den Köpfchen der Mittelfussknochen.**

Histologische Untersuchung rechtfertigt den Verdacht, dass der Köhlerschen Erkrankueg ein Knochenbruch zugrunde liegt. Bei Fehlen des Trauma in der Vorgeschichte muss man an Spontanfraktur denken. Für die Annahme einer Knochenkrankheit, die ihr Entstehen begünstigt, fehlen sichere pathologisch-anatomische Unterlagen. Die Perthessche Hüftgelenkserkrankung ist vielleicht durch plötzliches oder schubweises, oder auch allmähliches Zusammenbrechen an der Oberschenkelkopfepiphyse bedingt. Nur weitere mikroskopische Untersuchungen von Frühstadien können das noch bestehende Dunkel aufhellen.

Schüler und Weil: **Die Entstehung der Stiedaschen Fraktur.**

Die ursprüngliche Annahme, dass es sich bei dem Stiedaschen „Begleitschatten" am medialen Femurkondylus um eine Absprengung oder einen Ausriss von Knochenteilchen, also um einen Bruch handelt, ist abzulehnen. Das den Schatten verursachende Knochenstück liegt in der Sehne des M. adductor magnus. Es entsteht nicht durch Wucherung ausgerissener Knochenhaut, sondern metaplastisch, parostal, wie histologische Befunde beweisen. Als Ursache kommt entweder eine unmittelbare Quetschung der Adduktorensehne in Frage, oder eine Zerrung, wie sie durch gewaltsame, nicht koordinierte Zusammenziehung des M. adductor magnus bei Gefährdung des Körpergleichgewichtes möglich ist.

H. Käfer: **Die chirurgische Tuberkulose Ostprenssens in den Kriegs- und Friedensjahren 1911—1920.**

Während der ersten Kriegsjahre waren die Erkrankungen an chirurgischer Tuberkulose nur wenig, von 1917 an aber bis um das 3—4fache der Friedenszahlen vermehrt. Daran ist das weibliche Geschlecht mehr beteiligt als das männliche. Am bedeutendsten ist die Zunahme der Krankheitsfälle für das Alter zwischen 20—25 und 50—60 Jahren. Bei jungen Mädchen zwischen 11 und 15 Jahren fand sich eine auffallende Mehrbeteiligung an Wirbelsäulenerkrankungen. Auch für das Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk, den knöchernen Brustring, für die Weichteile des Gesichtes, Stammes und der Arme, für Brustdrüse und Bauchfell ist das statistische Ergebnis für das weibliche Geschlecht ungünstig. Am meisten vermehrt waren die lymphomata colli (etwa 5 mal häufiger als im Frieden), sehr häufig auch die tuberkulöse Peritonitis. Infolge ungleichmässiger Zusammensetzung der Bevölkerung und mangelnder ärztlicher Versorgung auf dem Lande hat die Statistik nur bedingten Wert. Ein ungeheuer schädigender Einfluss des Krieges auf die Volksgesundheit ist aber aus ihr einwandfrei ersichtlich.

K. Bringmann: **Die histologische Blutuntersuchung in der Chirurgie.**

Nach Schilderung der Technik werden die wichtigsten pathologischen Verhältnisse, bei denen die Blutuntersuchung für den Chirurgen in Betracht kommt, zusammengestellt (akute Blutverluste, wiederholte chronische Blutungen, Einfluss von Bakteriengiften, von Geschwülsten, von Eingeweidewürmern, von Blutgiften, Konstitutionskrankheiten usw.). Es folgt eine kurze Beschreibung der krankhaften Erythrozytenformen und das Wichtigste, was über die Blutplättchen, ferner über Zahl und Verteilung der Leukozyten bekannt ist. Dann wird die physiologische Leukozytose besprochen, die bei Neugeborenen, während der Schwangerschaft und Geburt, nach Anstrengungen, kalten Bädern, Heissluft-, Glühlicht-, Sonnenbehandlung, bei Klimawechsel und während der Verdauung vorkommt; hierauf wendet sich B. den pathologischen Leukozytosen zu (posthämorrhagische L., infektiöse L., L. bei bakteriellen Erkrankungen, L. durch toxische Wirkung von Medikamenten, L. bei bösartigen Geschwülsten), um der Betrachtung der quantitativen Veränderungen eine solche der qualitativen Verschiebungen des Blutbildes anzuschliessen. Zuletzt werden noch die Kennzeichen für das Alter der Blutzellen und toxischer Veränderungen an ihnen erörtert.

N. v. Hedry: **Auf durch Strahlenpilz verändertem Boden entstandene krebsartige Geschwülste.**

Bei zwei männlichen Kranken wurde von kariösen Zähnen ausgehende Aktinomykose der Mundschleimhaut festgestellt. Auf diesem Boden hatten sich Plattenepithelkrebse entwickelt. Probeausschnitte und histologische Untersuchung sind besonders bei stets sich erneuernden Schüben dringend anzuraten, um bei karzinomatöser Wucherung die Anzeige zu radikalem Eingreifen nicht zu versäumen.

K. Schläpfer: **Hauttransplantation nach Reverdin-Halsted auf granulierende Wunden.**

Infizierte Wunden, deren Ueberhäutung nur langsam oder gar nicht erfolgt, müssen vor der Transplantation sterilisiert werden. Dies gelingt am besten und raschesten nach dem Verfahren von Carrel-Dakin. Beschreibung der von Halsted geübten Technik: Wenn im Wundsekret keine oder nur noch vereinzelte Keime gefunden werden und die Wunde gereinigt ist, kann plastisch gedeckt werden. Für aseptische Wunden ist die Reverdinsche Methode vorzuziehen. Nach Halsted nimmt man die Läppchen dabei etwas dicker als Reverdin vorschreibt. Nach dem Reverdin-Halstedschen Transplantationsverfahren kann man jede granulierende, sterilisierte Wunde mit widerstandsfähiger, elastischer, nicht zur Geschwürsbildung neigender Haut schliessen.

H. Brütt: **Die Bedeutung der anaëroben Streptokokken für die destruktive Appendizitis.**

Die Schwere des Krankheitsbildes wird bei der destruktiven Appendizitis in der Regel durch Anaërobier bestimmt. Unter diesen spielen anaërobe Streptokokken eine wichtige Rolle. Sie verleihen dem Eiter einen durchdringenden Gestank und besitzen die Fähigkeit, Thrombophlebitiden zu erzeugen (in der Appendix, aber auch im Pfortadersystem). Bei reiner Koliinfektion ist das Exsudat fast stets geruchlos oder riecht fade. Sie ist günstiger als Mischinfektion mit anaëroben Streptokokken oder auch mit Aërobiern. Völlig klares Exsudat ist meist steril oder enthält vereinzelte Kolikeime; das seröseitrige, nicht riechende Exsudat pflegt mit Koli allein infiziert zu sein, Mischinfektion ist seltener. Die Bauchhöhle kann geschlossen werden bei geruchlosem Exsudat, wenn weder unbedeckte Serosaflächen, noch nekrotische Gewebe zurückgeblieben sind. Bei stinkendem Ergusse (anaërobe Streptokokken) ist Drainage erforderlich.

D. Frank: **Die Rektopexie nach Kümmellscher Methode.**

Befestigung des Mastdarmes an der vorderen Bauchwand oder an den Weichteilen der Beckenschaufel gibt keinen genügenden und dauernden Halt, um das Wiederauftreten eines Vorfalles zu verhindern. Demgegenüber ist die Rektopexie nach Kümmell, die bisher 12 mal gemacht wurde, leicht ausführbar, ungefährlich und von befriedigender Dauerwirkung. Sie eignet sich vor allem für schwere Prolapse, besonders bei älteren Frauen und elenden Kranken. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in Beckenhochlagerung wird der Mastdarm straff nach oben gezogen, bis der Vorfall verschwunden ist, und in der Gegend des Promontorium mit 3 Seidenknopfnähten an das derbe Lig. longitudinale anteriums der Wirbelsäule befestigt.

Bircher und Berger: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Spitzgeschosse.**

Nahschüsse (300—700 m) üben eine Sprengwirkung auf die Knochen aus. Bei Fernschüssen (1000, 1500 m und darüber) wird diese meist vermisst: die Splitterung ist geringer, häufig sieht man nur Lochschüsse. Die Diaphysen bieten das Bild der Schmetterlingsfraktur. Für das Spitzgeschoss — das Kaliber 7,5 mm erwies sich als das wirksamste — ist bezeichnend, dass Hautein- und ausschuss auffallend klein sind, und zwar um so kleiner, je grösserer Entfernung der Schuss fiel. Auch reine Weichteilschüsse aus je grösserer Entfernung der Schuss fiel. Auch reine Weichteilschüsse kanäle sind unter Kaliberweite. Parenchymatöse Organe werden durch Nahschüsse gesprengt (Leber, Niere). Bei Lungenverletzungen ist der Blutgehalt des Organes von Bedeutung, beim Darm der Füllungszustand. Das Spitzgeschoss besitzt infolge seiner hohen Anfangsgeschwindigkeit eine grosse lebendige Kraft. In allen Entfernungen besteht erhebliche Neigung zu Schräg- und Querwendungen, wenn die leicht ablenkbare Spitze einem einseitigen Widerstande begegnet.

Gundermann: **Ueber die Behandlung peripherer Röntgenulzera mittels perlarterieller Sympathektomie.**

3 Röntgenulzera bei Kranken, welche wegen Tuberkulose des Ellbogen- und Handgelenkes und der Mittelhand bestrahlt worden waren, veränderten auf periarterielle Sympathektomie alsbald ihr Aussehen. Der Rand wurde flacher, der Grund reinigte sich, die Ueberhäutung setzte ein und die vorher starken Schmerzen verschwanden schlagartig ohne Sensibilitätsstörungen. An Entzündungsherde findet sich eine Zone, in der die Gefässe durch Vasomotorenreizung verengert sind. Dadurch kommt es zu Blutstauung und Ausschwitzung von Flüssigkeit und körperlichen Bestandteilen in der Mitte des entzündlichen Gebietes. Durch periarterielle Sympathektomie wird die Vasomotorensperre aufgehoben und damit venöse Hyperämie und Oedembildung im Bereiche der Entzündung vermindert. Eine vollständige Unterbrechung der Konstriktoren durch diese Operation ist sehr unwahrscheinlich, da auch distal vom Orte des Eingriffes noch Vasomotoren zu den Gefässen ziehen. Es ist aber anzunehmen, dass gefässverengende Einflüsse nicht immer durch spinale Nerven vermittelt werden, sondern auch von dem unmittelbar vom Sympathikus abstammenden Vasokonstriktorengeflechte, das von den grossen Brust- und Bauchgefässen sich auch auf die peripheren Gefässe erstreckt. In dieses wird durch die periarterielle Sympathektomie eine Bresche gelegt.

Hermannsdorfer-München

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band Heft 2/3. Juni 1923.

H. Fuchs-Danzig: **Eierstocksschwangerschaft bei gleichseitigem Eileiterdefekt (äussere Spermaüberwanderung).**

Eine Frau, bei der Verf. 6 Monate vorher wegen rechtsseitiger Tubenschwangerschaft den rechten Eileiter entfernt hatte, musste wegen nochmaliger Extrauteringravidität nochmals operiert werden. Dabei fand sich eine einwandfreie Eierstockschwangerschaft des rechten Eierstocks mit intrafollikulärem Nidationsmodus. Die Befruchtung kann nur durch äussere Spermaüberwanderung zustande gekommen sein.

W. Scheffel-Jena-Greiz: **Schwangerschaftsglykosurie und ihre Verwendbarkeit zur Frühdiagnose unter Berücksichtigung des Blutzuckers.**

Die Probe nach Kamnitzer-Joseph besitzt diagnostischen Wert, da sie bei Schwangerschaften bis zum 4. Monat regelmässig positiv ausfällt, ist aber kein „sicheres Schwangerschaftszeichen", da sie auch bei 7 Prozent der Nichtgraviden positiv ausfällt. Für die Differentialdiagnose bei Abortus imminens und incompletus ist sie nicht zu verwerten, ebensowenig zur Diagnose einer unterbrochenen Tubargravidität.

E. Kehrer-Dresden: **Ueber syphilitische Initialsklerose der Portio vaginalis.**

K. weist auf die Häufigkeit der syphilitischen Initialsklerose an der Portio hin und fordert unter Besprechung der Differentialdiagnose (Ulcus tuberculosum und carcinomatosum) die häufigere, wiederholte Untersuchung des Zervixsekretes auf Spirochäten.

R. Fleischer-Breslau: **Fibrolipoma retroperitoneale permagnum.**

Kasuistischer Beitrag. Der Tumor wurde vor der Operation für ein Ovarialtumor gehalten.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Lokale oder allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen?**

S. weist gegenüber der neuerdings vielfach (Theilhaber, Opitz, M. Fraenkel u. a.) vertretenen Ansicht, dass es sich bei Röntgenstrahlenwirkung um eine indirekte, allgemein auf den Körper bzw. den Drüsen mit innere Sekretion handle, mit Recht darauf hin, dass eine direkte lokale

Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Karzinomzelle einwandfrei histologisch nachgewiesen ist. An der Karzinomdosis für das Uteruskarzinom hält er fest, während er bestreitet, behauptet zu haben, dass diese Karzinomdosis auch für die chirurgischen Karzinome allgemeine Geltung habe. Zur Vermeidung von Missverständnissen schlägt er daher statt Karzinomdosis die Bezeichnung „funktionshemmende Dosis für Karzinomzellen" vor; diese wird durch grosse Röntgenmengen herbeigeführt. Daneben gibt es noch eine „funktionsanregende Dosis für die Körperzellen", die durch kleinere Röntgenmengen herbeigeführt wird. Die indirekte Strahlenwirkung ist selbstverständlich auch vorhanden, ist aber zu wenig bekannt, um darauf eine Therapie aufzubauen.

P. Henpel-Giessen: **Syndaktylie.**

Mitteilung von familiärem Vorkommen von Syndaktylie. Die Missbildung ist daher als ererbt anzusehen, auch wenn Erkrankungen und Anomalien des Amnions gefunden werden, denn auch diese können ererbt sein. Koide-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 27.

F. v. Mikulicz-Radecki (Univers.-Frauenklinik Leipzig): **Ueber das Druckgefühl auf den Mastdarm als Zeichen der erfolgten Ausstossung der Plazenta aus dem Corpus uteri.**

Neben den wichtigsten Zeichen der erfolgten Ausstossung der Plazenta aus dem Uterus, nämlich Hochsteigen über Nabelhöhe, Schmal- und Kantigwerden des Uterus, Vorrücken der Nabelschnur ist das Druckgefühl auf den Mastdarm zu nennen, das die Frauen spüren, wenn die gelöste Nachgeburt im Halskanal bzw. in der Scheide liegt. Das Zeichen wird von den führenden Lehrbüchern nicht, wohl aber von v. Winckel sowie dem Preussischen Hebammenlehrbuch erwähnt. Verf. hat es an 190 Fällen geprüft. Unter 190 Kreissenden wurde es von 116 = 89,3 Proz. gefühlt, in einer weiteren Serie von 60 Fällen wurde es von 4 = 6,3 Proz. nicht angegeben. Fast immer genügte leichter Druck sofort nach Auftreten des Druckgefühls zur Expression des Mutterkuchens. Das Zeichen erspart das häufige Aufdecken und Kontrollieren des Abdomens. Allerdings müssen die Kreissenden vorher darauf aufmerksam gemacht werden.

H. Meyer-Ruegg-Zürich: **Ueber Haematometra cervicalis.**

Die Hämatometra cervicalis besteht darin, dass nach Eintritt der Altersinvolution, die zu Verengerung des äusseren Muttermundes führt, noch weitere menstruelle oder pathologische Blutungen folgen und sich Gerinnsel in der Zervix sammelt und diese zu einem Sack erweitert. Das Gerinnsel wird im Zervikalkanal ohne Beteiligung des Korpus retiniert. Eingehen mit der Kornzange, Spreizen genügt zur Entleerung. Bei beunruhigenden klimakterischen Blutungen ist daher auch an dieses Krankheitsbild zu denken. Verf. hat 1907 schon 4 derartige Fälle beschrieben und schildert nun einen weiteren Fall.

K. Biond (II. Univers.-Frauenklinik Wien): **Der Dekapitationsfingerhut.**

Zur Dekapitation, die bei verschleppter Querlage erforderlich werden kann, hat Verf. statt des nicht ungefährlichen Schlüsselhakens von Braun und des vollendeten, aber nur in der Klinik anwendbaren Ribemont-Bongsehen Instrumentes ein einfaches Ersatzinstrument konstruiert. Er benützt eine Säge aus sog. Wiener Drahtseide, die durch dünne Gummidrains geschützt wird. Sie wird an einem auf dem Daumen aufgesetzten Fingerhut (Abbildung) befestigt; an dem Fingerhut befindet sich noch eine Drahtschlinge, in die der Zeigefinger eingreifen kann. Der Daumen umfasst von vorn den kindlichen Hals und führt so die Säge um ihn, die übrigen Finger kommen von hinten. Der Zeigefinger greift dann in den Drahtring und zieht ihn nach abwärts. Das Instrument ist leicht zu sterilisieren.

J. Guggenberger (Univers.-Frauenklinik München): **Zur aktiven Abortbehandlung.**

Für Aborte des 4. und 5. Monats, wo der Fötus, insbesondere dessen Kopf, schon ziemlich gross ist und mit der federnden Döderleinschen Eizange nicht deformiert und extrahiert werden kann, konstruierte Verf. ein besonderes Instrument, das zwischen der Döderleinschen Eizange und der Boerschen Zange steht. Es ist massiv gebaut wie die letztere, in den Fenstern sind Querbalken mit ineinandergehenden Krallen. Zum Schutze gegen Perforation ist der von Döderlein angegebene Schutzwulst angebracht. Die Zange soll den Kopf deformieren und extrahieren sowie die in solchen Fällen oft adhärente Plazenta fassen (Abbildung).

G. Haselhorst: **Schmerzlosigkeit bei Geburtswehen als Frühsymptom bei Tabes dorsalis.**

In einem Falle, wo die Reflexe bis auf den Pupillarreflex normal waren und erst serologische Untersuchung Lues erwies, deutete die Schmerzlosigkeit der Wehen als Frühsymptom auf Tabes hin. Ausführliche Darstellung des Verhaltens organisch Nervenkranker unter der Geburt.

O. Gerieh (Deutsches Krankenhaus Riga): **Intermittierende Pyometra.**

Ein gestielter Polyp hatte das Os internum verlegt und gab nur von Zeit zu Zeit bei Dehnung der Uteruswände dem Sekretabfluss Raum. Diagnose, die von einem führenden Berliner Kliniker nicht gestellt worden, ergab sich schliesslich nach Dilatation der Zervix. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 97. Bd., 1. bis 6. Heft (Schluss).

L. Pollak-Wien: **Beiträge zur Kenntnis des nephritischen Oedems.**

Der Uebergang körperfremder Salze (Ferrozyan- und Jodnatrium) aus der Blutbahn in die Bauchhöhle erfolgt bei Tieren mit Nephritis, die zur Ausbildung hydropischer Ergüsse führt (Uran- und Chromnephritis) langsamer als in der Norm. Es steht also in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Prozess der Oedem- bzw. Transsudatbildung eine Veränderung der Wanddurchlässigkeit der Kapillaren und Serosa. Für Traubenzucker dagegen sind Gefässwände und Serosa abnorm durchlässig. Die Verhältnisse sind also kompliziert; es besteht nicht einfach „eine erhöhte Durchlässigkeit der Gefässwände", sondern es handelt sich um einen biologischen Vorgang, bei dem Gefässwandzellen einerseits, Gewebszellen andrerseits aktiv sich beteiligen.

O. Porges und H. Lipsehütz-Wien: **Ueber Azetonurie und Alkalose.**

Kohlehydratentziehung kann bereits am ersten Tag zu Azetonurie führen, wenn gleichzeitig eine Alkalose besteht. Da die neuritische Atmungstetanie zu Verminderung der CO_2-Spannung führt und infolge der Ueberventilation das Verhältnis $CO_2 : NaHCO_3$ gestört wird und Alkolose auftritt, liess sieh auch bei diesen Fällen Azetonurie nachweisen. Auch Alkalose durch Darreichung von Natrium bicarbonicum bei gleichzeitiger Kohlehydratentziehung erzeugte Azetonurie. Die Azetonkörper sind normale intermediäre Produkte des Stoffwechsels; das Natrium bicarbonicum entzieht nur die Azetessigsäure der Weiterverarbeitung.

E. Rost-Berlin: **Die Atropin- und die Digitaliswirkung am Froschherzen bei verschiedenen Temperaturen.** (Zugleich ein Beitrag zur Methodik pharmakolgischer Wertbestimmung.)

J. Schütz-Wien: **Zur Kenntnis der Nierenfunktion und ihrer pharmakologischen Beeinflussung.**

Versuche an zwei Kranken (mit chronischer Hypertension und mit Vitium cordis) zeigten, dass bei der Wasserdiurese die Schlackenausfuhr weit mehr hinter der Wasserausfuhr zurückblieb als bei der Koffeindiurese

Sternschein-Helgoland: **Strychninwirkung an Crustaceen. I. Die Wirkung an der Schere von Cancer pagurus.**

Tezner-Wien: **Ueber Folgeerscheinungen dauernder Drucksteigerung in der Niere.**

Druckerhöhung in der Niere, durch Paraffiininjektion unter die Kapsel erzeugt oder durch Nierenquetschung, führt zu degenerativen Veränderungen mit Eiweissausscheidung (bis ½ Prom.), jedoch nicht zu Blutdrucksteigerung oder Oedemen, auch nicht zu Hämaturie.

Tirala: **Ueber den Einfluss der Aethernarkose auf die Heimkehrfähigkeit der Bienen.**

Die Bienen lernen durch individuelle Erfahrungen die Lage ihres Stockes erkennen und ihre Heimkehrfähigkeit ist um so grösser, je länger und öfter sie zum Stock zurückkehren. Sie sind in den ersten Tagen nach Beziehen eines neuen Stockes durch Aethernarkose bedeutend gestört, später nicht mehr. Es ist also nicht eine unbekannte Kraft, ein angeborener Richtungssinn wirksam, sondern erworbene Erfahrung.

R. Wagner-Wien: **Ueber experimentelle Xerophthalmie.**

Die Xerophthalmie, eine sichere Avitaminose, bedingt durch den Mangel des Faktors A in der Ernährung, kann im Experiment an Ratten erzeugt werden. Verf. fand nun eine Beschleunigung des Auftretens durch gleichzeitige Schilddrüsenfütterung, offenbar infolge rascheren Verbrauchs der im wachsenden Körper vorhandenen Vorräte von A-Vitamin. Das spricht für eine Wechselwirkung zwischen dem das Wachstum beeinflussenden innersekretorischen Faktor und dem Faktor der akzessorischen Nährstoffe.

Wasieky-Wien: **Zur biologischen Wertbestimmung von Felix mas.**

Wiechowski-Prag: **Ueber die Muttersubstanz des Indischgelb.**

Zak-Wien: **Studien zur Blutgerinnungslehre.**

Diejenigen Fermente, die direkt oder nach Vorbehandlung mit Plasma oder Serum sich als Fettspalter erwiesen haben, haben eine gerinnungshemmende Wirkung. L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 27.

R. Bieling-Frankfurt a. M.: **Die unspezifische Reizwirkung der Proteinkörper.** Antrittsvorlesung.

H. Petow und H. Schreiber-Berlin: **Ueber das Auftreten blutfremder Lipasen im Serum. Ein Beitrag zur Diagnose von Organerkrankungen.**

Verfasser fanden eine chininfeste Lipase im Serum bei allen Lebererkrankungen, bei denen Gallenbestandteile im Blute kreisen und bei allen schweren Nierengewebserkrankungen. Bei leichteren Nephritiden scheint keine Nierenlipase ins Blut überzutreten. Bei allen untersuchten gutartigen Nierensklerosen wurde keine chininfeste Lipase im Serum gefunden, bei allen funktionsgestörten Schrumpfnieren war sie vorhanden. Das scheint also auch prognostisch wichtig zu sein.

Em. v. Skramlik-Freiburg i. Br.: **Ueber das Verhalten des Geruchsinnes bei gleichzeitiger Einwirkung zweier Reize.**

Als Ergebnis der Untersuchungen wird mitgeteilt, dass dem physikalisch stetigen Vorgang bei der Duftstoffmischung keine stetige Abstufung der Geruchsempfindungen entspricht. Als psychologischer Erfolg der Mischung von 2 Riechstoffen sind Diskontinuitäten in den Empfindungen ermittelt worden, welche auftreten an 2 Stellen, nämlich beim Uebergang von den Unterdrückungsbereichen in den der Geruchsfolge. Durch letztere Erscheinung zeichnet sich das Geruchsorgan vor allen anderen Sinnesorganen aus, indem es sich um zeitliche Aufeinanderfolge zweier Empfindungen handelt. Verschmelzungen der Geruchsempfindungen kommen auch vor.

A. Landau-Berlin: **Ueber einen tonischen Lagereflex beim älteren Säugling.**

Die tonische Haltung der betreffenden Kinder ist aus den Abbildungen im Original gut zu erkennen. Als Ergebnis der Beobachtung wird besonders bezeichnet: beim älteren Säugling tritt eine Verknüpfung von Labyrinth- und Halsreflexen sehr sinnfällig in die Erscheinung und mag für die Entwicklung statischer Fähigkeiten von Bedeutung sein. Der klinische Eindruck von „Tonus der Muskulatur" lässt keinen Schluss zu auf ihre wahre tonische Leistungsfähigkeit.

L. Lichtwitz-Altona: **Ueber die Beziehungen der Fettsucht zu Psyche und Nervensystem.**

Verf. erörtert das klinische Bild der endogenen Adipositas, die durch Veränderungen endokriner Verhältnisse mitbestimmt wird und zu seelischen Umstimmungen verschiedener Art führen kann. (Schilddrüse und Keimdrüsen spielen vor allem eine Rolle.)

H. Necheles-Eppendorf: **Ueber Dialysieren des strömenden Blutes am Lebenden.**

Verf. konstruierte einen Apparat, welcher erlaubt, das Blut eines Tieres innerhalb des eigenen Kreislaufes durch ein System grosser Filter zu leiten und so allen löslichen kristalloiden Körpern Gelegenheit zum Ausdialysieren zu geben.

G. Giemsa und E. Weise-Hamburg: **Ueber weitere chemotherapeutische Studien mit Wismut und über ein hiebei gefundenes antiluetisch hochwirksames Bismutyltatarat.**

Nähere Mitteilung der betr. Versuche an Kaninchen. Ueber die Versuche an luetisch kranken Menschen wird erst berichtet werden.

A. Aronson-Sandträsk: **Versuche über eine Sensibilisierung der Pirquetschen Reaktion.**

Durch Versuche an Kindern unter 15 Jahren konnte Verf. zeigen, dass ein Zusatz von Morphin zu Tuberkulin eine höhere Empfindlichkeit für das Tuberkulin erzeugen kann und eine positive Pirquetreaktion auch dort auslösen kann, wo sie bei gewöhnlicher Methode negativ blieb. Mit Sicherheit ist auf diese Wirkung übrigens nicht zu rechnen.

St. Hediger-Zürich: **Zur Frage der essentiellen Hypertonie und ihrer Behandlung durch Kohlensäurebäder.**

Verf. konnte durch einen Registrierapparat zeigen, dass die psychisch bedingte Gefässlabilität als ursächliches Moment für die Hypertonie nicht vernachlässigt werden darf. Mittels dieser Methode liess sich nun unter der Wirkung kohlensaurer Bäder auch eine gewisse Veränderung der sog. S. Mayerschen Wellen (periodische Blutdruckschwankungen) dartun. Es scheint, dass durch die Wirkung der die Haut durchdringenden Kohlensäure eine Lähmung der Vasomotoren zustande kommt.

W. Frey-Breslau: **Zur experimentellen Syphilisforschung.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Buschke und Kroo und von Steinfeld im Jahrgang 2 Nr. 10 und 13 der Kl. W.

Erwiderung hierauf von Buschke und Kroo.

E. Pulay-Wien: **Kritische Bemerkungen zu den blutchemischen Arbeiten Dr. E. Pulays.**

Eine Erwiderung auf die Arbeit von Urbach, Nr. 17 der Kl. W.

Urbach: Schlussbemerkungen.

Menze-Frankfurt a. O.: **Leukozytensturz und Ektodermabkömmlinge.**

K. Kisskalt und W. Anschütz-Kiel: **Der Befund von Diphtheriebazillen in Wunden.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Landau in Nr. 13 der Kl. W.

Erwiderung von H. Landau.

H. Harpuder-Kiel: **Untersuchungen über Harnsäurelöslichkeit.**

Auszug aus einer grösseren Arbeit in der Zschr. f. d. ges. exp. Med.

W. Storm van Leeuwen und D. R. Nijk-Leiden: **Ueber die Natur der Kristalle im Asthmasputum.**

Mitteilung der Untersuchungsergebnisse, nicht zu weiterer Kürzung geeignet.

Opitz und Brehme: **Quantitative Urobilinbestimmung.**

Mitteilung der Methode.

K. Mendel und E. Unger-Berlin: **Dermoidzyste im Gehirn. Operation. Heilung.** Kasuistische Mitteilung, einen 32jährigen Arzt betreffend.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 27.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber Adipositas dolorosa.**

In dem klinischen Vortrag wird — an Hand von drei kurzen Krankenberichten — die thyreogene Komponente der Erkrankung betont, die sich besonders eindrucksvoll aus der Therapie ergibt.

F. Stern-Göttingen: **Ueber die Defektheilungen und chronischen Erkrankungen bei epidemischer Enzephalitis.**

Aus den 9 charakteristischen Krankengeschichten geht die allbekannte Vielgestaltigkeit der Symptome erneut hervor; doch ist es durch eine einheitliche Betrachtungsweise möglich, die zahlreichen Einzelerscheinungen auf einige wenige Grundstörungen zurückzuführen.

A. Winkler-Enzenbach: **Bemerkungen zur Diagnosenbezeichnung „Lungenspitzenkatarrh".**

Als ärztliche Diagnose ist der Begriff überhaupt zu vermeiden. Auch dem Kranken gegenüber ist es besser, die Tuberkulose beim rechten Namen zu nennen, da sie zumeist mit der unverfänglich klingenden Bezeichnung belegt zu werden pflegt.

C. Kayser-Berlin: **Zur medikamentösen Beeinflussung innerer und chirurgischer Blutungen.**

Hämosistan besteht aus Aethyldiamin und Kalzium; diese Kombination scheint die Gerinnbarkeit des Blutes wirksam zu steigern. Dies wird an einigen Versuchen und klinischen Erfahrungen veranschaulicht.

M. Kaufmann-Berlin: **Ueber Nachbehandlung der Pleuritiden.**

Atemgymnastik, für welche brauchbare Vorschriften mitgeteilt werden, ist eine einfache und sichere Therapie, die in keinem Falle von Pneumonie und Pleuritis in der Nachbehandlung unterlassen werden sollte.

B. Chajes-Berlin: **Ein Universalsuspensorium.**

E. Vogt-Tübingen: **Untersuchungen zur Biologie der Peritonealflüssigkeit des Menschen.**

Befunde von 75 Laparotomien. Physikalisch-chemische sowie zytologische Untersuchungen werden für die Theorie von der Entstehung der Peritonealflüssigkeit und von ihrer biologischen Bedeutung, besonders der weiblichen Genitalfunktion verwertet.

K. Brandenburg-Berlin: **Ueber die Behandlung der Zuckerkrankheit mit Einspritzungen von Insulin, eines aus der Bauchspeicheldrüse gewonnenen, zuckerspaltenden Stoffes.**

H. Engel-Schöneberg: **Progressive Paralyse nicht Unfallfolge.**

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.** Indikation, Wirksamkeit und Technik des Zinkleimverbandes. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 22.

P. Steiner-Lausanne: **Etude sur l'hyperglycémie et la glycosurie des diabétiques. Leur evolution, leurs variations et leurs corrélations.**

Nordmann-Basel: **Beiträge zur Lehre von den Schwangerschafts- und Nachwehen.**

Verf. führt Hoehne gegenüber aus, dass für das Eintreten des Kopfes in das kleine Becken vor der Geburt weder mittlere Fruchtwassermengen, wie sie meist vorhanden sind, noch die sogen. Spannung des unteren Uterin-Segmentes von wesentlicher Bedeutung sind, sondern dass die Kraft der Schwangerschaftswehen dafür entscheidend ist. Beim „Rheumatismus uteri" handelt es sich vorwiegend um Schwangerschaftswehen. Nachwehen entstehen offenbar nicht selten durch Blutgerinnselabgang aus dem puerperalen Uterus.

A. v. Beust-Zürich: **Ueber traumatische Epithelzysten.**

Melsanowitsch-Basel: **Ueber Meningokokkenmeningitis. Die Fälle der Baseler medizinischen Klinik in den Jahren 1908—1921.**

Bericht über 24 Fälle, davon 18 mit positivem Bazillenbefund, 7 starben. Verf. beschreibt einen Fall genauer mit schubweisem Verlauf, sehr langer Dauer (5¾ Monate), Meningokokken im Blut, bei dem durch Autovakzinetherapie günstige Wirkung erzielt wurde.

Schwenter-Bern: **Ein Beitrag zur unspezifischen Immunbehandlung mit Aolan.**

Intrakutane Injektion an mehreren Hautstellen, zusammen ca. 1 g, mehrmals wiederholt, schien gute Wirkung bei Furunkulose, Akne, Epididymitis gonorrhoica zu haben. L. Jacob-Bremen.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Argentinien.

Buenos Aires, den 26. Mai 1923.

Das immer zunehmende wirtschaftliche Elend des Deutschen Aerztestandes lässt im Herzen vieler Kollegen den Wunsch zur Auswanderung wieder lebhafter werden. Argentinien scheint nun ganz besonders den Ruf eines glücklichen und zukunftreichen Landes zu haben, wie der mächtig anschwellende Strom der Einwanderer zeigt. Leider hat nun aber Argentinien die Einwanderung fremder Aerzte so erheblich erschwert, dass man praktisch von einer Sperrung sprechen kann. Diese Neuordnung ist bisher von der Universität Buenos Aires angenommen, in Rosario ist im Prinzip dasselbe beschlossen, die Ausführung dürfte nur eine Frage kurzer Zeit sein, die anderen beiden Universitäten in Córdoba und La Plata werden wohl hinter ihren Schwesterinstituten nicht lange zurückstehen wollen, zumal da einflussreiche und mächtige Kräfte Propaganda gegen die Zulassung ausländischer Aerzte machen.

Nun zu den Bestimmungen: Während bisher *) der fremde Kandidat seine Examina zwar der Reihe nach, aber in beliebiger Zahl ablegen konnte, wozu ihm auch die Monate März, Juli und Dezember zur Verfügung standen, ist hier eine wesentliche Aenderung eingetreten. Die Prüfungsfächer sind in 4 Gruppen eingeteilt (je 5, 5, 9 und 7) und jedes Jahr kann man nur eine Gruppe machen. Prüfungsmonat ist lediglich Dezember (Hochsommer). Damit ist die Examensdauer auf mindestens 3 Jahre (4 Dezember) festgelegt. Artikel 5 sagt aber: Wer in einem Jahr mit der begonnenen Gruppe nicht fertig wird, muss diese im folgenden Jahre beenden, ohne dass er berechtigt wäre, die folgende Gruppe zu erledigen. Es wird oft schwer sein, so viele Examina in einem Monat zu absolvieren. Ferner bestimmt derselbe Artikel: Wer in einem Fach durchfällt, hat im nächsten Jahre nur das Recht, dies Fach zu wiederholen, ohne das Examen weiter fortsetzen zu können. Artikel 6 sagt: Erlaubnis zum Examen wird nur erteilt, wenn festgestellt ist, dass der Betreffende nicht praktiziert. Ebenso kann der Nachweis des Praktizierens die Zurückziehung der erteilten Erlaubnis bewirken.

Es leuchtet ohne weiteres ein, dass diese neue Bestimmung den einzigen Zweck hat das Examen so zu erschweren, dass es ein unübersteigbares Hindernis wird. Art. 5 gibt den Professoren die Möglichkeit in die Hand, die Zeit des Examens unbegrenzt zu verlängern. Denn wenn bisher schon die Mehrzahl der Prüflinge in einem oder mehreren Fächern durchfiel, so ist das jetzt erst recht zu erwarten, denn es besteht hier der ausgesprochene Wunsch die fremden Aerzte von Argentinien fernzuhalten!

Damit komme ich zu den Gründen der neuen Verordnung. Das Bedürfnis, den Zuzug fremder Aerzte zu beschränken, ist bis zu einem gewissen Grade berechtigt und verständlich. Die Zahl der argentinischen Aerzte ist nämlich dauernd im Steigen begriffen. Aus einer mir von der medizinischen Fakultät freundlichst zur Verfügung gestellten Statistik entnehme ich, dass die Zahl der Zugänge an jungen Medizinstudierenden von 488 im Jahre 1913 auf 995 i. J. 1922 gestiegen ist. In den gleichen Jahren wurden 142 und 332 Aerzte approbiert. Nach Beendigung des 6jähr. Studiums wird sich diese Hochflut drückend bemerkbar machen. Hinzu kommen noch die in Córdoba ausgebildeten Aerzte. Die neugegründeten Universitäten Rosario und La Plata werden diese Zahlen noch erheblich vermehren.

Mit dem enormen Anwachsen der Aerzteschaft hier ist nun auch die wirtschaftliche Lage derselben schlechter geworden. Dadurch hat sich hier ein ähnlicher Prozess vollzogen wie einst in Deutschland: Die Aerzte haben sich in einem Verbande zusammengeschlossen, der die Interessen des Standes verteidigen soll (Sindicato de médicos). Obwohl das Kassenwesen hier nur eine untergeordnete Rolle spielt, sind doch schon einige Konflikte dagewesen, in welche dieser Verband erfolgreich eingegriffen hat. (Eine gesetzliche Krankenversicherung gibt es hier nicht, es bestehen nur Privatkrankenkassen. Nur die Fürsorge des Unfallverletzten ist einseitig dem Arbeitgeber aufgebürdet, der für Behandlung und Entschädigung zu sorgen hat, doch nur bis zur Höchstsumme von 6000 Pesos.) Dieses Aerztesyndikat kämpft auch energisch gegen den Zuzug fremder Aerzte. Dabei ist die Zahl dieser sehr gering. In den letzten 10 Jahren wurden in Buenos Aires 71, in Córdoba 17, darunter 4 Deutsche, auf Grund bestandenen Exameus zugelassen. Wenn man bedenkt, dass Argentinien auf Einwanderung angewiesen ist, so wäre es wohl nicht unbillig zu erwarten, dass es eine der Gesamteinwanderung entsprechende Zahl fremder Aerzte zuliesse. Das ist nun hinfällig geworden.

Die enorme Zunahme der argentinischen Aerzteschaft ist aber nicht der einzige Grund, der zu einer Verschärfung der Bestimmungen geführt hat. Leider haben einige fremde Aerzte auch Schuld am Erlass der neuen Bestimmungen. Der Argentinier ist stets sehr gastfrei und tolerant und gibt auch den Fremden gern von seinen Schätzen ab. Er empfindet es aber als lebhaftes Unrecht, wenn der Fremde diese Toleranzgrenze in maassloser Weise nach oben übersteigt, wenigstens solange dieser keine formelle Berechtigung dazu hat. Quid non mortalium pectora cogis, auri sacra fames! Es ist zu bedauerlich, wenn Aerzte durch das Gold so geblendet werden, dass sie den Anstand verlieren und sich aufs geschäftsmässige Verdienen werfen, wobei Titel und Ruhm mit Presse und Reklametamtam in Geld umgesetzt werden. Das nimmt der Argentinier übel, und mit Recht, zumal da die Europäer dabei tun, als ob sie trotzdem eine höhere Klasse Menschen wären! Diese „Amerikanisierung", auf gut Deutsch die Gier nach den Dollar, fängt oft schon bei den Assistenten an, die der Privatpraxis nachlaufen, obwohl sie nach Gesetz und Vertrag nicht dazu berechtigt sind. Sie denken an ihren Geldbeutel, aber nicht daran, dass sie die Sache ihrer Kollegen und Nachfolger schädigen. So ist zu befürchten, dass Argentinien eine ähnliche Bestimmung erlässt, wie Chile, wo auch in den Hospitälern die Assistentenstellen nur mit Aerzten besetzt werden dürfen, die das Landesdiplom haben. Das gefährdet den Charakter und sogar den Bestand der Auslandshospitäler und schliesst die letzte Einwanderungspforte.

Hierbei möchte ich auch einige Bemerkungen über Professorenbesuche einflechten. Argentinien lädt ab und zu bedeutende Wissenschaftler aus allen Gebieten und Ländern ein, um sich über den Stan

---

*) Vgl. M.m.W. 1921 Nr. 13.

ihrer Forschungen und über ihre Erfolge berichten zu lassen. Dabei betrachtet der Argentinier es selbstverständlich für seine Ehrenpflicht, dafür zu sorgen, dass der Gast keinen finanziellen Schaden leidet, sondern das gastliche Land in angenehmer Erinnerung behält. Natürlich beobachtet der Wirt auch seine Gäste, wobei Sympathien und Antipathien durch Rassebeziehungen mitwirken. Trotzdem fiel die Unverfrorenheit in den Honorarforderungen eines ehemaligen französischen Ministerpräsidenten, der hier Entschuldigungsreden für Frankreich hielt, höchst unangenehm auf. Um so schöner wäre es gewesen, wenn der nächste Gast, ein älterer deutscher Chirurg, fernab von der materiellen Auffassung jenes geschäftstüchtigen Vielredners, sich mehr den idealen Aufgaben des Arztes gewidmet hätte. Dagegen hat Herr Prof. Nonne durch seine Persönlichkeit, sein umfassendes Wissen und seine Korrektheit dem deutschen Namen alle Ehre gemacht. Wahrscheinlich werden in einiger Zeit wieder solche Einladungen erfolgen, was ja im Sinne einer geistigen Annäherung Argentiniens und Deutschland zu begrüssen ist. Den besten Erfolg werden diese Herren haben, wenn sie ihre Vorlesungen, die recht demonstrativ sein müssen, in spanischer Sprache — und nicht in schlechtem Französisch — halten.

Bei der Schwierigkeit der Verhältnisse ist es kein Wunder, wenn nach dem Friedensschluss nur 2 Deutsche das Examen gemacht haben. Weitere 4 sind dabei. Einige wenige Aerzte sind ins Innere, oder besser gesagt, ans Ende der Republik gegangen, andere sind — wohl mit gebrochenen Flügeln und leeren Taschen zurückgewandert. Ziemlich gross war die Zahl der Krankenschwestern und Pfleger, die hier eintrafen, alle ohne spanische Sprachkenntnisse und ohne Geld. Die kleine deutsche Kolonie — die in der Heimat gewaltig überschätzt zu werden scheint — kann soviel Menschen nicht beschäftigen. Die Mehrzahl hat ihren Beruf aufgeben müssen, um Stellen als Wirtschafterin oder Kindermädchen anzunehmen. Aber auch mit spanischen Kenntnissen ist es nicht so einfach, da die argentinischen Kollegen meist nur hier diplomierte Krankenpflegerinnen beschäftigen wollen. An den öffentlichen Hospitälern gibt es nur katholische Ordensschwestern. Ein Examenszwang besteht aber für Pflegepersonal nicht. Wohl aber ist die Prüfung gesetzliche Vorschrift für Zahnärzte, Apotheker und Hebammen. Eine Erschwerung dieser Bestimmungen ist bisher nicht eingetreten. Den Vorschriften sind alle Ausländer unterworfen, auch die Annahme der argentinischen Staatsbürgerschaft (Naturalisierung) ändert daran nichts. Nur der geborene Argentinier mit fremdem Diplom macht ein kurzes Examen. Für die Freunde und Verwandten der Kollegen noch einige allgemeine Bemerkungen. Die Einwanderung in Argentinien ist wieder im Steigen begriffen, die Zahlen für 1919, 20, 21, 22 sind 148-, 155, 162- und 290 000, die Deutschen darunter mit 2200, 6300, 6900, 12 200. Also im letzten Jahre monatlich 1000 Deutsche! Davon sind die gelernten Handwerker (Tischler, Schmiede, Mechaniker, Elektriker, Maurer u. a.) noch am besten untergekommen, die landwirtschaftlichen Arbeiter sind meist in die subtropischen nördlichen Provinzen geleitet worden, wo das Land noch verhältnismässig billig ist. Natürlich sind erst einige Jahre harter Arbeit und mancher Tropfen Schweiss nötig, um Kenntnisse und Ersparnisse zu erwerben. (Der Kapitalist kommt wie in allen Ländern so auch in Argentinien gut voran.) Die bittersten Enttäuschungen erleben die kaufmännischen Angestellten, die in solchen Massen überhaupt nicht unterzubringen sind. Sie müssen, um nicht unterzugehen, Tagelöhnerarbeit annehmen. Die winzige deutsche Kolonie in Buenos Aires (15—20 000 Seelen) kann unmöglich für alle diese Unglücklichen sorgen, am allerwenigsten standesgemäss. Den Einwanderern des mittellosen Mittelstandes geht es genau so; ehemalige Offiziere, Ingenieure, Lehrer, Juristen usw. müssen meist alle aus Not auf ein tiefes wirtschaftliches und damit auch gesellschaftliches Niveau sinken, von dem der Wiederaufstieg sehr schwierig ist. Es ist traurig, wenn man ehemalige Offiziere und Akademiker mit Wärterstellen am Hospital glücklich macht, wie es bei uns oft der Fall ist. Und da gibt es in der Heimat noch Phantasten, die glauben, hier im Ausland seien noch „leitende Stellen" frei, die auf einen Herrn im Gehrock warten, der Menschen, Sprache und Land nicht kennt.

Die Verhältnisse in den Nachbarstaaten liegen zum grossen Teil ganz ähnlich. In Chile ist die Abwehr gegen fremde Aerzte z. Z. noch stärker als hier. Sogar der geborene Chilene mit ausländischer Approbation muss das ganze chilenische Staatsexamen nochmals ablegen. Die Assistenten an den Hospitälern, auch den fremdländischen, müssen das chilenische Diplom besitzen. — Paraguay ist von endlosen Revolutionen geschüttelt, die die wirtschaftliche Kraft des armen Landes sehr gebrochen und sein Papiergeld enorm entwertet haben, also ein wenig verlockendes Ziel für Einwanderung! Es hat ebenso wie Uruguay Examenszwang. Dort scheinen die Verhältnisse so schwierig zu sein, dass überhaupt kein fremdländischer Arzt einwandert. In Brasilien werden die Examensschwierigkeiten tatsächlich auch nur von wenigen überwunden. Nur im Staate Rio Grande do Sul herrscht völlige Gewerbefreiheit. Dafür ist es aber auch mit Aerzten aller Herren Länder überfüllt, wie ich aus privaten Mitteilungen und aus einem Bericht der deutschen Gesandtschaft in Brasilien entnehme, der mir von der hiesigen deutschen Gesandtschaft freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Dem Bericht entnehme ich, dass dort ein gewisser Mangel an Spezialärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten vorliegt und dass das Praktizieren ohne Diplom in dem grossen und z. T. noch wenig kultivierten Lande eher möglich ist. Doch muss man sich darüber klar sein, dass ein Leben ohne Rechtsgrundlage — wenigstens hier in Argentinien — ein ewiger Kampf ist. Meist genügen die Einnahmen nur zur Fristung eines Daseins, das keine anderen Genüsse bietet als die der Arbeit und in dem das Gespenst der unsicheren Zukunft dauernd umgeht. Um nur ein paar Jahre im Ausland zu leben, bieten solche Stellen auf entlegenen Minen, auf Zuckerrohrplantagen oder Holzschlägereien im Urwald, oft hunderte von Kilometern von „Städten" entfernt und meist noch in Malariagegenden, wenig verlockendes.

Denjenigen Kollegen, die den Gedanken nicht loswerden können, dass sie nur in Südamerika ihr Glück finden können, die aus den diagnostischen Zweifeln über die Zustände hier und aus den prognostischen Sorgen über den Verlauf ihrer Karriere nicht herauskommen, denen empfehle ich die Probelaparotomie dieses wenig bekannten Erdteils. Sie sollen etwas Spanisch lernen und dann eine Reise als Schiffsarzt hierher machen, um mit eigenen Augen zu sehen, ob sich eine passende Fortkommensmöglichkeit erspähen lässt. Für alle Fälle müssen sie dann die Originalapprobation bei sich haben, die vom Kultusministerium, vom Auswärtigen Amt und vom Argentinischen Generalkonsul beglaubigt und auf der Rückseite Photographie und beglaubigte Unterschrift haben muss. (Man ist hier vielfach bureaukratischer als in Deutschland, besonders wenn man jemand nicht gern haben möchte.) Denn wenn die deutschen Einwanderer weiter zu Tausenden herströmen, so muss wohl auch noch eine kleine Zahl deutscher Aerzte mit unterkommen können. Allerdings muss sich der Arzt, der seine Landsleute hieher begleitet, darüber klar sein, dass diese alle ans wirtschaftlichem Elend auswandern, dass also ihre Taschen leer sind — aber dafür ist ihr Herz voll Hoffnung auf eine goldene Zukunft!

Dr. Erich Hiller,
Leiter der chir. Abteilung des Deutschen Hospitals in Buenos Aires.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 12. Juni 1923.

Geschäftliches.

Herr **Hauck** zeigt 2 Fälle von **Mikrosporie und einen Fall eines toxischen Erythems.**

Herr **Pflaumer: Röntgendiagnostik in der Urologie.**

In kurzer Einleitung zur Demonstration zahlreicher Aufnahmen führt Vortr. folgendes aus: Bei Steinverdacht ist es unerlässlich, das Harnsystem abzuphotographieren, wozu 5 Aufnahmen erforderlich sind. Bei sorgfältiger Einstellung genügen Platten 18 : 24. Harnleitersteine sind viel häufiger, als man früher vermutete; sie können jahrelang im Harnleiter stecken ohne charakteristische Symptome zu verursachen, die gewöhnlich zur Annahme von Nierenstein, Appendizitis, Parametritis, Zystitis, Lumbago, Ischias verführen. Differentialdiagnose durch Feststellung von Erythrozyten im Harn und Röntgen. Die kleinsten auf der Platte deutlich sichtbaren Harnleitersteine wogen 3 mg und 2 cg. Die Pyelographie war seit Verwendung 25 proz. Bromnatriumlösung nie mehr von unangenehmen Erscheinungen gefolgt; Besprechung ihrer Bedeutung zur Frühdiagnose der Nierenbeckenerweiterung, zur Diagnose von Tumoren und kavernöser Nierentuberkulose. Die Kontrastfüllung der Harnleiter lässt Knickungen, Verengerungen und Erweiterungen deutlich erkennen. Die Sauerstofffüllung der Blase erleichtert bzw. ermöglicht den sicheren Nachweis tiefsitzender Harnleitersteine und gewisser strahlendurchlässiger Blasensteine sowie die Darstellung von Blasengeschwülsten und der vergrösserten Vorsteherdrüse. Die Urethrographie verdient häufigere Anwendung. — Die vielseitige Anwendungsmöglichkeit der Röntgendiagnostik in der Urologie und anderseits ihre spezielle Technik und die Langwierigkeit der urologischen Röntgenuntersuchung machen dem Urologen die Verfügung über ein eigenes Röntgenkabinett, wie es in der Erlanger chirurgischen Klinik nunmehr vorhanden ist, zum unbedingten Erfordernis.

Aussprache: Herren Kohlmann, Hasselwander, Jamin, Pflaumer.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Mai 1923.

Filmvortrag: **„Ueber den Betrieb der pharmazeutisch-chemischen Abteilung der Firma Fr. Bayer & Co., Elberfeld-Leverkusen".**

An der Hand eines mehraktigen Films wird ein Ueberblick über die Laboratorien und Arbeitsstätten der Farbenfabriken gegeben. Die verschiedenen pharmazeutisch-wissenschaftlichen Laboratorien (das pharmazeutische, biochemische, bakteriologische, chemotherapeutische und pharmakologische) werden in ihrem Arbeitsbetrieb vorgeführt.

Der Vortrag hinterliess bei den sehr zahlreichen Zuschauern (es waren auch die Mitglieder der naturwissenschaftlichen Fakultät und die Studierenden der Medizin und Naturwissenschaften geladen) einen nachhaltigen Eindruck. Der ungeteilte Beifall, den der Herr Vortragende fand, lässt die Vorführung auch in anderen medizinischen Gesellschaften angezeigt erscheinen. Es sei besonders hervorgehoben, dass die Firma Fr. Bayer & Co. bei der Heranschaffung des Films aus dem besetzten Gebiet ausserordentliche Schwierigkeiten zu überwinden hatte.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 8. Mai 1923.

Herr **Peterfi**-Berlin-Dahlem (als Gast): **Operationen an Zellen (Mikrurgie).**

Ausserordentliche Sitzung vom 14. Mai 1923.

Herr **Francis G. Benedikt**-Boston (als Gast): **Neue Untersuchungen über den Grundumsatz und seine klinische Bedeutung.**

Sitzung vom 5. Juni 1923.

Herr **v. Weizsäcker:** Bei der Häufigkeit von thalamischen Herden bei anatomisch untersuchten Fällen von Encephalitis epidemica überrascht die relative Seltenheit von Sensibilitätsstörungen, wenigstens wenn man die Literatur darauf prüft. Welches auch die Gründe dafür seien: an der medizinischen Klinik konnten in letzter Zeit bei besonders darauf gerichteter Aufmerksamkeit bei akuten Fällen und bei Folgezuständen Störungen der Hautsensibilität mehrfach nachgewiesen werden. Am interessantesten war ein mit quantitativen Methoden gemeinsam mit Dr Stein und Dr. Panzel sehr genau untersuchter Fall. Er zeigte hochgradige hämianästhetische Störungen von Druck-, Schmerz-, Temperatur und Kraftsinn, besonders am Arm und proximal noch hochgradiger als distal. An diesem Arm waren Koordination, Führungsschwelle, Formerkennen, Dingerkennen nur sehr wenig gestört. Lokalisation und Diskrimination, dort wo Empfindungsreste da waren, auffallend gut. Es liegt also eine Dissoziation vor, wie sie in gewissen Zügen zwar ähnlich bei hysterischen Anästhesien bekannt ist. Aber die grosse Konstanz der, wie bemerkt, nur mit quantitativen Methoden bestimmten Schwellenwerte der einzelnen Funktionen, das Fehlen jeder Suggestibilität, die Artung der Persönlichkeit lassen die Annahme einer einfachen Suggestionshysterie nicht zu. Vielmehr ist anzunehmen, dass dieser Fall, der

evidente Symptome der Postenzephalitis auf den motorischen Gebieten zeigt, ein Beispiel einer bisher kaum beobachteten, fast sicher zerebralen Spaltungsform der sensiblen Funktionen darstellt. Ihr Hauptinteresse besteht im Nachweis, dass die feine Wahrnehmung von Bewegungen, die nach v. Frey und nach eigenen Versuchen an die Integrität der Drucksinnendorgane gebunden ist, auch dann erfolgen kann, wenn die andere Leitung dieser Organe: Berührungs- und Druckempfindungen zu vermitteln, aufgehoben ist. Ferner darin, dass in ähnlicher Weise diese letztgenannten Empfindungen aufgehoben sein können und dass trotzdem jene komplizierten zu Form- und Dingerkennen sowie zur Koordination gehörenden Funktionen dieses Sinnesapparates noch ablaufen können. — Die Fragen, welche sich daraus für die Beurteilung der Hysterien und der von den hysterischen abzugrenzenden sog. funktionellen Ueberlagerungen ergeben, wurden gleichfalls eingehender erörtert.

Herren **Freud** und **Jaussen: Muskelstoffwechsel und chemische Wärmeregulation.** (Erscheint ausführlich in Kl. W.)

Diskussion: Herren Gottlieb, Gyorgy, Moro, Freund.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1923.

Herr **Konjetzny: Die Gastritis des Ulcusmagens.** (Mit makroskopischen und mikroskopischen Demonstrationen.)

Voraussetzung für eine bewusste kausale Therapie des Magen-Duodenalulcus durch chirurgische Massnahmen ist eine klare Erkenntnis der Aetiologie des Ulcus und der pathologisch-anatomischen Veränderungen des Ulcusmagens. Zu den Punkten, die noch einer dringenden Klärung bedürfen, gehört die chronische Gastritis des Ulcusmagens. Zwar ist diese schon lange bekannt, aber sie ist als Faktor, der bei der Frage der Aetiologie und Chronizität des Ulcus eine Rolle spielen könnte, wenig beachtet worden. Dass der chronischen Gastritis aber weitgehendste Beachtung zugewandt werden muss, das geht schon daraus hervor, dass die chronische Gastritis eine regelmässige Erscheinung des Ulcusmagens ist. Auch die durch radikale Behandlung des Ulcus duodeni gewonnenen Resektionspräparate zeigten stets eine mehr oder weniger hochgradige Gastritis. Diese Gastritis tritt teils herdförmig, teils diffus in Erscheinung, immer ist der Pylorusabschnitt des Magens am meisten befallen, während der Fundusabschnitt weniger oder überhaupt wenig im Sinne der chronischen Gastritis verändert ist. Sehr häufig sind multiple Erosionen in der gastritischen Schleimhaut meist vom Typus eigentlicher follikulärer Erosionen. Auch diese sind im Bereich der Pylorusdrüsen viel häufiger als im Fundusdrüsenteil. Die Frage, ob die Gastritis ein primärer oder ein sekundärer Zustand ist, war in vielen Fällen gar nicht zu entscheiden. In vielen Fällen sprach aber wenigstens ebensoviel für die primäre als für die sekundäre Natur der Gastritis. Besonders hervorzuheben ist, dass die das Magen-Duodenalulcus begleitende Gastritis unabhängig von der Stagnation des Mageninhaltes und der Dauer des Ulcusleidens ist. In einer Anzahl von Fällen konnte aber der sichere Beweis erbracht werden, dass sich multiple oberflächliche Schleimhauterosionen mit Uebergängen zum regulären Ulcus rotundum auf der Basis einer chronischen Gastritis entwickelt hatten, also ein Krankheitsbild vorlag, das Nauwerck schon 1897 als Gastritis chronica ulcerosa beschrieben hat. Die chronische Gastritis spielt also sicher unter den ursächlichen Faktoren des Ulcus eine Rolle. Welche Bedeutung sie aber überhaupt für das Ulcusproblem hat, das muss noch durch weitere umfangreiche anatomische und klinische Untersuchungen klargestellt werden. Sicher gehört die chronische Gastritis auch zu den Bedingungen für das Chronischwerden des Ulcus.

Für den Chirurgen sind obige Untersuchungen von grosser Wichtigkeit. Sie sind geeignet, vor allem Aufklärung in der Frage der Operationserfolge bei den verschiedenen Operationsmethoden zu bringen. Bei der Bewertung der Gastroenterostomie ist zu bedenken, dass der Operationserfolg abhängig ist von dem Grad der Gastritis: ob eine noch reparable oder eine irreparable Gastritis vorliegt. Die besseren Erfolge der Magenresektionen besonders nach den Billrothmethoden erklären sich daraus, dass bei diesen der am schwersten veränderte Magenabschnitt eliminiert wird. Das ist ein Punkt, dem man in der Beurteilung der Operationserfolge beim Magen-Duodenalulcus unbedingt Beachtung schenken muss. Die Verfolgung der angeschnittenen Fragen könnte vielleicht doch zu der heute z. T. noch fehlenden Einigung über die Wahl der Operation beim Magen-Duodenalulcus führen und auch in bezug auf die Beurteilung der Operationsanzeigen und der Operationserfolge beim Magen-Duodenalulcus nicht ohne Einfluss sein.

Aussprache: Herren Anschütz, Schittenhelm, Konjetzny.

Herr **Anschütz: Ueber Behandlung des Tetanus.**

Wenn ein Tetanusfall in die Behandlung des Arztes kommnt, ist die Schlacht eigentlich schon geschlagen. Die Manifestierung der Symptome zeigt, dass wichtige Ganglienzellen des Gehirnes und des Rückenmarkes von dem Gift befallen sind. Eine Lösung des Toxins von diesen Zellen ist auf keine Weise möglich. Eine Heilung des Tetanus ist also ausgeschlossen, es handelt sich nur um ein Schützen weiterer wichtiger Ganglienzellen vor der Besetzung durch das Toxin. Macht man sich diese Situation klar, so muss man unverzüglich in jedem Falle das Toxin zu binden versuchen, wo auch immer es kreist. Deshalb sofortige intravenöse, intralumbale und lokale Antitoxinbehandlung, wenn die Wunde nicht exzidiert oder amputiert werden kann. Es sollte aber auch in allen Fällen, wo es irgend geht, noch das in den motorischen Nerven aufsteigende Gift durch intraneurale Injektion in den Plexus brachialis resp. Nervus ischiadicus und cruralis blockiert werden. Und zwar müssen die Nerven freigelegt werden, damit auch wirklich eine vollkommene Durchspritzung erfolgt. Die Giftmenge, die in dem motorischen Nerven aufsteigend sich noch befindet, ist zwar eine relativ kleine, aber diese kleine Menge kann genügen, um dem Kranken den Rest zu geben. Der menschliche Tetanus bietet nicht vollkommene Analogien mit dem der Kaninchen, aber immerhin einige, und es kommt darauf an, das Gift sofort in sämtlichen Positionen zu treffen und zu binden. Bei der Allgemeinbehandlung des Tetanus hat sich das Magnesiumsulfat gut bewährt; es wurde meistens intramuskulär, seltener intravenös, einige Male lumbal, aber dann immer mit sofortig tödlichem Erfolge gegeben. Chloral und Morphium reichten allein zur Beruhigung der Kranken nicht aus. Unter 10 auf diese Weise behandelten Fällen heilten 6. Unter 14, bei denen intraneurale Injektionen nicht gemacht wurden, heilten nur 4. 1 mit intraventrikulärer Antitoxineinspritzung behandelter Fall starb.

Aussprache: Herren v. Starck, Emmerich, Holzapfel, Höber, Anschütz.

Herr **Mau: Beitrag zur Aetiologie der sog. Geburtslähmung.**

Vortr. berührt kurz die einzelnen bestehenden Theorien über die Aetiologie der sog. Geburts- oder angeborenen Schulterlähmung. Am ausführlichsten wird besprochen die Küstnersche Theorie der intraparturiellen Epiphysenlösung; sie wird für die grosse Mehrzahl der Fälle abgelehnt. Insbesondere kann die von Haenisch auf dem Röntgenkongress 1913 als Stütze derselben angeführte Lateralverschiebung des medialen oberen Epiphysenkerns des Humerus im Röntgenbilde nicht als Beweis für eine stattgehabte Epiphysenlösung angesehen werden, sondern muss vielmehr lediglich als Projektionstäuschung infolge der starken Innenrotation des ganzen Armes, wie sie für das Krankheitsbild typisch ist, aufgefasst werden. Vortragender sucht diese Behauptung durch eine Anzahl Röntgenskizzen, die im Diapositiv vorgeführt werden, zu beweisen. Wird die betroffene Schulter in Aussenrotationsstellung röntgenisiert, so verschwindet die Lateralverschiebung des medialen, zuerst angelegten Kernes, und es bietet sich röntgenologisch, abgesehen von der Atrophie des Kernes als solchem, sowie von einem vermehrten Abstand des Kernes von der Pfanne hinsichtlich der Lage des Kernes zum Schaft, ein durchaus normales Bild dar; von einer Epiphysenlösung ist also keine Rede. Kontroll-Röntgenaufnahmen bei normalen Kindern zeigten ferner, dass ebenfalls bei starker Innenrotation der mediale zuerst angelegte Kern im Röntgenbild lateralwärts wandert. Auch die Lange sche Distorsionstheorie kann höchstens für eine ganz beschränkte Anzahl von Fällen in Betracht kommen. Eine Lähmung ist tatsächlich bei der weitaus grössten Mehrzahl aller Fälle im Frühstadium sicher nachzuweisen. Die Frage, ob die Nervenläsion als intraparturielle oder durch intrauterine Druckwirkung hervorgerufene Plexusschädigung aufgefasst werden muss oder ein vitium primae formationis auf zentral-nervöser Basis (Schubert) angenommen werden muss, ist noch nicht sicher zu entscheiden. Gewichtige Gründe lassen sich für alle 3 Ansichten anführen. Es muss daher besonderes Gewicht auf die Untersuchung von Frühfällen gelegt werden. (Erscheint ausführlich in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.)

Aussprache: Herren Heyn, Runge, Mau. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. März 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen l. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Kroh: Krankenvorstellung.**

Herr **Auerbach: Ein Fall von Hämatomyelie als Unfallfolge.**

Herr **Adler: Ueber Perthessche Krankheit.**

Herr **Adler: Ueber Röntgenbehandlung eines Hypophysentumors.** Mit Krankenvorstellung.

Diskussion: Herren Marum, Lammer.

Herr **Schmidt: Präparat eines Ulcus callosum des Magens.** (Mit Röntgenbild.)

Herr **Kroh** bespricht die **Behandlung der Ureteren-Blasensteln durch Sangstrom.**

Sitzung vom 16. April 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen l. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Goldberg: Blasensteine und Nierensteine aus dem Jahre 1922.** (Röntgendemonstrationen.)

7 Fälle von Blasenstein, bemerkenswert:

Fall 1. 75 jähr. Mann, Prostatiker, seit 4 Jahren Selbstkatheterismus: Divertikel + Papillom + 2 Steine; nicht operiert.

Fall 4. 45 jähr. Frau; Stein in eine durch Follikularabszess gebildete Tasche der Harnröhre eingewandert; Extraktion.

Fall 5. 30 jähr. Mann: Rückenmarksschuss, Blasenlähmung, schwere alkalische Zystitis, sekundärer Phosphatstein freiliegend; Litholapaxie. Nach 2 Jahren Rezidiv in einem prävesikalen Divertikel der Urethra prostatica; Extraktion nach Sectio alta (Wehner).

Fall 7. 36 jähr. Mädchen, 28. 1. 1916 grosser primärer Phosphatkalkstein von mir litholapaxiert; XII. 1921 (also 6 Jahre später): 1. freiliegender Stein, 2. Divertikelstein, 3. Genitaltumor. Nach Kystolithotomie (Dr. Geuer) später † an Ovarialkarzinom.

34 Fälle von Nierenstein: 20 aseptisch (1 Pyelolithotomie), 14 infiziert (7 operiert), 6 bilateral. In allen Fällen genügte zusammen mit den klinischen Befunden die einfache Röntgenographie zur Sicherung der Diagnose; Pyelographie und Pneumoradiographie waren überflüssig.

Sitzung vom 30. April 1913.

Vorsitzender: Herr Cahen l. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Niemeyer: Stand der Friedmannfrage und Erfahrungen mit dem Heilmittel bei Lungentuberkulose.**

Vortragender berichtet kurz über die wichtigsten einschlägigen klinischen, bakteriologischen und experimentellen Arbeiten der letzten Jahre. Er hebt hervor, dass durch Kruses exakte Kontrolle offenbar jetzt die Reinheit des Präparates gesichert ist, während früher wiederholt pathogene Bakterien darin nachgewiesen wurden.

Niemeyer hat 40 Fälle von Lungentuberkulose verschiedener Stadien mit dem Friedmannschen Mittel behandelt und gleichzeitig die übliche nichtspezifische Therapie angewandt. Es waren sämtlich chronische, doch möglichst frische Erkrankungen zirrhotischer oder azinös-nodöser Natur ohne anderweitige Kompikationen, keine akuten exsudativen und keine ulzerösen Formen. Bei allen Kranken war der Kräftezustand so, dass man eine gute therapeutische Reaktionsfähigkeit erwarten durfte. ¼ der Fälle zeigten eine leichte Allgemeinreaktion auf 1—8 Tage, Herdreaktionen wurden nicht beobachtet. ¼ der Kranken hatten eine leichte Stichreaktion in Form eines erbsengrossen, derben Infiltrates, welches nur in einem Falle abszedierte. In keinem Falle trat eine durch das Mittel bedingte Verschlechterung ein.

Beim vorläufigen Abschluss nach 1—1½ Jahren waren von 24 schweren Fällen mit tuberkulösen Herden in 2 oder mehr Lungenlappen 11 gestorben, 9 unentwegt weiter fortgeschritten, 3 stationär geblieben und 1 gebessert. Von 8 mittelschweren Fällen, bei denen sich die tuberkulösen Prozesse im wesentlichen auf einen Lungenlappen beschränkten, waren 4 weiter fortgeschritten, einer stationär geblieben und 3 gebessert. Endlich von den leich

:en Fällen, 8 Spitzenaffektionen einer Seite, war 1 verschlechtert, 3 stehen gehlieben, 3 latent geworden und 1 klinisch geheilt.

Die gebesserten Fälle aller Stadien zeigten keinen Umschwung im Anschluss an die Impfung, auch keine bald auftretende Abnahme der toxischen Symptome, Tachykardie, Kopfschmerz, Nachtschweisse, Schwäche. Sondern meist war Tendenz zur Vernarbung und Besserung schon vor der Injektion deutlich und wurde nachher nicht grösser, oder der Umschwung kam erst nach mehr als einem halben Jahr.

Niemeyer kommt bei kritischer Abwägung der Resultate zu dem Schluss dass ohne die Anwendung des Friedmannschen Mittels bei lediglich unspezifischer Behandlung derselbe Besserungsprozentsatz zu erwarten gewesen wäre. Das Mittel scheine bei Lungentuberkulose therapeutisch wertlos zu sein.

Diskussion: Herren Bloch, Sonnenschein, Stürtz, Külbs, Haberland.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Sonntag: **Demonstrationen aus der Chirurgischen Poliklinik.**

1. Aufsteckbare Zelluloidhülse nach Gipsabguss zur unblutigen Behandlung der **subkutanen Fingerstreeksehnenruptur am Endglied.** Verfahren empfiehlt sich als Normalmethode, insonderheit für die unvollständigen Rupturen, bei welchen das Fingerendglied nicht ganz herabhängt und auch etwas gestreckt werden kann. Die vorgezeigte Hülse ist handlicher als Schienen und andere Apparate. Sie muss in Ueberstreckstellung angefertigt und genügend lang (ca. 8—12 Wochen) getragen werden.

2. **Federnde Subluxation des Ellenköpfchens** bei einem 8jährigen Mädchen, welches vor 6 Wochen einen Bruch des Ellenköpfchens erlitten hatte. Das Leiden wird beobachtet bei verschiedenen Verletzungen der Handgelenksgegend, insonderheit bei Handverstauchung oder Bruch eines oder beider Unterarmknochen an deren unterem Ende, wobei eine Zerreissung der Bandverbindungen statthat. Das Krankheitsbild steht in Analogie zu der federnden Subluxation des akromialen Endes des Schlüsselbeins und des Daumenmetakarpus an dessen proximalem Ende. Behandlung: Handgelenksbandage, v. Operation: Band- oder Knochennaht, nötigenfalls mit Verstärkung durch Faszie (vgl. Mitteilung im Arch. f. Orthop. u. Unfallk. 1921).

3. **Kompaktalnsel** im Röntgenbild in der proximalen Grundglieddiaphyse bei 45jährigen Mann.

4. Erbsengrosser **Spelehelstein** im Ausführungsgang der Glandula subingualis eines 25jährigen Soldaten.

5. Exstirpiertes **Hauthorn** an der Handgelenkaussenseite eines 8jährigen Mädchens.

6. **Chondrosarkom der 4. Metakarpusdiaphyse** bei 30jährigem Mann und Behandlung durch Schaftresektion nebst anschliessender freier Knochentransplantation mit einem Span vom benachbarten 3. Metakarpus.

7. **Fibromatöse Wucherung** mit hyaliner Entartung, aber ohne Verkalkung, Verknorpelung oder Verknöcherung in der fibrösen Kapsel des Recessus suprapatellaris eines 45jährigen Mannes. Entwicklung angeblich nach Trauma seit mehreren Jahren. Bei der klinischen Untersuchung fand sich ein kleinmandelgrosser und mandelförmiger, knorpelhafter Körper festsitzend oben aussen von der Kniescheibe neben der Quadrizepssehne. Röntgenbild negativ. Bei der Exstirpation in Lokalanästhesie fand sieh der beschriebene Körper unter einem kleinen Schleimbeutel zwischen Quadrizepssehne und Gelenkkapsel extrasynovial. Der Befund erscheint bemerkenswert mit Rücksicht auf die Möglichkeit, dass solche Gebilde, namentlich wenn sie verkalken und in die Gelenkhöhle hineinragen oder wenn sie sich abstossen, Anlass zur Bildung freier Gelenkkörper geben können.

8. **Traumatische Epithelzyste** im Knochenstumpf eines Fingers, 24 Jahre nach Unfallverletzung (ausführliche Mitteilung an anderer Stelle).

Aussprache: Herr Schmiedt.

Herr **Sonntag** berichtet an Hand von Röntgenbildern über die sog. **Mondbeinmalazie,** welche er recht häufig beobachtet hat. 12 Fälle im Verlauf eines Jahres. Gesamtzahl der in der Literatur niedergelegten Fälle beträgt ca. 75. Verhältnis der Männer zu den Frauen 2 : 1, wobei bei den Männern die traumatischen und bei den Frauen die professionellen Fälle überwiegen. Rechte Seite ist etwas häufiger betroffen als linke. Alter schwankt zwischen 17 und 45 Jahren, meist ist es die Zeit kurz nach der Pubertät; in den älteren Fällen scheint das Leiden längere Zeit zurückzureichen. Histologischer Befund in einem selbst operierten Fall: Spongiosanekrose mit Knochenan- und -abbau, osteoidem Gewebe, Knochenbälkchen, Kalkeinlagerung, Bindegewebsnarbe, Rundzelleninfiltraten usw.; ein Befund wie er ähnlich wie bei der Köhlerschen Erkrankung des 2. Mittelfussköpfchens erhoben wird. Hinsichtlich der Pathogenese sind spezifische Entzündung, spez. Tuberkulose und Syphilis auszuschliessen. Kompressionsfraktur kann höchstens für wenige Fälle angenommen werden; in vielen Fällen fehlt ein entsprechendes Trauma; der histologische Befund ähnelt zwar dem bei unvollkommener Frakturheilung, braucht aber nicht lediglich als solcher erklärt zu werden. Die öfters gefundenen Knochentrennungslinien sind nicht ohne weiteres als primäre Fraktur zu deuten, sondern ebensowohl als sekundäre Fraktur eines bereits erkrankten Knochens, zumal sie auch ohne Trauma gefunden werden und nach Trauma bereits länger bestehend oder erst später auftretend oder gar von verschiedenem Alter. Vielmehr handelt es sich bei einer zweiten Gruppe um leichtere Traumen im Sinne der Kontusion oder Distorsion: „posttraumatische Fälle". In einer dritten Gruppe fehlt das Trauma ganz; diese können z. T. wohl als „professionelle" Fälle bezeichnet werden, indem bestimmte Berufe, spez. landwirtschaftliche Arbeiterinnen, welche mit der schwerbeladenen Heu- oder Mistgabel arbeiten, bevorzugt sind. Die Frage nach der traumatischen Genese ist u. a. für die Unfallkunde von Bedeutung; der Unfallzusammenhang muss öfters abgelehnt werden, zumal wenn das Leiden bereits vorher bestanden hat oder sicher anzunehmen ist (Röntgenbild). Avitaminose dürfte nicht vorliegen. Für Spätrachitis fehlen Beweise. Konstitutionsanomalie und manchmal Störung der inneren Sekretion erscheint möglich. Analogie zu setzen ist das Leiden wahrscheinlich mit sonstigen Wachstumsanomalien: Perthes-, Schlatter-, Köhlersche Krankheit sowie Belastungsdeformitäten. Klinische Symptome sind Schmerzen, Druckempfindlichkeit, Schwellung, Knochenverdickung, Beweglichkeitsbeschränkung, Schwäche, Muskelatrophie usw. Dem Kundigen gelingt auf Grund der genannten klinischen Symptome spez. der umschriebenen Druckempfindlichkeit oft die Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die Diagnose wird gesichert, abgesehen von frischen Fällen durch das typische Röntgenbild, welches das Mondbein nach Form und Bau verändert erweist, und zwar in der Regel im proximalen Teil, in dem sich Aufhellungen und Verschattungen, manchmal auch Zerteilungen und später Verbildungen wie bei Arthritis deformans finden. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Verletzungen und Entzündungen, spez. Tuberkulose und Arthritis deformans. Prognose ist hinsichtlich der Ausheilung nicht eben günstig; jedenfalls scheint das Leiden hartnäckig zu sein und öfters sich Arthritis deformans anzuschliessen. Therapie ist im wesentlichen symptomatisch. Antirachitische Behandlung, Organpräparate usw. können versucht werden. Die Operation, welche zwar keinen schwierigen aber doch beträchtlichen Eingriff in den feineren Bau und Mechanismus des Handgelenkes bedeutet, ist im allgemeinen nicht angezeigt, ausser in schweren Fällen bei Versagen der konservativen Therapie, aber auch dann nicht zu spät, sondern vor Ausbildung einer ausgedehnten Arthritis deformans. Ein selbst operierter Fall, in welchem das Mondbein entfernt und die Lücke mit frei transplantiertem Fett vom Oberschenkel ausgefüllt wurde, ergab keinen idealen Erfolg. Knochenkernauslöffilung (Müller) dürfte bei vorgeschrittenen Fällen nicht genügen. Weitere Mitteilungen erscheinen wünschenswert zur Klärung der Pathogenese, Prognose und Therapie. (Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle.)

Aussprache: Herr Milner steht noch auf dem früher von ihm in der Medizinischen Gesellschaft vertretenen Standpunkt, dass der „Mondbeinschwund" im allgemeinen als Folge einer Fraktur aufzufassen und so zu erklären ist, wie das nach Kümmell benannte allmähliche Zusammensinken frakturierter Wirbel: Die Schmerzlosigkeit derartiger Knochensprünge hat zur Folge, dass die Ränder des Bruchspaltes, die zum Zwecke der Heilungsvorgänge erweicht werden, bei fortgesetzter Belastung immer von neuem einbrechen. Dass die Kranken sich meist keiner Verletzung als Ursache und Anfang der Krankheit bewusst sind, beruht, wie bei den bekannten Metatarsalbrüchen der sog. Fussgeschwulst und den Gelenkverletzungen, z. B. des Kniegelenks, die von Axhausen u. a. beschrieben sind, auf der verhältnismässigen Geringfügigkeit des äusseren Hergangs und der Schmerzlosigkeit im Anfang. Dass früh aufgenommene Röntgenbilder bisweilen negativ sind, kann einmal damit erklärt werden, dass eine Röntgenaufnahme nicht alle Ebenen des Knochenquerschnittes wiedergibt und darum nicht jede Fissur auf der Platte sichtbar sein muss, zumal dann nicht, wenn nicht von 2 entgegengesetzten Richtungen aus photographiert worden ist. (Beweis manche Kalkaneusfrakturen.) Dass in über 90 Proz. der Fälle die rechte Hand die befallene ist und das jugendliche Alter sind weitere Hinweise auf Verletzungen als Ursache des Mondbeinschwundes. Kienböcks Theorie, dass Gefässverletzungen im Knochen zu den Erweichungen führen, ist im Zeitalter der freien Knochen- und Gelenktransplantationen und der erfolgreichen operativen Behandlung von Totalluxationen, z. B. einer von M. operierten Totalluxation des Talus, nicht haltbar. Die Wichtigkeit der Hervorhebung einer Verletzung als Ursache beruht auf 2 praktischen Erwägungen: 1. bei jeder einigermassen ernstlichen Verstauchung muss an eine Fissur gedacht und wochenlang starke Beanspruchung der betreffenden Knochen vermieden werden, selbst wenn 2—3 gute Röntgenbilder negativ sein sollten; 2. bei der Begutachtung von Arthritis deformans als angeblicher Unfallfolge ist das Fehlen einer schweren Verletzung in der Vorgeschichte nicht entscheidend.

Herr Hueck weist auf die Möglichkeit hin, die Schwierigkeiten, die hinsichtlich der Aetiologie der Mondbeinmalazie, Perthesschen und Köhlerschen Erkrankung entstanden sind, zu lösen. Die bislang bei diesen Krankheiten erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde sind vielleicht nicht alle einheitlich, doch scheint es, als ob bei genauester Untersuchung in der Mehrzahl der Fälle Veränderungen vorliegen, die zum mindesten der Bezeichnung Arthritis deformans nicht widersprechen. Die Auffassung der genannten Erkrankungen als frühzeitige Arthritis deformans ist allerdings nur mit der Einschränkung möglich, dass diese Bezeichnung so viel und so wenig eine ätiologische und anatomische Einheit umgreift, wie es z. B. die Arteriosklerose tut. Unter dem Sammelnamen Arthritis deformans können vielmehr eine grössere Menge von Knochengelenkleiden recht verschiedener Aetiologie zusammengefasst werden, aber wie allen Formen der Arteriosklerose die fortschreitende Ernährungsstörung der Gefässwände, so in allen Formen der Arthritis deformans die fortschreitende Ernährungsstörung des Knorpels gemeinsam. Diese kann durch primäre Knorpelerkrankung (berufliche Abnutzung usw.) aber auch durch primäre Knochenerkrankungen (Fraktur) hervorgerufen werden. Sicher ist, dass die Knorpel-„Abnutzung" schon in sehr frühen Lebensjahren beginnen, von der Pubertät an stärker zunehmen und an den Gelenken, die stärker in Anspruch genommen werden, rasch fortschreiten kann.

Herr Sonntag: Schlusswort.

Herr **Warsow: Ein Fall von Xanthom.**

Aussprache: Herren Hueck und Sonntag.

Herr **Curt Hempel** berichtet über einen Fall von **Neurinom der Zunge.** Es handelte sich um ein solitäres Neurinom. Ein Trauma löste die Weiterentwicklung des Tumors aus. Der Kranke zeigte Pigmentanomalien und Symptome 2. Ordnung der Recklinghausen sehen Krankheit, bestehend in Strabismus convergens und abnorm hohem harten Gaumen. (Eingehende Schilderung des Falles folgt in der M.m.W.)

Herr **Kuntzen** zeigt 2 Fälle von **diffuser genuiner Phlebektasie mit Gliedmassenverlängerung.**

1. Fall. 12jähr. Junge. Seit der Geburt Venenerweiterungen am linken Gesäss und Rückseite des linken Ober- und Unterschenkels, Fussrücken und Fusssohle mit Atrophie der Beinmuskulatur. Verlängerung des Beines um 2 cm. Nach leichten Traumen häufig Hämarthros im linken Kniegelenk. Im Röntgenbild zackige und aufgerauhte Konturen des Knochens nahe der Epiphysenfuge.

2. Fall. 7jähr. Mädchen. Diffuse Venenerweiterungen am unteren Drittel des rechten Unterschenkels und besonders der Fusssohle. Verlängerung und Verbreiterung des rechten Fusses gegenüber links um 1½ cm. Im Röntgenbild: Knochen des ganzen rechten Fusses viel plumper, länger und dicker als die der anderen Seite, besonders Fusswurzel und Mittelfussknochen. Differentialdiagnose: Abgrenzung gegen arterielle und arteriovenöse Ektasien, Rankenangiome, Hämangiome. Prognose: Ungünstig wegen Druck auf die Nachbarorgane und Komplikationen, besonders von seiten der betreffenden Nerven. Behandlung vorläufig konservativ.

Genauere Beschreibung der Fälle folgt an anderer Stelle.)

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1923.

Herr **Freudenberg: Krankenvorstellung.**

1. Sechsjähriger Knabe mit **Dermatitis herpetiformis Duhrig.**

2. 3 Fälle von **infantilem Skorbut,** darunter einer mit **Keratomalazie.** Es konnte der Nachweis geführt werden, dass in diesem Falle die Keratomalazie nicht durch A-Mangel bedingt war, denn das Kind erhielt täglich 15 ccm Lebertran, sondern auf C-Mangel beruhte, also skorbutischer Natur war. Rasche Heilung bei antiskorbutischer Diät. Hinweis auf Fälle in der Literatur, bei denen ebenfalls die Annahme einer skorbutischen Grundlage der Keratomalazie naheliegt.

3. **Chondrodystrophie** bei 5jährigem Knaben.

4. Schwere, psychogen bedingte **Atrophie** eines 2jährigen Knaben.

Diskussion: Herr Zangemeister.

Herr **Behrendt: Ueber Fettverdauung im Säuglingsmagen.** (Erscheint im Jahrb. f. Kinderhlk.)

Herren **Hoffmann** und **Schilling: Zur Frage der erworbenen Lues des Neugeborenen.** Die Mutter hatte seit 8. XII. 22 Primäraffekt an kleinen Labien, Geburt am 12. XII. 22, das Kind bekommt am 14. I. 23 typischen Primäraffekt am Hinterhaupt. Bald darauf Nachweis von Okzipitaldrüsenschwellung, Milz- und Lebertumor. Tödlicher Ausgang.

Aussprache: Herr Scharnke: Aus den experimentellen Forschungen Uhlenhuths und Mulzers wissen wir, dass die Pallida sehr früh im Blut nachweisbar wird, noch vor dem Auftreten der Sekundärerscheinungen, ja sogar bei noch negativem Wa. Der Fötus kann also plazentar infiziert werden, ehe Sekundärerscheinungen bei der Mutter auftreten. Daraus erklärt sich im vorliegenden Fall das bereits vorgeschrittene Stadium der viszeralen Lues. Die Infektion ist offenbar erst plazentar und nachträglich nochmal als Superinfektion durch die Haut erfolgt. Ich glaube nicht, dass eine erst in der Entwicklung begriffene, durch plazentare Infektion entstandene viszerale Lues imstande ist, die Entstehung eines Primäraffektes bei kutaner Superinfektion zu verhindern.

Herr P. Esch: Die auffallende Tatsache, dass das kutan unter der Geburt luetisch infizierte Neugeborene eine ausgeprägte viszerale Syphilis aufwies, lässt sich vielleicht auf folgende Weise erklären. Im allgemeinen kommt es bei den kutanen Infektionen des Neugeborenen leicht und schnell zu einer Blutinfektion. Abgesehen von anderen Gründen beruht dies darauf, dass den Eiterkeimen auf ihrem Wege von einem örtlichen Prozess in den Kreislauf keine Schranke durch eine Lymphadenitis entgegengestellt wird. Infolgedessen ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass die Spirochäten von der kutanen Infektionsstelle ebenfalls auffallend schnell in den Kreislauf gelangen. Alsdann haben wir ähnliche Verhältnisse wie bei der diaplazentaren (hämatogenen) syphilitischen Infektion. Es besteht eine frühzeitige Blutinfektion, welcher die Gewebsinfektion mit den für den Fötus und das Neugeborene eigenartigen syphilitischen Organveränderungen folgt.

Ausserdem die Herren Ruete und Schmidt.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1923.

Herr **Oberndorfer: Pathologische Demonstrationen mit Lichtbildern.**

a) **Pseudokarzinom des Rektums.** 35jähr. Frau mit Leistennarben. WaR. —, S.-G. +. Leidet an wässerigen Durchfällen und Verstopfung. Bei der Einlieferung wurde Perityphlitis gefunden und Verengerung des Rektum. Es handelte sich nicht um Krebs, sondern um fibröse Proktitis auf syphilitischer Grundlage.

b) **Pulmonalsklerose.** Der 44jähr. Mann war seit mehreren Jahren wegen Zyanose und Herzvergrösserung in Behandlung. Stark vorspringende pulsierende Pulmonalis. Das rechte Herz war weitaus grösser. Wanddicke 1,2 gegen 0,9 links. Aorta 6 cm, Pulmonalis 8,5 cm oberhalb der Klappen. Sklerose der Arterienwände in den blassen Lungen. Sekundäre Polyzythämie.

Aussprache: Herr Lauter und Herr Mobitz zeigen 2 bzw. 1 Kranke mit Lungensklerose und erörtern die Diagnose, besonders das charakteristische Röntgenbild.

Herr Mobitz hebt die dunkle Färbung der Oberlider und der Stirn hervor.

Herr Lange-Petersburg (a. G.) berichtet über einen ganz ähnlichen Fall, den er aber als Thromboarteriolitis entzündlichen Ursprungs deutet.

Herr Borst, der die Präparate gesehen hat, hält es wie Lange für sehr möglich, dass ein früher überstandenes Fleckfieber zugrunde liegt. Die Bilder erinnerten an Periarteriitis nodosa.

c) **Spondylitis tabica.** Zwischen 1. und 2. Lendenwirbel hat sich ein völliges Gelenk ausgebildet. In den übrigen Wirbelkörpern die Spongiosa von Knorpel durchsetzt.

Aussprache: Herr Borst und Herr Gebele.

d) **Zur Pathologie der Uretermündung.** In dem einen Fall war infolge äusserster Verengerung seiner Mündung der Ureter zu einer walnussgrossen Zyste vorgewölbt, im anderen stülpte ein Stein den Ureter aus.

e) **Aortenruptur und Aneurysma dissecans.** 65jähr. Mann bricht auf der Strasse ohne Bewusstseinsverlust zusammen. An den kalten, gelähmten Armen kein Puls. Rechtes Bein gelähmt, ebenso linke Fazialis, Abduzens, Okulomotorius. Ruptur der Aortenintima dicht oberhalb der Klappe an der klassischen Stelle. Trennung von Intima und Media bis hinunter zur Teilungsstelle und Wiedereinbruch in die linke Iliaka. Drosselung der Subklavia und des Trunc. anonymus sowie der Iliaca dextra erklären die Erscheinungen an den Gliedmassen, die übrigen sind dunkel.

Herr Borst hat im Felde ein dissezierendes Aneurysma mit Durchbruch in den Herzbeutel bei angeborenem Verschluss der Aorta gesehen. Im demonstrierten Falle hält er die Verschleppung von Gewebsfetzen von der Rupturstelle in die Vierhügelgegend für möglich.

Herr Klinge (a. G.): a) **Ueber malignes Angiom.** Angiom, das vom Unterhautzellgewebe der Hand ausgeht und trotz mehrfacher Operation — zuletzt Amputation des Armes — rezidiviert und metastasiert. Nach den histologischen Bildern handelt es sich nicht um eine primär multiple Erkrankung des Gefässsystems, auch nicht um ein malignes Wachsen eines Angioms unter Wahrung seines histologisch reifen Baues, sondern es liegt ein Bindegewebe vor, dem embryonalen Mesenchym gleichend, das wie ein Sarkom infiltrierend destruierend wächst, aber im Verlauf seines geschwulstmässigen Wachstums eine Differenzierung eingeht in Blutzellen, Bindegewebe und Bluträume, wie bei reifen Angiomen. Durch doppelseitigen Hämopneumothorax Tod infolge Platzens mehrerer metastatischer kavernöser Knoten der Lungenoberfläche. (Näheres über dieses „maligne Angiom mesenchymat." in der D. Zschr. f. Chir.)

Aussprache: Herr Borst, Oberndorfer, v. Zumbusch, Klinge.

b) **Aktinomykose der Schädelbasis.** Ein Kind bekam einen Stoss gegen die rechte Wange. Es entwickelte sich eine Aktinomykose, die in 2½ Jahren alles vor sich her zerstörend durch die Fossa pterygoidea und das Felsenbein in die Schädelhöhle eindrang und das Gehirn angriff.

Berichtigung. In dem Bericht über die Sitzung vom 30. Mai d. J. (S. 826) muss es statt „Artussin" heissen: „Artosin".

V. E. Mertens.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. April 1923.

Vorsitzender: Herr Bernett.

Herr Schwink: **Ueber Chlordesinfektion des Badewassers.**

Sitzung vom 3. Mai 1923.

Herr Strauss: **Bericht über den Chirurgenkongress.**

Sitzung vom 17. Mai 1923.

Herr **Viktor Veith: Bericht über den Kongress für innere Medizin.**

Herr **Drossbach: Ueber einen Fall von Ertaubung nach Aspirinvergiftung.**

Diskussion: Herr Schlesinger.

Sitzung vom 2. Juni 1923.

Herr Bezirkstierarzt Dr. **Hellmuth: Ueber Tollwut beim Tier.**

H. berichtet über die Tollwut der Hunde, nachdem im hiesigen Stadtbezirk seit Ende April d. J. 10 Tollwutfälle bei Hunden und 10 Bissverletzungen von Personen durch wutkranke Hunde vorgekommen sind. Ausgehend von der Geschichte dieser Seuche und der Häufigkeit des Vorkommens in verschiedenen Ländern wird deren Aetiologie, die Bedeutung der Negrischen Körperchen, die natürliche Infektion und die Ausbreitung des Virus im Körper geschildert. Bei typischem Verlaufe der Krankheit kann man drei Stadien, ein melancholisches, ein Exzitations- und ein paralytisches Stadium unterscheiden, doch kommen vielfache Modifikationen vor, insbesondere wird nicht selten die sog. stille Wut beobachtet, bei der eine leichte Lähmung des Unterkiefers oft zunächst das einzige Symptom ist. Das Sektionsergebnis ist nur dann typisch, wenn der Magen statt normaler Nahrungsbrei zerbissene und verschluckte Fremdkörper, Holz, Stroh, Sand, Leder, Lumpen u. dergl. enthält. Fehlen diese, so bieten die Hämatolyse und wechselnd starke Hyperämien der Schleimhäute und Organe nichts Charakteristisches. Durch die Untersuchungen Pasteurs und seiner Mitarbeiter wurde festgestellt, dass sich das Virus der Wut durch fortgesetzte Weiterimpfung auf Affen so abschwächen lässt, dass es bei Hunden keine Wut mehr hervorruft, dass es sich andererseits dadurch steigern lässt, dass es durch den Körper von Kaninchen oder Meerschweinchen geleitet wird. So gelingt es, im Gegensatz zu dem inkonstanten Strassenvirus ein fixes Virus von ganz bestimmten Virulenzgraden herzustellen. Auf dieser Entdeckung beruht die jetzt allenthalben übliche Wutschutzbehandlung gebissener Personen. Die veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Tollwut der Hunde erfolgt durch strenge Sperrmassregeln, die sich auf einen Umkreis von 10 km erstrecken. Innerhalb des Sperrgebietes müssen alle Hunde festgelegt, angekettet oder eingesperrt oder mit Maulkorb und Leine geführt werden. Wutkranke und wutverdächtige Hunde müssen getötet werden, ebenso alle Hunde, die freilaufend betroffen werden. Eine Ausfuhr von Hunden ist nur mit polizeilicher Genehmigung gestattet.

Herr **Johannes Müller: Ueber Tollwut beim Menschen.**

Diskussion: Herr Sauerteig berichtet über die gesundheitspolizeilichen Vorschriften und behördlichen Massnahmen bei Tollwut.

Herr Süssmann spricht über die Negrischen Körperchen und demonstriert Präparate.

Herr Gerst berichtet über einen selbst beobachteten Fall von Tollwut am Menschen während des Krieges in Rumänien.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Maus: Zur Lumbalpunktion bei Methylalkoholamblyopie.**

Herr Maus berichtet über einen Fall von Methylalkoholamblyopie, der mit Lumbalpunktionen behandelt wurde. Die Sehschärfe hob sich nach 5 Lumbalpunktionen von Fingererkennen vor den Augen auf $^5/_{21}$, resp. $^5/_{18}$.

Aussprache: Herr Stahl: Intern therapeutische Verwendung der Lumbalpunktion bisher nur bei Meningitide, Urämie bei erhöhtem Lumbaldruck, allerdings auch gelegentlich bei Blutvergiftung. Einige Beobachtungen weisen in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen bei Methylalkohol darauf hin, dass auch bei nicht erhöhtem Lumbaldruck eine Flüssigkeitsentziehung zu Nachstrom von Flüssigkeit aus den Geweben und damit vielleicht zur Ausschwemmung von Toxinen führt. Bei einer Polyneuritis wurde schubweiser Rückgang der Sensibilitätsstörung im Anschluss an 3 Lumbalpunktionen beobachtet; bei einer multiplen Sklerose und einer Lues cerebri sah ich subjektive Erleichterung und objektive Besserung des Ganges am nächsten Tage. Am eklatantesten war der Nutzen bei einer Ischias, die sich unter Bettruhe und Wärme verschlechterte und Sensibilitätsstörungen bis hinauf zum 10. Dorsalsegment führte. Nach Lu

alpunktion (Druck 120 mm H_2O. Nonne-Apelt negativ, Eiweiss 4½ Strich, Zellen) 2 Tage noch erhebliche Schmerzsteigerung, dann rasche Besserung ur unter gleichzeitiger Darreichung von Melubrin, das vorher die Verschlechterung kaum verzögert hatte. Nach ca. 20 Tagen schmerzfrei mit ebesserung entlassen.

An der Aussprache beteiligen sich noch die Herren: v. Wasielewski, Mans, Peters, W. Müller, Curschmann, W. Müller, Mans.

Herr **Mans: Demonstration eines Falles von einseitiger schlchtstarähnlicher Linsentrübung.**

Kranker hat vor 26 Jahren eine Kontusion des linken Augapfels erlitten. amals keine Linsentrübung. Nach ½ Jahr ganz feine subkapsuläre Linsenübungen. Heute ausser diesen hinter einer klaren Rindenschicht eine schichtrmliche Katarakt.

Aussprache: Herr Peters.

Herr **Peters: Demonstration: Tränenträufeln bei Veränderungen der arunkelgegend.**

Vortr. demonstriert einen typischen Fall der Störung, die er im Jahre 918 unter dem Namen „Epiphora durch Verhornung des Epithels der Karunkelgegend" beschrieben hat. Auf Grund einer Reihe von weiteren Fällen onnte das früher Gesagte bestätigt werden. Die auffallend helle Farbe nd die trockene Beschaffenheit der Karunkel, sowie die fast völlige Verchleierung der Tränenpunkte sichern die Diagnose, und therapeutisch geigt in den meisten Fällen das Schlitzen und Offenhalten des unteren Tränenöhrchens, wozu sich ausnahmsweise bei Evertierung die Exzision eines sog. offmann schen Dreiecks anschliessen kann. Besonders bemerkenswert t, dass der Vater und die Schwester des vorgestellten Kranken hier an derselben Affektion behandelt worden sind, und daraus ergibt sich die Notwendigkeit, vorkommendenfalls die Familienmitglieder mitzuuntersuchen, damit festgestellt werden kann, ob es sich hier um einen eigenartigen Verhornungsprozess auf der Basis einer konstitutionellen Anomalie handelt.

Herr **Glüh: Ueber Nasen- und Augenreflexe.**

Vortr. berichtet über einen zuerst von Symkowiez beobachteten Reflex, der durch einen Schlag auf die Nasenspitze ausgelöst wird und zu einer Kontraktion beider Lidschliessmuskeln führt. Der Reflex wurde regelmässig unter normalen Bedingungen gefunden. Viermal, in Fällen von Fazialislähmung, blieb er auf der gelähmten Seite aus, bei Fazialisparese wurde Abschwächung des Reflexes beobachtet, bei Trigeminusneuralgie wurde keine Verstärkung des Reflexes beobachtet. Untersuchungen im Schlaf, in Narkose und unter Morphiumwirkung ergaben, dass der Reflex nicht über die Grosshirnrinde führt. Die häufig auftretenden Begleitbewegungen bei Auftreten des Reflexes lassen darauf schliessen, dass seine Bahn nicht auf einer direkten Kernverbindung zwischen Trigemius und Fazialis beruht, sondern dass sie über die primären Optikuszentren führt.

Herr **Grafe: Ueber den Einfluss der Affekte auf den Gesamtstoffwechsel. Untersuchungen in der Hypnose.**

Um die praktisch und vor allen Dingen theoretisch sehr wichtige Frage sich dem Einfluss von Gemütsbewegungen auf den Gesamtstoffwechsel zu entscheiden, verwandte Grafe in Gemeinschaft mit Mayer die Hypnose, allem bei genau vorher für die Hypnose eingeübten, völlig gesunden Menschen, die sich freiwillig für derartige Untersuchungen zur Verfügung stellten, schwere seelische Erschütterungen (Vorstellung schwerer eigener Krankheit, lebensgefährlicher Szenen aus dem Kriege, Tod naher Verwandter etc.) auf hypnotischem Wege erzeugt wurden. Das Ergebnis zweistündiger Respirationsversuche wurde dann mit dem Resultat der meist am folgenden Tage sich anschliessenden Kontrollversuche bei einfachem hypnotischem Schlaf verglichen. Besonderes Gewicht wurde auf vollkommene Ruhe der Skelettmuskulatur gelegt und auch in dieser Richtung entsprechende Suggestionen gegeben. Schon früher hatte Grafe gemeinsam mit Traumann bei derartige Versuchsreihen angestellt, aber das Resultat war entgegengesetzt. Aus den neu hinzukommenden 10 Versuchsreihen ergibt sich nun ganz klar, dass der Stoffwechsel sehr erheblich gesteigert sein kann, bis zu 25,2 Proz. Bei Versuchspersonen, die zum ersten Male derartigen Untersuchungen unterworfen wurden, fehlte sogar niemals eine Steigerung bei depressiven Affekten. Etwas anders verhielten sich freudige Affekte, bei denen eine geringe Steigerungen, die aber wohl noch in das Bereich der Norm gehören, festgestellt wurden. Da Muskelbewegungen als Ursache der Steigerung der Atem- und Pulsfrequenz so gering war, dass dadurch im ungünstigsten Falle 2—3 Proz. Steigerung erklärt sind, muss man annehmen, dass mindestens ein grosser Teil der Stoffwechselsteigerung auf einer Vermehrung des Umsatzes im Gehirn beruht, da im Gegensatz zu älteren Vorstellungen etwa 25 Proz. des gesamten Stoffwechsels auf das Gehirn entfallen. Ausserdem kommt noch eine Fernwirkung des Gehirns auf viele andere Organe auf nervösem Wege in Betracht, so dass man wohl zum mindesten in den Fällen, in denen eine erhebliche Steigerung des Stoffwechsels vorgelegen hat, an eine Steigerung des gesamten vitalen Tonus des Organismus denken muss. Betont wurde ausdrücklich, dass bei sorgfältiger Durchführung der Hypnose niemals irgendwelche Schädigung oder Nachwirkungen beobachtet wurden.

Aussprache: die Herren Curschmann, Rosenfeld, Grafe.

Herr **Strakosch: Demonstration eines Falles von Netzechinokokkus.** 22 jähriges Mädchen, das lange Zeit in einer Frohnerei bedienstet war, wurde wegen Unterleibsschmerzen und unregelmässiger Blutungen laparotomiert. Es fanden sich zwei fast hühnereigrosse Echinokokkenblasen sowie mehrfach kleinere im Netz und eine Aussaat auf dem ganzen Peritoneum. Da ein primärer Lebercchinokokkus nachweisbar war, ist an primären Netzechinokokkus zu denken. Guter Heilungsverlauf, Gewichtszunahme. In den ersten Wochen Ansteigen der Eosinophilen von 3 auf 16 Proz. Rezidiv? Komplementbindungsreaktion steht noch aus.

Aussprache: Herr W. Müller.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmitt.

Herr **Reinwein: Ueber ein neues tierisches Gift aus Aetinia equina.** H. Reinwein isolierte gemeinsam mit D. Ackermann und Voltz mit Hilfe der F. Kutscherschen Methode aus 6400 Stück 33 kg Aetinia equina 12,4 g der Base $C_5H_{13}NO$ als Chlorid (Minimalmenge), der der Name Tetramin gegeben wurde. Diese Base wurde ausserdem als Pikrat, Chloraurat und Chloroplatinat analysiert, ist optisch inaktiv und nimmt bei erschöpfender Methylierung durch Dimethylsulfat keine Methylgruppe mehr auf. Oberhalb 360° wurde Trimethylamin abgespalten. Es handelt sich bei der neuen Base um Tetramethylammoniumhydroxyd, wie auch aus dem Vergleich der Zersetzungspunkte und sonstigen Eigenschaften mit den entsprechenden synthetisch dargestellten Salzen mit Sicherheit hervorgeht. Der Körper ist bisher weder in der Tier- noch Pflanzenwelt beschrieben. Seit langem ist die kurareartige Wirkung bekannt, welche mit dem Tetramin genau so erzielt wurde, wie mit der synthetischen Base. 1/100 mg Tetraminchlorid pro Gramm Tier ruft beim Frosch nach 3 Minuten völlige kurareartige Lähmung hervor. (Demonstration an Fischen.) „Ob die Aktinien sich des Tetramins als aktives Gift bedienen nach Art der von Richet beschriebenen beiden bisher unreinen Aktiniengifte Thalassin und Kongestin, oder ob es sich um ein Stoffwechselprodukt handelt, soll noch ermittelt werden.

Aussprache: Herr Flury, Herr Aekermann.

Herr **Birnbaum: Erythematodes und Tuberkulose.**

Die für die tuberkulöse Aetiologie des Lupus erythematodes erbrachten Beweise sind nicht völlig einwandfrei. Die Möglichkeit einer Verwechslung mit Lupus vulgaris erythematodes oder einer — allerdings seltenen — Kombination von Lupus erythematodes und Lupus vulgaris ist zu berücksichtigen. Am wenigsten Beweiskraft hat eine sonstige Tuberkulose bei Kranken mit Lupus erythematodes. Die statistischen Zahlen über die Häufigkeit eines derartigen Zusammentreffens werden durch die sehr verschieden starke Durchseuchung der einzelnen Gegenden mit Tuberkulose weitgehend beeinflusst. Ausserdem wäre aus ihnen höchstens eine grössere Anfälligkeit Tuberkulöser für den ätiologisch noch ungeklärten Lupus erythematodes zu entnehmen. Ein äusserst feines Mittel zur Entscheidung der Frage ist bei sinngemässer Anwendung das Tuberkulin. Die verschiedenen Möglichkeiten seiner Anwendung in der Dermatologie und die Berechtigung der aus den gewonnenen Ergebnissen zu ziehenden Schlüsse werden kurz besprochen. Unter 25 Fällen von Lupus erythematodes reagierten 4 Fälle völlig negativ sowohl auf kutane wie auf intramuskuläre Tuberkulinzufuhr bis zu 15, ja sogar 40 mg. Sie sind also mit allergrösster bzw. grösster Wahrscheinlichkeit überhaupt als tuberkulosefrei anzusehen, ebenso vielleicht ein 5., allerdings nur intramuskulär geprüfter Fall. Bei der sehr starken Durchseuchung Unterfrankens mit Tuberkulose ist dies besonders bemerkenswert. Der Ausfall vergleichender Tuberkulinprüfungen im Gesunden und im Kranken ist wechselnd und kaum von ausschlaggebender Bedeutung, ebenso ist die stets negative Herdraktion auf intramuskuläre Tuberkulinzufuhr — selbst in Gaben bis zu 15 mg — kein sicherer Beweis gegen die tuberkulöse Aetiologie. Dagegen trat in 10 Fällen, in denen eine Stelle sowohl des Lupus erythematodes-Herdes als auch der gesunden Haut mit Tuberkulin örtlich vorbehandelt war (Intrakutanimpfung, Moro, Pirquet), auf spätere, z. T. wiederholte intramuskuläre Tuberkulinzufuhr stets eine positive Reaktion an diesen Tuberkulinstellen, nie aber am übrigen Lupus erythematodes-Herd auf. Dies spricht doch wohl sehr gegen eine tuberkulöse Aetiologie des Lupus erythematodes in diesen Fällen. Unter ihnen befindet sich auch eine von 2 Kranken, bei denen sich neben dem Lupus erythematodes an einer anderen Hautstelle ein Lupus vulgaris fand, der in Uebereinstimmung mit den Impfstellen im Gesunden und im Lupus erythematodes-Herd und im Gegensatz zum übrigen Lupus erythematodes-Herd wiederholt auf Tuberkulin eine positive Reaktion zeigte. Auch Serienimpfungen aus dem Lupus erythematodes-Herd fielen bei Meerschweinchen negativ aus. Aus den Untersuchungen ergibt sich, dass Lupus erythematodes auch bei als tuberkulosefrei anzusehenden Kranken auftritt, dass eine gleichzeitige anderweitige Tuberkulöse, selbst eine solche der Haut, keineswegs Schlüsse auf die tuberkulöse Aetiologie des Lupus erythematodes gestattet und dass bei Fällen von Lupus erythematodes mit positiver Herdreaktion auf intramuskuläre Tuberkulingaben die Möglichkeit eines Lupus vulgaris erythematodes bzw. einer Kombination von Lupus vulgaris mit Lupus erythematodes durch histologische Untersuchung eines möglichst grossen und tief exzidierten Gewebsstückes und durch das Tierexperiment auszuschliessen ist.

Aussprache: Herr Zieler.

Herr **Flury: Ueber den Vitamingehalt einiger Speisepilze. (Nach Versuchen von Saburo Hara.)**

Zur ersten Orientierung über den bisher nicht untersuchten Vitamingehalt von Speisepilzen wurden Fütterungsversuche mit qualitativ unzureichender Ernährung an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen und Tauben angestellt. Da dieselben im Winter und Frühling ausgeführt wurden, konnten nur lufttrockene und durch Hitze konservierte Pilze geprüft werden. Die Fortsetzung der Versuche an frischem Material unter Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse ist jedoch in Angriff genommen. Soweit sich bis jetzt feststellen lässt, ist der Steinpilz (Boletus edulis) reich an Wachstumsvitamin („B-Vitamin"). Die Wirkung von Steinpilzzulagen bei B-vitaminfreier Ernährung auf das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht ist ganz analog der Wirkung bester Hefepräparate. Auch der Champignon (Psaliota arvensis) enthält Wachstumsvitamin, der Gehalt ist aber etwas geringer als beim Steinpilz. An dritter Stelle steht der Eierschwamm (Cantharellus cibarius). In weitem Abstand folgen dann der Hallimasch (Agaricus melleus), der Semmelstoppelpilz (Hydnum repandum) und die Totentrompete (Craterellus cornucopioides), deren Wirkung in den Fütterungsversuchen entweder gering oder überhaupt negativ war. Trotzdem darf angenommen werden, dass alle Pilze „B-Vitamin", nur in sehr wechselnden Mengen, enthalten. Dies wird auch daraus geschlossen, dass die Lebensdauer der vitaminarm oder vitaminfrei ernährten Versuchstiere bei gleichzeitiger Pilzfütterung in allen Fällen verlängert wurde. Bei Tauben verhindert die frühzeitige Zulage von Pilzen (Steinpilz, aber auch Hallimasch und Semmelstoppelpilz) das Auftreten von neuritischen Erscheinungen. Bereits eingetretene Beriberi wurde durch Steinpilz und Hallimasch deutlich gebessert. Es liess sich also eine Schutz- und Heilwirkung gegen die Neuritis feststellen. Mäuse die frei von B- und C-Vitamin ernährt wurden, gingen nach 20—25 Tagen zugrunde. In allen Fällen, wo Pilzzulagen gegeben wurden, konnte eine Verlängerung der Lebensdauer festgestellt werden. Diese betrug z. B. bei gleichzeitiger Steinpilzzugabe über 40 Tage. Auch bei Tauben wirken die Pilze lebensverlängernd. Selbst ein ungeniessbarer Baumschwamm (Polyporus versicolor) liess eine Wirkung auf Allgemeinzustand, Lebensdauer, Körpergewicht und Wachstum erkennen. Ob in den Speisepilzen „A-Vitamin" (bzw. antirachitische Stoffe) enthalten sind, ist noch unsicher.

Getrocknete Pilze enthaften kein C-Vitamin, was bei der leichten Zersetzlichkeit dieses Stoffes nicht auffällig ist. Alle Schutz- und Heilversuche an skorbutkranken Meerschweinchen verliefen durchaus negativ. Ratten erwiesen sich hier als unbrauchbare Versuchstiere, sie leben monatelang bei C-vitaminfreier Kost und nehmen an Gewicht zu. Bei Beurteilung der biologischen Wertigkeit, insbesondere des Nährwertes von Speisepilzen, muss nach den vorliegenden Ergebnissen der Gehalt an Vitamin berücksichtigt werden. Die Pilze enthalten sicherlich Stoffe, die bei den wechselnden Erscheinungen der Avitaminose infolge qualitativ unzureichender Kost dieser Erkrankung entgegenwirken, indem sie Wachstum und Gewichtszunahme fördern und dadurch den Stoffwechsel und das Allgemeinbefinden günstig beeinflussen. Die hervorzugte Stellung des Steinpilzes und der Champignons unter den übrigen Speisepilzen findet durch die mitgeteilten experimentellen Untersuchungen eine wissenschaftliche Bestätigung und Begründung.

Aussprache: Herr Ackermann, Herr v. Frey.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins Würzburg am 5. Juni 1923 im Luitpoldkrankenhaus.

Herr **König: Progredienter schwerer Basedow.**

21 jähriger, hochaufgeschossener Mann mit Turmschädel. Struma leicht vergrössert. Herzerscheinungen. Med. Klinik rät zur Operation.

19. V. 23. Operation. Lokalanästhesie, wenig Adrenalin. Alle 4 Arterien unterbunden, weiche, bis zuletzt stark blutende Struma, Resektion bis auf beiderseits Reste am oberen Pol. Guter Erfolg. Mikroskopie (Pathol. Institut Prof. Leupold: Basedowstruma).

Gegenüberstellung der Operation und Röntgentherapie, welch letztere auch Todesfälle hat. Eingehen auf mikroskopischen Befund, der uns fast immer die typischen Befunde ergeben hat.

Herr **Hagemann: Vorstellung einer Pfählungsverletzung bei einem 11 jähr. Mädchen, welches 6 Stunden nach der Verletzung zur Operation kam.**

Vor der Vulva lag ein grosser Dünndarmkonvolut. Die Darmschlingen waren tiefblau gefärbt. Die Blase stand gefüllt bis zum Nabel. Nach Entfernung des vollkommen klaren Urins keine peritonealen Reizerscheinungen. Bei genauer Besichtigung, bei vorherigem Abwaschen der Darmschlingen mit 1 prom. Rivanollösung, fand sich die hintere Scheidenwand in ganzer Länge aufgerissen, die Excavatio recto uterina eröffnet. Reposition der torquiert gewesenen Dünndarmschlingen. Der Sphinkter ani und die Muskulatur des Rektums waren an der Vorderseite des Rektums bis auf die Schleimhaut durchtrennt. Schleimhaut unverletzt. Naht des Sphinkter, Naht der hinteren Scheidenwand. Einlegen einer Drainage zwischen Scheide und Rektum. Wundverlauf ohne wesentliche Störung. Die in den ersten Tagen noch vorhandene Sphinkterinsuffizienz war nach 10 Tagen behoben.

2. **Demonstration eines radikal entfernten Gallengangskarzinoms.**

Die Diagnose bei dem 58 jährigen Kranken bot gewisse Schwierigkeiten. Ohne besondere Beschwerden war allmählich ein Icterus gravis aufgetreten. Es bestand völliger Verschluss. Leber geschwollen, Gallenblase nicht fühlbar. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose (Tumor) wurde durch einen deutlich positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion etwas in Frage gestellt. Lues war aber weder klinisch noch anamnestisch nachweisbar. In der Erwägung, dass es bei Lues hepatis oft nicht zu einer völligen Befindung des Gallenabschlusses kommt und unter Berücksichtigung des schlechten Allgemeinbefindens wurde die Laparotomie ausgeführt. Diese ergab einen kirschkerngrossen Tumor an dem Zusammenschluss der 3 Gallengänge. Resektion der Gallengänge mit Gallenblase. Ueberbrückung des Defektes zwischen Stumpf des Hepatikus und Choledochus durch ein T-Rohr.

Fistellose Heilung nach 7 Wochen. Ikterus geschwunden. Stuhl normal gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Adenokarzinom.

Nachträglich wurde durch einen früher behandelnden Arzt bekannt, dass der Kranke an Lues gelitten hat.

Herr **König: Choledochoduodenostomie.**

39 jähriger Mann. Icterus gravis seit 10 Wochen. Schwache Gewichtsabnahme. Lebervergrösserung. Resistenz in der Mittellinie. Urin Gallenfarbstoffe, im Stuhl mikroskopisch reichlich Fett. Von der med. Klinik zur Operation verlegt.

17. V. Operation. Stauungsleber. Gallenblase hochgradig erweitert, verlegt den Weg, grosse Mengen wasserklaren Inhalts durch Punktion entleert. Faustgrosser, harter, höckeriger Tumor der Papillagegend, retroduodenal entwickelt, festsitzend. Choledochus sehr erweitert, enthält leicht gelblichen Inhalt. Duodeno-choledochostomie: Bauchnaht.

22. V. Ikterus im Nachlassen.

25. V. Galliger Stuhl. Weiterhin ohne Ikterus entlassen.

K. spricht über die Entfärbung der Galle, die weisse Galle, welche er in einem anderen Falle von chronischer Kompression des Duktus vollendet sah, Aufhören der Leberfunktion, Schleimsekretion in den Gallenwegen.

30 jähr. Frau, seit 1 Jahr 5 mal heftige Schmerzanfälle, die vom Ehemann (Arzt) auf Gallensteine bezogen wurden. Letzter Anfall vor wenigen Tagen mit heftigsten Schmerzen. Kräftige, junge Frau mit ikterischer Hautfärbung. Kein Fieber. Leber vergrössert, Druckschmerz mehr in der Mittellinie. Sofort

20. V. Operation. Galliger Aszites. Gallenblase gefüllt, nicht verdickt, ohne Steine. Ligament. Hepatoduodenale sulzig, wie die ganze Gegend saftreich. Durch die Duodenalwand fühlt man im Pankreaskopf eine Härte durch die in der Papillengegend liegt. Uebriger Pankreas freigelegt, nicht verändert. Am grossen und kleinen Netz Fettgewebsnekrosen. Choledochus nach Mobilisierung des Duodenum inzidiert, dicke, klare Galle. Durch Sondierung wird der Weg ins Duodenum freigemacht. In der Annahme einer Pankreatitis wird Choledochoduodenostomie angelegt. Drain, sonst Naht. Verlauf gut. Nach 3 Tagen Drain entfernt. Stuhl gefärbt.

1. VI. Kranke steht auf. Entlassen.

K. spricht über die modernen Anschauungen der Pankreaserkrankung unter Anführung eigener Fälle, sowie über die Indikationen zur Choledochoduodenostomie als Ersatz der Hepatikusdrainage.

Herr **König: 16 jähr. Junge mit isolierter Tuberkulose des Anus, Rektum und der untersten Partie der Flexur.**

Auswärts wegen Hämorrhoiden operiert. Beim Eintritt am 13. XII. 22 schwere ulzeröse, schmerzhafteste Tuberkulose um den Anus sowie im Mastdarm, durch Probeexzision von der Haut um den Anus sowie später auch vom Darm sichergestellt. Rektum hoch hinauf ulzeriert.

27. XII. 22. Links Laparotomie, Aszites. Uebrige Därme frei, nur die abführende Schlinge des S-Romanum zeigt plattenförmige Verdickungen mit Knötchen und einzelne Tuberkel. Es wird unter Durchtrennung der Schlinge ein Anus artificialis angelegt, so dass zuführend gesunder, abführend kranker Darm ist. Mehrfach lokale Eingriffe in der Analpartie. Ausserdem Spülung. Tuberkulin. Röntgenbestrahlung.

Fortdauernde Besserung nach Ausschaltung des Rektums, doch noch keine Heilung im Darm.

Isolierte Tuberkulose des unteren Darmendes in der hier beschriebenen Weise ist äusserst selten. Gant empfiehlt als Aeusserstes die Kolostomie, K. legt Gewicht auf die vorübergehende völlige Ausschaltung.

Der Kranke hat im Verlauf eine sehr starke allergische Reaktion gezeigt im Anschluss an Röntgenbestrahlung. Fieber, akuter — aber vorübergehender — Verfall; Erguss im Kniegelenk, von dem Tierimpfungen negativ verliefen. Ausserdem Conjunctivitis phlyctaenularis. Episode von 2 Monaten. Seitdem guter Verlauf örtlich und allgemein.

Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 1. Juni 1923.

Herr **Weeber: Demonstrationen.**

Herr **Erlacher** hält einen Vortrag über: **Gabelhand bei kongenitale Lues. Ein Beitrag zur Entstehung der Madelungschen Deformität.**

An 2 Säuglingen im Alter von 1½ und 2 Monaten fanden sich neben alle Zeichen der kongenitalen Lues das eine Mal an beiden Händen, im zweite Fall nur an einer Hand, sowohl der äusseren Form nach, wie im Röntgen befund und auch am gehärteten Präparat alle von Melchior als sicher objektive Kriterien für den Symptomenkomplex der Madelungschen Deformi tät aufgestellten Bedingungen. Als Ursache wird die nachgewiesene schwer Osteochondritis besonders stark lokalisiert knapp proximal der Epiphysenlini des Radius angenommen; bei der eigenartigen Handhaltung der Säugling und der besonderen anatomischen Verhältnisse am Handgelenk kommt e schon unter dem normalen Muskeltonus zum Einbrechen der Diaphyse knap ober der Wachstumslinie. Diese Fälle, die bisher noch nicht bekannt sin werden nach dem Springerschen Vorschlag, dessen Bezeichnung E. fi klarer und besser hält, der „Gabelhand" als bei kongenitafer Lues vo kommend zugezählt. Am Schlusse wird die Entstehung einer Deformität i Sinne einer Gabelhand auf zweierlei Weise abgeleitet, 1. als aktive Wach tumsstörung, 2. passiv durch ein Missverhältnis zwischen Knochenfestigke und auf sie einwirkende Kräfte. Dazu gehören auch die eingangs erwähnte Fälle.

In der Wechselrede schliesst sich H. Streissler im wesen lichen der Ansicht des Vortragenden an und demonstriert eine Reihe vo Bildern, besonders die von ihm vorgeschlagene bogenförmige Osteotomie z Beseitigung der Deformität. Herr Wittek sieht die Hauptursache der D formität bei Erwachsenen in der Wachtstumsstörung und hat eine Z-förmi Osteotomie des Radius angewendet.

Sitzung vom 15. Juni 1923.

Herr **Cafasso: Demonstration.**

In der Aussprache zum Tuberkulosevortrag des Herrn Beitzk spricht Herr Hamburger besonders gegen die Theorie Hayeks a Grund reicher eigener Erfahrungen und betont die Wichtigkeit und den We der lokalen Reaktion auf Tuberkulin; Herr Leeb hofft auf eine exaktere I dikationsstellung für unser therapeutisches Handeln. Ferner: Herr Kutschera und Beitzke. E.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juni 1923.

Herr **J. Pichler** demonstriert zwei Männer, bei denen **Unterkiel plastiken ausgeführt wurden.**

Der erste Kranke wurde vor einiger Zeit wegen eines Unterlipp karzinoms operiert, dann bildete sich ein Tumor der submaxillaren Drüs Der zweite Kranke wurde wegen eines Schwundes des Knochens operie welcher im Anschluss an eine Schwellung auftrat, die nicht mit einer krankung der Zähne in Zusammenhang stand. In beiden Fällen wurde Verhinderung der Dislokation nach der Resektion ein Knochenspan eingefü Als Muskelbrücke diente der M. digastricus.

Herr **F. Steindl** demonstriert einen Fall mit **Riesenwuchs des D mens und Zeigefingers der linken Hand.**

Herr **J. Lustig** berichtet über einen **Fall von operativ geheil Darmokklusion bei einem 4 Monate alten Kinde.**

Das Kind war immer obstipiert, hatte um die Mitte des Januars 3 T keinen Stuhl, erbrach grüne Massen, Melaena, Verfall.

In der rechten Unterbauchgegend war ein wurstförmiger Tumor tasten; man nahm eine Invagination an, was die Operation bestätigte. sache der Invagination ein papillomatöser Tumor (Angiom mit plexiform Bau). Nach der Resektion Vereinigung des Darmes End-zu-End. Das K hat seither um 6 kg zugenommen.

Herr **W. Knöpfelmacher** demonstriert einen **Säugling mit H abszess.**

Bei dem Kinde mit hydrozephalischem Schädel fand der Vortr. ei Hirnabszess. Bei der Ventrikelpunktion, die K. immer 5/4 cm von der Mi linie entfernt vornimmt, links eine zellfreie Flüssigkeit, rechts Eiter. V war im Zweifel, ob es sich um einen Pyocephalus circumscriptus oder e Abszess handle. Die Enzephalographie, die nach Entleerung von 20 Eiter und Einblasung von 20 ccm Luft durch die Punktionsnadel vorgenom wurde, ergab, dass der rechte Seitenventrikel zu Boden gedrückt und s lich verlagert worden war, dass also ein Hirnabszess vorlag. Die Un suchung des Eiters ergab Staphylokokken und Sarzine. Jeden zweiten wird der Abszess mit Kochsalzlösung gespült.

Herr **J. Palugyay** demonstriert an Röntgenbildern die **Bewegu** der Ingesta in der Speiseröhre.

5. Bayerischer Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

Am 21. und 22. Juli 1923 fand in Nürnberg der 5. bayerische Aerzte-g statt, auf dessen Tagesordnung eine Reihe für die Aerzteschaft lebens-chtiger Fragen standen. Mit einer Begrüssung der Anwesenden eröffnete r 1. Vorsitzende Stauder am 21. nachmittags ½3 Uhr die Tagung. arme Worte der Begrüssung widmete er dem Vertreter der bayerischen aatsregierung, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Dieudonné, und wies auf s bereitwillige Entgegenkommen der Staatsregierung in allen die Aerzte treffenden Fragen hin, besonders bei der Behandlung des Gesetzentwurfes r die ärztliche Pensionsversicherung. Als Ehrengäste waren weiterhin schienen der Vertreter der Kreisregierung von Mittelfranken, Herr Ober-gierungsrat Dr. Kühn, als Vertreter des Aerztevereinsbundes Geheimrat . Herzau, des Hartmannbundes Dr. Kuhns, von den württembergischen rzten Dr. Dörfler-Biberach und aus Baden Herr Dr. Kahen-annheim.

Der Vorsitzende gedachte weiterhin der Not des Vaterlandes, vor allem ch unserer Volksgenossen an Rhein und Ruhr und in der Pfalz, deren ot auch die unsere sei, und deren mannhaftes Aushalten unsere volle erkennung und unseren heissesten Dank finde. Die Verkehrsschwierig-iten und die Grenzsperre hatten den pfälzischen Kollegen den Besuch der rsammlung unmöglich gemacht. Zur Erfüllung einer Ehrenpflicht den älzer Kollegen gegenüber fand nachfolgender Antrag des Landesausschusses stimmige Annahme:

„Die Landesärztekammer beschliesst, bei den kassenärztlichen Einkommen des Monats Juli 1 Proz. von allen rechtsrheinischen Mitgliedern in Abzug zu bringen zum Zwecke der Bildung eines wertbeständig anzulegenden Reservefonds für hilfsbedürftige, aus ihrer Heimat vertriebene oder in ihr durch die Besetzung in besondere Not geratene Pfälzer Aerzte und deren Familien.

Der Aerztetag fordert alle rechtsrheinischen Kollegen auf, in gleicher Weise 1 Proz. ihres Einkommens aus der Privatpraxis vom Monat Juli zur Verfügung zu stellen. Alle ärztlichen Bezirksvereine bzw. deren Kassenverrechnungsstellen führen diese Summe raschestens an das Landessekretariat ab. Dieses legt die Werte an. Das Landessekretariat erstattet Rechnung am nächsten Aerztetage. Das angesammelte Geld kann auch für vertriebene Ruhrkollegen verwendet werden."

In anerkennenden und dankenden Worten gedachte der Vorsitzende auch s unvergesslichen Hartmann und ermahnte die Kollegen, in seinem ine einig weiter zu arbeiten.

Herr Geheimrat Dieudonné versicherte die Versammlung des be-nderen Wohlwollens der bayerischen Staatsregierung und wies noch einmal f die Notlage der Aerzteschaft hin, eine Not, deren ganze Grösse in iten Kreisen noch nicht genügend bekannt sei. Ein energischer Kampf gen die Kurpfuscher und die Impfgegner sei für die Aerzte eine Notwendig-it. Er gedachte noch des verdienstvollen Wirkens des Vorsitzenden der yerischen Aerzte, Herrn San.-Rat Dr. Stauder, dessen energischem und lbewusstem Vorgehen die ärztliche Pensionsversicherung zu danken sei.

Herr Oberregierungsrat Dr. Kühn begrüsste die Versammlung im men der Kreisregierung von Mittelfranken, Herr Herzau als Vertreter s Aerztevereinsbundes. Herr Dörfler brachte Grüsse der württem-rgischen Aerzteschaft und wünschte ein engeres Einvernehmen der süd-utschen Staaten. Herr Kahen sprach im Namen der badischen Aerzte d mahnte ebenfalls zu einheitlichem Vorgehen, vor allem im Kampfe mit n Krankenkassen.

Dann wurde in die Tagesordnung eingetreten.

1. Jahresbericht.

In gedrängter Kürze gab der Landessekretär, Herr Bernett, einen berblick über die vielseitige Tätigkeit des Landesausschusses, in deren rdergrund die ärztliche Pensionsversicherung stand. Auch dem weiteren sbau der Organisation musste stete Aufmerksamkeit gewidmet werden. r Zeit bestehen in Bayern 78 Bezirksvereine mit 86 Krankenkassen-teilungen und 34 Verrechnungsstellen. Die Verhandlungen mit den Kranken-ssen litten vielfach unter dem mangelnden Entgegenkommen der Kassen-rtreter, die im allgemeinen kein Verständnis dafür aufbringen konnten, ss auch die ärztlichen Gebühren entsprechend der Geldentwertung erhöht rden müssen. Während die Vereinbarung mit den Landesversicherungs-stalten auf grosse Schwierigkeiten stiess und nur zu einem unbefriedigen-n Sonderabkommen führen konnte, gelang es mit den landwirtschaftlichen rufsgenossenschaften ein befriedigendes Abkommen zu erreichen. Die gelung der Berechnung in der Privatpraxis (Friedenspreis mal Index) t sich im allgemeinen bewährt, doch muss die Indexveröffentlichung von n an wöchentlich erfolgen. Einen kleinen Begriff von der im Landes-sschuss geleisteten Arbeit mag die Zahl von 37 000 Nummern im Ein-d Auslaufjournal geben.

2. Kassenbericht.

Herr Bernett: Aus dem Vorjahre übernommen wurden 276 000 M.. Einnahmen gingen ein 18 365 961 M., nach Abzug der Ausgaben verblieben ch 7 789 000 M. Auf Antrag wurde Entlastung erteilt. Im Anschluss an n Bericht wies Herr Bernett auf die grossen Schwierigkeiten hin, elche dem Landesausschuss durch das verspätete Eintreffen der Beträge den Landesausschuss durch verschiedene Verrechnungsstellen erwachsen. n diesen Missständen zu steuern, brachte er verschiedene Anträge betr. zahlungsart ein.

Weiterhin brachte der Referent noch eine Erhöhung der Umlage für den ndesausschuss von ½ auf 1 Proz. in Vorschlag.

Im Anschluss daran bittet Herr San.-Rat Dr. Merkel als Vertreter s Invalidenvereines diesen Verein in engere Beziehung zur Landesärzte-mmer zu bringen und unterstützt einen Antrag Stauders, im ganzen die Landesorganisation 1¼ Proz. zum Abzug zu bringen, wovon ¼ Proz. m Invalidenverein zufliessen soll. Diesem soll als neuer Vereinszweck ch die Uebernahme der Prämien für die Pensionsversicherung für unver-mldet in Not geratene Aerzte erwachsen.

Herr Prof. Spuler betrachtet die Annahme dieser Anträge als eine renpflicht der durch die Pensionsversicherung gesicherten Aerzte gegen-über denjenigen, welche dieser Wohltat nicht mehr teilhaftig werden können und gegenüber den Witwen und Waisen

Die Anträge werden einstimmig angenommen und als Vertreter des Landesausschusses in den Invalidenverein Herr Dr. Bernett abgeordnet.

Zur Begründung des Antrages der oberpfälzischen Aerztekammer:

„Der Landesausschuss wolle dahin wirken, dass in sämtlichen Kreisen Bayerns auch von dem Einkommen der Bahnkassenärzte dieselben Abzüge gemacht werden für die Organisation, wie von dem übrigen Kassen-einkommen"

führt Geh.-Rat Kohler aus, dass diese Abzüge eigentlich eine Selbstverständlichkeit seien. Die Bahnärzte sollten ehrenwörtlich verpflichtet werden, diese Beträge genau anzugeben.

Herr Steinheimer lehnt eine ehrenwörtliche Verpflichtung ab und schlägt vor, bei Bahnärzten, welche keine Angaben machen, das Einkommen einfach abzuschätzen.

Der Antrag der oberpfälzischen Kammer wird auf Antrag Stauders dann noch abgeändert in „Bahn- und Postkassenärzte" und einstimmig angenommen.

3. Pensionsversicherung.

Stürmisch begrüsst stellt Stauder nochmals die historische Entwicklung der ganzen Frage dar und erwähnt die mannigfachen Schwierigkeiten und Hemmungen, welche sich der Durchführung des Planes entgegenstellten. Besonderen Dank sprach er den im Landtag tätigen Kollegen Prof. Spuler-Erlangen und Dr. Friedrich Bauer-München aus. Er würdigte auch die Schwierigkeiten, besonders juristischer Art, welche für die Staatsregierung bei der Behandlung der Anträge bestanden und die vielfach den nach einer raschen Erledigung der Angelegenheit drängenden Kollegen nicht bekannt waren. Nach langem und wechselvollem Hin und Her, in dem manchmal der ganze Plan in Frage stand, kam es endlich in einer 13 stündigen Sitzung im Ministerium des Innern am 24. Juni 1923 zur Beratung der Gesetzesvorlage und des Satzungsentwurfes, die von Herrn Ministerialrat Pfülf auf Grund der Vorentwürfe von Herrn Präsident v. Englert und der Kommission fertiggestellt waren.

Am 17. Juli erfolgte die Annahme des von Herrn Grafen Pestalozza vertretenen Gesetzentwurfes im Haushaltungsausschuss. Da die Annahme einstimmig erfolgte, ist an der endgültigen Annahme im Plenum des Landtages nicht mehr zu zweifeln.

An Hand des vorliegenden Gesetzentwurfes besprach und erläuterte Referent die einzelnen Paragraphen. Eine besondere Gewähr für den Bestand der Einrichtung erblickte er in der Einrichtung einer mit Rechtspersönlichkeit ausgestatteten Anstalt des öffentlichen Rechtes, die unabhängig von Regierung und unabhängig von der Standesorganisation auch unabhängig von Schwankungen und Veränderungen sei. Die Durchführung mit Staatshilfe sei unbedingt notwendig gewesen, um der Anstalt Dauer zu verleihen, sonst bliebe sie nur eine in ihrem Bestand unsichere Versorgungskasse oder müsste auf dem Kapitaldeckungsverfahren aufgebaut sein. Der Gesetzentwurf ist nur der allgemeine Rahmen, alle Einzelheiten stehen in den Satzungen. Es sei der Staatsregierung zu danken, dass sie die Notlage des ärztlichen Standes nicht dazu ausgenützt habe, Rechte der Aerzteschaft bei der Durchführung des Gesetzes zu beschneiden. Das Gesetz (siehe Aerztl. Korrespondenzblatt Nr. 29) umfasst 10 Artikel, der Satzungsentwurf umfasst 32 Paragraphen. Alle früher geäusserten Wünsche der Aerztekammer sind in ihnen erfüllt. Es ist hervorzuheben, dass eine Zwangsmitgliedschaft vorgesehen ist für alle approbierten Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte, die deutsche Reichsangehörige, in Bayern beruflich tätig, nicht dauernd berufsunfähig sind und ihren Hauptwohnsitz in Bayern haben. Ausgenommen vom Zwangsbeitritt sind diejenigen, welche bei Errichtung der Anstalt das 60. Lebensjahr überschritten haben, oder erst nach Vollendung ihres 40. Jahres die Praxis in Bayern aufnehmen oder die nach erlangter Approbation noch nicht 2 Jahre in Bayern beruflich tätig sind. Ferner diejenigen, welche nur einen Teil des Jahres oder nur vorübergehend in Bayern Praxis ausüben und die, welche ihren Beruf nicht gegen Entgelt ausüben, ausserdem verheiratete Aerztinnen. Um Härten bei der Errichtung der Anstalt zu mildern, wurde ergänzend der Begriff der „Berechtigung zur Mitgliedschaft" geschaffen, für diejenigen, welche das 60. Lebensjahr vollendet haben, und diejenigen, welche nach Vollendung des 40. Lebensjahres noch aus dem besetzten Gebiet zuziehen. Freiwilliges Mitglied kann nach diesem § 3 auch noch werden ein Arzt, der noch nicht länger als 2 Jahre in Bayern tätig ist und solche, welche den Beruf nicht gegen Entgelt ausüben. Voraussetzung ist auch hier wieder, dass das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten ist. Assistenzärzte können also freiwillig beitreten, beamtete Aerzte sind Zwangsmitglieder und entrichten Beitrag aus dem Praxiseinkommen. Die Mitgliedschaft erlischt für Zwangsmitglieder mit dem Verlust der Approbation oder der deutschen Reichsangehörigkeit, mit Eintritt dauernder Berufsunfähigkeit während der Wartezeit, mit der Aufgabe des Berufes, mit Verlegung des Wohnsitzes ausserhalb Bayerns, ferner im Falle des Ausschlusses und bei Aerztinnen mit der Verheiratung. Freiwillige Mitglieder können durch Austrittserklärung ausscheiden. Ein Ausschluss kann nur aus schwerwiegenden Gründen durch Entscheidung des Spruchausschusses erfolgen. Während der Wartezeit berufsunfähig werdende Mitglieder und Frauen, die sich verheiraten, ferner Nichtzwangsmitglieder, die austreten, erhalten die Hälfte der geleisteten Beiträge zurück. Der Verwaltungsausschuss der Anstalt besteht aus 5 Mitgliedern (3 Aerzten, 1 Zahn- und 1 Tierarzt), ihm obliegt im Ehrenamt und in Zusammenarbeit mit der Versicherungskammer die gesamte Verwaltung, die Auslagen trägt der Staat. Die Mitglieder haben die Pflicht, die nötigen Angaben zu machen und Ausweise vorzulegen, d. h. die Summe anzugeben, woraus ihr Beitrag sich errechnet. Ergeben sich berechtigte Zweifel über die Richtigkeit der Angaben, so kann die Anstalt die Beiträge erhöhen. Sie kann auch rückständige Beiträge mit Nachnahme einheben oder sie auf dem Vollstreckungswege wie andere Staatssteuern einheben. Für die ersten 5 Jahre der Berufsausübung kann die Hälfte der Beiträge gestundet werden.

Die Beitragssumme soll also aus einem Betrag errechnet werden, der dem wahren Berufseinkommen entspricht. Als Mindesteinkommen ist aber das jeweilige niedrigste pensionsfähige Diensteinkommen (Grundgehalt und Ortszuschlag) mit dem allgemeinen Teuerungszuschlag eines bayerischen etatsmässigen Staatsbeamten der Besoldungsgruppe A 1 gedacht. (Dieser Gehalt betrug im Juni ca. 750 000 M., so dass bei der jetzt vorgesehenen 7 proz. Umlage ein Monatsbeitrag von 52 000 M. sich errechnet hätte, was einem künftigen Ruhegehalt von 250 000 M. im Monat entspräche, wozu dann

die Zuschläge nach Zahl der Beitragsjahre und nach der Höhe der geleisteten Beiträge kämen. Im Juli betrug dieses Einkommen 1 257 000 M., was einem Beitrag von 89 000 M. entspricht und einem künftigen Grundruhegehalt von 452 930 M.) Bei Beitritt innerhalb der ersten 3 Monate nach Errichtung der Anstalt beträgt die Umlage 7 Proz., erhöht sich jedoch bei späterem Beitritt um soviel Zwanzigstel als Jahre über 30 gezählt werden.

Der Mindestgrundruhegehalt bleibt natürlich hinter der tatsächlichen Teuerung zurück, wenigstens im Anfange, und wird daher wohl nur von solchen Kollegen in Anspruch genommen werden, welche wirklich voll berufsunfähig sind. Er entspricht nach dem jetzigen Entwurf dem jeweiligen niedrigsten Ruhegehalt eines Staatsbeamten in Besoldungsklasse A I mit den Teuerungszuschlägen und erhöht sich für jedes minderjährige eheliche Kind um ein Fünftel. Als Zuschlag tritt dann dazu $^1/_{100}$ der Gesamtsumme, aus der Beiträge bezahlt worden sind, eine Summe, die sich von Jahr zu Jahr erhöht und vom Einkommen bzw. den darüber gemachten Angaben abhängig ist. Als Altersrente erhält ein noch nicht dauernd berufsunfähiges Mitglied nach Vollendung des 65. Lebensjahres den halben Zuschlag, wenn der Beruf weiter ausgeübt wird.

Die Wartezeit beträgt 5 Jahre. Mitgliedern, welche innerhalb der ersten 3 Monate nach Gründung der Anstalt beitreten, kann die Wartezeit bis zu 24 Monaten angerechnet werden, wenn sie sich verpflichten, für jeden Monat, der angerechnet werden soll, eine Sonderzahlung zu leisten. Diese Summe beträgt für Mitglieder, welche noch nicht länger als 5 Jahre beruflich tätig sind, den zwanzigsten, bei den anderen den zehnten Teil des pensionsfähigen Einkommens eines Beamten der Klasse A I. (Diese Sonderzahlung beträgt also zurzeit ca. 3 000 000.)

An weiteren Leistungen der Anstalt wird ein Sterbegeld bezahlt, das 3 Monaten Ruhegehalt entspricht (zurzeit ca. 1 320 000). Das Witwengeld beträgt die Hälfte des Ruhegehaltes, das Waisengeld $^1/_6$, für Doppelwaisen $^1/_4$ des Ruhegehaltes. Witwen erhalten die Rente nur, wenn die Ehe bis zum Tode des Mitgliedes angedauert hat, auch erlischt sie bei Wiederverheiratung, bei Kindern mit Eintritt der Volljährigkeit. Wird eine Ehe erst nach Eintritt der Berufsunfähigkeit geschlossen, so besteht für die Angehörigen kein Anspruch auf Rente. Sind keine näheren Verwandten vorhanden, kann das halbe Witwengeld an die Eltern ausbezahlt werden, deren einziger Ernährer der Verstorbene war, oder anderen bedürftigen nahen Verwandten, die ihm mindestens 3 Jahre den Haushalt führten. Ausnahmsweise kann im Bedürftigkeitsfall ein Ruhegehalt auch vor Ablauf der Wartezeit gewährt werden.

Der Referent schloss seine mit starkem Beifall aufgenommenen Ausführungen mit einem Aufruf zur Mitarbeit. Er wies auch darauf hin, dass die Satzungen sicher noch nicht ganz ideal seien und einen ersten Versuch darstellten. Sie könnten aber jederzeit geändert und den Bedürfnissen angepasst werden.

Die kurze sich anschliessende Aussprache war eine begeisterte Kundgebung für unseren grossen Führer Alfons Stauder. In ehrenden und ergreifenden Worten des Dankes und der Anerkennung gedachte Geheimrat Dörfler-Weissenburg der energischen, zielbewussten und von hohem Idealismus getragenen Arbeit Stauders, dessen Name in der Geschichte der bayerischen und deutschen Aerzteschaft mit seinem Werke unvergessen bleiben werde. Herr Butters-Nürnberg brachte den Dank der Nürnberger Aerzte und übermittelte den Betrag von vorerst 8 Millionen, der unter den Nürnberger Aerzten gesammelt wurde, als Grundstock für eine „Alfons Stauder-Stiftung", die als Ergänzung zum Pensionswerk gedacht sei. Stauder dankte in bewegten Worten und erklärte, er habe nur einem Gedanken Ausdruck verliehen, der aus der Not der Zeit geboren war, und auch manchen anderen als notwendig vorschwebte. Dass er ihn durchführen konnte sei der Mitwirkung zahlreicher arbeitsfreudiger Männer zu danken, unter denen er vor allen auch noch Herrn Präsidenten v. Englert hervorhob. Kersehensteiner-München beantragte, keine ins einzelne gehende Diskussion stattfinden zu lassen, das ganze Werk en bloc zu genehmigen und auch die von Nürnberg ausgegangene Alfons Stauder-Stiftung zu erweitern und in feste Form zu bringen. Die Bezirksvereine sollen zu den Einzelheiten der Satzungen Stellung nehmen. Ihre Verbesserungsvorschläge sollen dann verarbeitet und verwendet werden. Als nächster Mitarbeiter hob er nochmals die Verdienste Stauders mit warmen Worten hervor. Ein gleiches tat Prof. Spuler. Er wies nochmals auf die verdienstliche Tätigkeit des Landtages hin, der den Aeztestand in seinem Bestand sichern wollte, als wertvollstes Glied der Volksgesundheitspflege. Jetzt sei den Aerzten auch im Kampfe mit den Kassen der Rücken gestärkt. Der Vorgang Bayerns müsse für das ganze Reich vorbildlich sein. Stauder dankte nochmals für die ihm zuteil gewordene Anerkennung und hob auch seinerseits die Tätigkeit des Landtages noch einmal hervor und gedachte der Arbeit der im Landtag tätigen Kollegen Prof. Spuler und Dr. Bauer. Auf seinen Antrag wurde folgende Entschliessung einstimmig angenommen:

„Die zur Tagung 1923 versammelte bayerische Landesärztekammer dankt dem hohen Landtag und dem Staatsministerium des Innern für das Zustandekommen des Gesetzes über die bayerische Aerzteversorgung und die Dotation von 1 Milliarde Mark sowie für die Uebernahme der Verwaltungskosten. Sie spricht allen Beratern, insbesondere Herrn Ministerialrat Pfülf, Herrn Geheimrat Dr. Dieudonné, Herrn Präsidenten v. Englert und Herrn Oberregierungsrat Nusser, dem Herrn Staatsminister Dr. Schweyer und all den treuen Helfern, die uns bei der Durchführung dieses Werkes und auch bei der Ausarbeitung des Satzungsentwurfes jederzeit zur Seite standen, den herzlichsten Dank aus.

Die Landesärztekammer billigt den Inhalt der Satzung, sowie die Bestellung der bisherigen Versicherungskommission zu Mitgliedern des Verwaltungsausschusses und beauftragt den Verwaltungsausschuss, nach endgültiger Festlegung der Satzung dieser zuzustimmen.

Die Satzung ist baldmöglichst im Wortlaut zu veröffentlichen. Den einzelnen Bezirksvereinen bleibt das Recht der Antragstellung auf Aenderung der ersten Satzung gewahrt. Der Landesausschuss und seine Versicherungskommission erhält den Auftrag, diese Anträge zu sichten und bei etwaiger Umgestaltung der Satzung zu verwerten."

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Elektrischer Strom und Hautausschlag.

Am 14. April wurde ich zu einem 6 Wochen alten Kinde gerufen, das bisher immer gesund, plötzlich an einem Hautausschlage erkrankt war.

Das Krankheitsbild war das eines schweren sog. seborrhoischen Ekzems, am stärksten da, wo die Haut besonders wasserreich beim Kinde ist, also wo Schweissdrüsen gehäuft stehen und wo die nasse Windel dem Körper anliegt.

Auf der Suche nach einer Krankheitsursache musste ich zunächst feststellen, dass das gesund geborene und normal entwickelte Kind reines Brustkind war, bestens gepflegt. Mit hautkranken Personen soll es bestimmt nicht in Berührung gekommen sein. Nun aber machte ich eine Beobachtung, die es mir der Mühe wert erscheinen lässt, den Fall mitzuteilen.

Der Vater des Kindes ist Elektrotechniker. Er hatte sein Kind vom Tage der Geburt an fürsorglich in der Wiege auf ein elektrisches Heizkissen gebettet, von ihm getrennt durch eine dicke Gummiunterlage. Dieses Heizkissen trat als Wärmespender nur in Funktion, wenn das Kind nicht in der Wiege lag, also beim Stillen, Baden etc. Es wurde aber immer, wenn das Kind in die Wiege gelegt wurde, zuverlässig ausgeschaltet, d. h. der Schalterhebel wurde auf 0 gestellt. Stromart Wechselstrom.

Als ich das in der Wiege liegende Kind untersuchte, hatte der die äussere Haut betastende Finger ein Gefühl, als ob er etwa auf einem Seidenstoff gegen den Strich fuhr. Ich deutete das als elektrische Aufladung und konnte auch objektiv messend feststellen, dass es sich um solche handelte.

Aus verschiedenen Versuchen ergab sich dann mit Sicherheit, dass bei einem Heizkissen, welches an ein Wechselstromnetz angeschlossen und nur einpolig ausgeschaltet ist, elektrische Einwirkungen auf einen Körper stattfinden können, selbst dann, wenn derselbe durch eine isolierende Zwischenschicht von dem Kissen getrennt ist.

Ein elektrischer Kondensator besteht bekanntlich aus 2 leitenden Flächen, zwischen denen sich eine isolierende Schicht befindet; z. B. als Typ die Leidener Flasche: 2 Stanniolbeläge, dazwischen Glasschicht. Wird der eine Belag eines solchen Kondensators einpolig mit einer Wechselstromquelle verbunden, so treten auf dem anderen Belag wechselnde Ladungen ein, d. h. es pulsiert ein Wechselstrom in ihm, obwohl keine direkte leitende Verbindung mit der Stromquelle vorhanden ist. Derartige Ströme heissen Verschiebungsströme.

Die vorher erwähnte Anordnung in der Kinderwiege bildete einen solchen Kondensator. Den einen Belag des Kondensators bildeten die Metallteile des Heizkissens, den anderen der leitende Körper des Kindes. Ueberzug des Heizkissens + Gummiunterlage = isolierende Zwischenschicht.

Obwohl sich das Kind in einem auf einem Holzgestell plazierten Weidenkorb befand, also einigermassen isoliert war, sind solche Verschiebungsströme nicht ausgeschlossen. Dieselben müssen in verstärktem Maasse auftreten, wenn eine auf der Erde stehende Person (geerdeter Leiter) mit dem Kinde in Berührung kommt. Nach diesen Auseinandersetzungen wird man es verstehen, dass sich schwere und unnatürliche elektrische Einwirkungen auf den Körper des Kindes geltend machen konnten. Da die Dauer 6 volle Wochen betrug, so kann man sich vorstellen, dass dadurch ein pathologischer Effekt eintreten konnte.

Wir wollen zusammenfassen:

Ein bisher immer gesundes, 6 Wochen altes Kind erkrankt plötzlich an einem schweren sog. seborrhoischen Ekzem.

Das Kind liegt mit kurzen Unterbrechungen seit seiner Geburt an einem einpolig ausgeschalteten Heizkissen.

Unter diesen Umständen sind bei einem solchen Heizkissen wechselnde elektrische Aufladungen physikalisch leicht verständlich.

Das Kind steht während der ganzen Zeit unter Wechselstromwirkung.

Frage: Steht die Hauterkrankung in einem ursächlichen Zusammenhang mit der elektrischen Dauereinwirkung?

(Man könnte sich etwa vorstellen, dass es sich hierbei entweder um eine primäre elektrische Reizung der betreffenden Gewebsteile handelte, oder um elektrochemische Zersetzungen, die sekundär diese Reizung hervorrufen konnten. In letzterem Falle wäre es verständlich, dass gerade stark durchnässte oder an sich flüssigkeitsreiche Teile besonders empfindlich reagierten, selbst dann, wenn sie der Influenzierung durch die andere Belegung des Kondensators nicht in bevorzugtem Maasse unterlagen, wie z. B. der auf der Gummiunterlage unmittelbar aufliegende kindliche Rücken, der aber von dem Ekzem am relativ wenigsten befallen ist.)

Therapeutisch wird es sich auf alle Fälle empfehlen, derartige Heizkissen, unbekümmert um die Stromart, zweipolig auszuschalten, dadurch, dass man den Verbindungsstecker jedesmal herauszieht und sich nicht auf den Ausschalter allein verlässt. Dann ist man, gleichgültig welche Stromart vorliegt und welche elektrische Anordnung stattfand, ganz sicher, die hier als möglich geschilderte Influenzwirkung während der Dauer der Nichtbeheizung zu vermeiden.

Es ist einer Ueberlegung wert, wie auch beim Wechselstrom-beheizten Kissen während seiner Heizfunktion diese Influenzwirkung unschädlich gemacht werden könnte.

Dr. med. Franz Lyon-Freiburg i. Br.

Eine einfache und brauchbare Strumpfbandbefestigung.

Lange Strümpfe müssen entweder mit den gewöhnlichen, zirkulär unterhalb der Knie anzulegenden Strumpfbändern oder durch lange Strumpfbänder, welche irgendwo an oder unter der Taille befestigt sind, gehalten werden. Ersteres Verfahren schafft durch Erschwerung des Blutrückflusses Krampfadern, ist daher unhygienisch; das letztere ist bei Männern nicht so einfach wie bei Frauen und Kindern mittels Mieder oder Leibchen zu bewerkstelligen. Ein eigener Gürtel wird lästig empfunden und kostet heutzutage auch zu viel. Der Hosenbund lässt sich auch nicht verwenden, weil das Strumpfband ihn dann nach innen und unten zieht. Seit Jahren benutze ich folgendes einfache von mir erdachte Verfahren: Von den Hosenknöpfchen, an welchen die Hosenträger befestigt werden, ersetze ich die beiden in der Gegend der seitlichen Nähte angebrachten durch Patentknöpfe. Derselbe Knopf steckt nun aussen im Hosenträger und innen im Metallbügel des Strumpfbandes. Zug und Gegenzug heben sich auf; die Hose „sitzt". Wenn man will, kann man die Schlaufe des Hosenträgers etwas verkürzen, um einen noch strammeren Sitz zu erreichen. Da sich die Sache mir bewährt hat, möchte ich sie doch den Kollegen für Zwecke der Praxis bekanntgeben.

Dr. N

Therapeutische Notizen.

Zur Yatrenbehandlung.

Den in letzter Zeit von verschiedenen Seiten gemachten Mitteilungen ber günstige Einwirkung des Yatrens auf die Amöbenruhr sei noch ein Fall inzugefügt, bei dem eine chronische Kolitis und Sigmoiditis auf Grund einer lten Ruhr durch Yatreneinläufe zur Heilung gebracht wurde, nachdem sie üher allen anderen Behandlungsmethoden getrotzt hatte.

L., 35 jähr. Seemann. 1913 auf Java an Amöbenruhr erkrankt. Seitdem auernd Durchfälle, wenigstens 6 mal täglich. Verschiedene Kuren mit allen ekannten Mitteln ohne Erfolg. Einlieferung am 5. IV. 1923. Schmerzen vom nken Hypogastrium bis zum Epigastrium hinaufziehend. Sigmoid als grober trang fühlbar; bei Palpation lautes Gurren. Dünnbreiige Stuhlentleerungen mal täglich. Amöben nicht nachgewiesen. Rektoskopie: Schwere iphtherische Schleimhauterkrankung von der Kohlrauschfalte aufwärts. usser der auch vorher schon eingehaltenen Diät besteht die Behandlung ausschliesslich in Einläufen von 3,3 g Yatren puriss. in 200 ccm Wasser (10 g-Packung in 600 ccm Wasser aufgelöst für 3 Einläufe) nach vorherigem einigungseinlauf; zunächst eine Woche lang täglich, dann an 3 aufeinanderolgenden Tagen mit 4—7 tägigen Zwischenräumen. Rückgang der Durchälle auf 1—2 malige breiige Entleerungen und Schwinden der Beschwerden chon am 3. Behandlungstage. Zu Beginn der zweiten Yatrenperiode 2 tägiger eizzustand mit vermehrten Durchfällen, dann rasches Abklingen aller Erscheinungen. Stuhl geformt, 1—2 mal täglich. Sigmoid nicht mehr palpabel. öllige und dauernde Beschwerdefreiheit. Nach 7 Wochen mit 6 kg Gewichtsunahme entlassen.

L. ist einer unserer dankbarsten Kranken. Bemerkenswert ist, dass der chöne Erfolg mit geringerer Konzentration als der von Mühlens angegebenen (2—5 Proz.) erreicht wurde. Für den Fall eines Rezidives sind em Kranken, der wieder zur See geht. Vorschriften für selbstzumachende inläufe mitgegeben.

Auch die günstige Wirkung intravenöser Injektionen von 5 proz. Yatrenösung (durchschnittlich 5 ccm) bei chronischen Bronchitiden, Bronchiektasien nd ähnlichen Erkrankungen (Schirokauer) wird durch unsere Erahrungen bestätigt. Etwa die Hälfte der von uns behandelten Fälle dieser rt, besonders Altersbronchitiden, wurden ausgesprochen günstig beeinflusst. or allem schwand oft rasch der fötide Charakter des Auswurfes.

Hierbei möchte ich der Ansicht entgegentreten, dass das reine Yatren ine nennenswerte Reizwirkung im Sinne der Eiweisskörper habe Zimmer u. a.), vielmehr wurden die Injektionen stets völlig reaktionslos ertragen, so dass wir sie auch bei einigen immunisatorisch gut eingestellten ällen von Lungentuberkulose zur Besserung des Katarrhes mit gutem Erfolge ngewendet haben. Nur 2 stark allergische Kranke antworteten unter richtem Fieberanstieg mit einer Allgemeinreaktion. Doch ist ja in solchen ällen jede parenterale Medikation mit grösster Vorsicht anzuwenden.

Bei der Rumpfschen Behandlung des Asthma bronchiale (Rumpfche Ströme nach oraler Jodkaligabe) schienen uns Yatreninjektionen, die wir er Jodwirkung wegen verwendeten, von wenigstens gleicher Wirksamkeit ie das teurere Jodkali.

Zum Staphylo-Yatren ist (ausser einigen günstig beeinflussten Aknerkrankungen) ein Fall von paranephritischem Abszess bemerkenswert. Hier urde die wegen Unsicherheit der Symptome nur vermutungsweise gestellte iagnose gesichert 24 Stunden nach einer Injektion von 2,5 ccm Staphyloatren II, da es zu einer überraschend schnellen Einschmelzung mit deutlicher Fluktuation gekommen war. Der operativ entleerte Eiter enthielt taphylococcus aureus.

Aus der inneren Abteilung des Vereinskrankenhauses zu Bremen Direktor: Prof. Dr. Strube).

Dr. Rudolf Gildemeister, Assistenzarzt.

Terpestrolsalbe bei Lupus.

In Nr. 16 der Wochenschrift veröffentlicht Dr. Platz-Magdeburg nen Fall von Lupus, den er mit überraschendem Erfolg mit Terpestrolsalbe chandelt hat. Dies veranlasst mich, über meine Erfolge mit Terpestrol ei Lupus zu berichten.

Ich habe bisher fünf Fälle von Lupus mit Terpestrolsalbe behandelt, arunter zwei, welche schon jahrelang von Hautspezialisten und allen mögchen Methoden, natürlich auch Bestrahlungen, ergebnislos behandelt waren. lle fünf Fälle glatt geheilt, auch zwei ganz schwere mit ausgedehnten eschwüren wurden in ca. 4 Wochen zur Abheilung gebracht. Die Heilung rfolgte ohne Schmerzen, ohne Berufsstörung. Ich stehe nicht an, die erpestrolsalbe bei Hautlupus als das souveräne Heilmittel zu betrachten. as ich jedem Arzte dringend empfehlen möchte.

Dr. Franz Wagner-Essen.

Zur Camphocholtherapie.

Auf der inneren Abteilung des Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhauses be ich während dreier Monate das von der Firma J. D Riedel hergestellte amphochol an Kranken erprobt. Ueber die Zusammensetzung, Eigenhaften und das Indikationsgebiet ist bereits von Städler (Schweiz. Rundchau 1922, 40), Taschenberg (D.m.W. 1921 Nr. 50) berichtet, so dass s sich erübrigt, nochmals darauf einzugehen.

Die praktischen Ergebnisse meiner Versuche sind recht befriedigend. llerdings habe ich die bisher angegebenen Dosen oft erheblich überschritten. i der Dosierung sind 2 Gruppen zu berücksichtigen. Die erste umfasst leichte reislaufstörungen im Verlauf von anderen Krankheiten, ferner bei leichter ngina pectoris und Asthma bronchiale. Hier reichten 3 mal täglich 1 Kapsel amphochol gut aus. Zur zweiten Gruppe gehören vornehmlich Kreislaufstörungen ernsterer Art bei kruppöser Pneumonie, Grippepneumonie und ronchopneumonie herzkranker oder vorher herzgesunder Personen. Ein enaues Dosierungsschema aufzustellen verbietet natürlich die Reaktionsfähigeit eines jeden Kranken. Im allgemeinen wurden 5 mal täglich 1 Kapsel nach em Essen oder mit etwas Milch gegeben. Näherte sich die Krisis bei neumonikern oder liess es der Zustand sonst notwendig erscheinen, ging ich anchmal bis zu 12 Kapseln innerhalb von 24 Stunden; nachts verabfolgte ich nn um 12 und 4 Uhr je 3 Kapseln. Von allen Kranken (18—69 jähr., männl. ie weibl. Geschlechts) ist dies nicht nur ohne jede Nebenerscheinung vertragen, sondern hat guten Einfluss auf die Herztätigkeit, Puls und Dyspnoe zeigt. Gegenüber Kampferpulvern und Injektionen hat das Camphochol viele Vorzüge. Die Geschmacklosigkeit des Präparates ist ein nicht zu unterschätzender psychischer Faktor; denn die Kranken bemerkten fast nie, dass es sich um ein Kampferpräparat handelte. Sehr häufig wird die Kampferspritze im Laienkreis neben dem Abscheu gegen den Einstich als ultimum refugium angesehen. Ausserdem kommt für den prakt. Arzt bei täglich mehrmaligen Injektionen die Schwierigkeit hinzu, dass eine geübte Hilfe vorhanden sein muss — ganz abgesehen von dem heute sehr teuren Material — während das Camphochol von den Kranken allein ohne jede Schwierigkeit eingenommen werden kann. Natürlich muss für akute Kollapszustände die Kampferspritze ihren berechtigten Platz behalten. Vor den Kampferpulvern hat Camphochol den Vorzug des mangelnden Kampfergeruches und der besseren Verträglichkeit für den Magen. Betont soll noch werden, dass unsere recht schweren Pneumonien nur mit Camphochol ohne andere Herzmittel behandelt wurden.

Mit dem Camphochol ist der Arzneischatz um ein gutes, brauchbares orales Kampferpräparat vermehrt.

(Aus der inneren Abteilung des Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhauses Berlin. Dir. Arzt: Prof. Dr. Burghart.) Dr. Erich Haensermann.

Assistenten- und Studentenbelange.

Verein Studentenhaus München.

Der Verein Studentenhaus wurde durch die fortschreitenden Preissteigerungen für Lebensmittel, Heizmaterial und Arbeitslöhne gezwungen, den Normalpreis für eine Mahlzeit von 3000 auf 5000 M. zu erhöhen. Nahezu die Hälfte der in den Küchen speisenden Studierenden, gegen 1200, erhalten jedoch die Mahlzeit zu ermässigten Preisen von 4000—1000 M., je nach ihrer Bedürftigkeit. Diese Ermässigungen erfordern für den Rest des Juli einen Zuschuss von 116 Millionen. Nur dank der neuen Papstspende ist der Verein Studentenhaus in der Lage, diesen ausserordentlichen Zuschuss wenigstens für die nächsten Monate zu gewähren. Die fortschreitende Teuerung lässt den Verein mit allergrösster Sorge dem Wintersemester entgegensehen, wenn nicht durch die jetzt in erhöhtem Maass einsetzende dankenswerte Hilfe der bayerischen Landwirtschaft die notwendigsten Vorräte an Mehl, Eiern, Kartoffeln und Fett zugeführt werden können.

Wie wir eben erfahren, sah der Verein Studentenhaus sich doch genötigt, ab heute, 23. VII. 1923, den Essenspreis auf 12 000 M. bis auf weiteres festzusetzen.

Spendenverwaltung der Münchener Medizinerschaft.

Während der Osterferien konnten 18 Spenden ungenannter Gönner, von insgesamt 195 000 M. zur Auszahlung gelangen. 18 Kollegen konnten ihre alten Freitische wieder erhalten, während 6 Kollegen neue Mittags-Freitische angewiesen wurden. Dabei sind wir Herrn Ostertag von der Romberg'schen Klinik zu besonderem Dank für die Vermittlung dieser Freitische verpflichtet.

Herr Verleger Lehmann stiftete 70 Bände älterer Ausgaben von Prausnitz' Hygiene, die an bedürftige Kollegen zur Ausgabe gelangten. Die Spende des Herrn Prof. Lozano wird zurzeit ausgegeben. Die Einzelspende besteht aus Unterstützungen in Höhe bis zu 500 000 M. Tiemer.

Vergünstigungen der Medizinalpraktikanten.

Gemäss einem Beschluss des Preussischen Landtags vom 20. IV. 1923 hat der Minister für Volkswohlfahrt dem Landtag eine Abschrift seines Schreibens vom 28. V. 1923 an den Reichsminister des Innern zugehen lassen, über Vergünstigungen der Medizinalpraktikanten, um einen katastrophalen Rückgang der Medizinalstudierenden zu verhüten. Die Vorlage ist noch nicht beraten. Wiss. Ass.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. Juli 1923.

— Das Gesetz über die Aerzteversorgung fand im Haushaltsausschuss des Landtages im wesentlichen unveränderte Annahme, ebenso ein Antrag der Koalitionsparteien, wonach der Staat zur Einrichtung der Versorgungsanstalt einen einmaligen Beitrag von einer Milliarde, die als Grundstock ungeschmälert zu erhalten und bei etwaiger Auflösung an die Staatskasse zurückzugeben ist, leisten soll. An der Annahme des Gesetzes im Plenum ist nicht zu zweifeln. Der 5. bayerische Aerztetag in Nürnberg konnte daher mit dem Gesetz als einer gesicherten Errungenschaft rechnen. Er begrüsste seinen Vorsitzenden Stauder, als er zur Erstattung seines Referates über das Gesetz schritt, mit jubelndem Beifall, denn mit Recht erblickt er in ihm den Mann, der nicht nur den Gedanken einer grosszügigen Aerzteversorgung zuerst gefasst, sondern auch trotz unerhörter Schwierigkeiten durchgeführt hat bis zu einem Punkt, an dem nun die praktische Arbeit der Aerzte selbst einsetzen muss, um den grossen Plan zum Besten unseres Standes zu verwirklichen. Ueber das ausgezeichnete Referat Stauders wird an anderer Stelle d. Nr. berichtet. Im Aerztetag sowohl, wie im bayerischen Landtag bestand der Eindruck, dass das Gesetz über die Aerzteversorgung einen grossen sozialen Fortschritt bedeutet, der vorbildlich zu werden verdient nicht nur für die Aerzte anderer Länder, sondern auch für die Versorgung weiterer freier Berufe.

— Der Aerztliche Bezirksverein Nürnberg hat in seiner Sitzung vom 12. Juli über die Frage der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis beraten und folgende Entschliessung angenommen: „Der Ae.B.V. lehnt die Einrichtung einer privaten Verrechnungsstelle ab und empfiehlt seinen Mitgliedern, den Beitritt zu einer bestehenden Verrechnungsstelle zu unterlassen, bis weitere Erfahrungen vorliegen. — Auf Anregung Steinheimers wurde ein Antrag an die Bayer. Landesärztekammer gestellt, der den Ausschluss der hauptamtlich angestellten Aerzte von Gruppe XI ab von der Kassenpraxis fordert. — Ein weiterer Antrag Steinheimers an die Landesärztekammer wünscht die Aufnahme einer Bestimmung in die Satzungen der kassenärztlichen Organisationen, nach welcher den Inhabern von fixierten Stellen der Eintritt in die kassenärztlichen Organisationen verweigert werden kann, bzw. der Ausschluss solcher Mitglieder verfügt werden kann. Von dieser Bestimmung soll bei Bahnärzten immer Gebrauch gemacht werden. — Laut Antrag Stauder werden 1 v. H. der Junieinnahme für die Ruhrhilfe zur Verfügung gestellt. — Herr Dr. Mainzer hat

seine Ehrenämter beim Bezirksverein zur Verfügung gestellt. Es wird ihm der Dank des Vereins für seine erspriessliche Tätigkeit ausgesprochen.

— Durch Verordnung des bayer. Staatsministeriums des Innern vom 19. Juli werden 1. die Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneien auf Dicodid (Dihydrokodeinon) und seine Salze ausgedehnt. In dem Verzeichnis zu den Vorschriften ist einzufügen: „Dicodid (Dihydrokodeinon) und seine Salze ..... 0,03 g." 2. Die wiederholte Abgabe von Arzneien zum inneren Gebrauch, welche Dicodid (Dihydrokodeinon) oder seine Salze enthalten, darf nur auf jedesmal erneute, schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes erfolgen. 3. Jedoch ist die wiederholte Abgabe von Dicodid (Dihydrokodeinon) und seinen Salzen gestattet, wenn es nicht in einfacher Lösung oder einfacher Verreibung, sondern als Zusatz zu anderen arzneilichen Zubereitungen verschrieben wird und der Gesamtgehalt der Arznei an Dicodid (Dihydrokodeinon) oder seinen Salzen 0,03 g nicht übersteigt. Auf Arzneien, die zu Einspritzungen unter die Haut bestimmt sind, findet dies keine Anwendung. 4. Die wiederholte Abgabe von Arzneien in den Fällen des vorstehenden Absatzes 3 ist nicht gestattet, wenn sie von dem Arzte oder Zahnarzte durch einen auf der Anweisung beigesetzten Vermerk untersagt worden ist.

— Die Regierungen der deutschen Hochschulländer haben sich entschlossen, die von der Fürst Leopold-Akademie in Detmold verliehenen akademischen Grade nicht anzuerkennen. Diese Entschliessung ist darauf zurückzuführen, dass die neuerrichtete Hochschule ihrem ganzen Aufbau und Wesen nach einer wissenschaftlichen Hochschule nicht gleichgerachtet werden kann. Ausserdem entsprechen die Zusammensetzung des Lehrkörpers, der Lehrplan, die Prüfungsordnungen und die Bestimmungen über die Zulassung der Studierenden nicht den Bedingungen, die an den deutschen wissenschaftlichen Hochschulen für die Erlangung akademischer Grade eingeführt sind. (hk.)

— Die alte deutsch-baltische Universität Dorpat ist trotz aller Anstrengungen, ihr den deutschen Charakter zu rauben, noch immer eine deutsch gerichtete Hochschule. Die deutsche Sprache ist noch immer die verbreitetste, viele Vorlesungen werden in deutscher Sprache gelesen und die Mehrzahl der Studierenden bedient sich deutscher Lehrbücher. Das ist ein für den französischen Chauvinismus, der sich die Verdrängung der deutschen Kultur im Osten zum Ziel gesetzt hat, unerwünschter Zustand, den zu beseitigen man sich alle Mühe gibt. Auf französisches Betreiben und mit französischer Unterstützung wurde in Dorpat ein „Institut scientifique français" gegründet, das sich in 5 Sektionen gliedert: Medizin, Recht, Wissenschaften, Literatur und Landwirtschaft. Seine Aufgabe ist, Estland in Beziehungen zur französischen wissenschaftlichen Welt zu bringen und die französische Wissenschaft in Estland zu verbreiten, oder, wie der Berichterstatter der „Presse médicale" ebenso schön wie bescheiden sagt, die estländische Intelligenz in den Strahlenbereich des französischen Genies zu bringen. — Selbstverständlich zu sagen, dass man auch die alten deutschen Namen der baltischen Städte zu verdrängen sucht. In Frankreich heisst Dorpat jetzt „Tartu", Reval „Tallinn", Namen, die hoffentlich ebenso rasch der Vergessenheit anheimfallen werden, wie das s. Z. vom Zaren diktierte „Jurjew".

— Das bayer. Staatsministerium des Innern bestimmt unter Aenderung des Abs. II d. V. v. 29. XII. 1922 über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis (GVBl. S. 698, St.A. 1923 Nr. 5) und Aufhebung der V. v. 3. VII. 1923 Nr 5188 a 40 (St.A. Nr. 157), dass mit Wirkung ab 1. VII. 1923 zu den Sätzen der Teile II A u. B. sowie III der Preuss. Geb.Ordng. v. 10. XII. 1922 (Deutscher Reichsanz. Nr. 281) für Bayern übernommen durch die V. v. 29. XII. 1922, ein Teuerungszuschlag von 5900 v. H. tritt.

— Die Gebührenkommission des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt ist jetzt dazu übergegangen, die Bezahlung in der Privatpraxis nach dem jeweiligen Reichsteuerungsindex zu verlangen. Es gelten als Mindestforderung: 1/100 der Minimalsätze der preuss. Gebührenordnung vom 10. XII. 1922 vervielfacht mit dem letzten Indexbetrag; für Konsiliar- und fachärztliche Beratungen sowie für eingehende Erstuntersuchungen überhaupt erhöhen sich diese Sätze auf das 2—5 fache mindestens. Die Verdoppelungen für dringende Nacht- und Sonntagsbesuche bleiben in Kraft.

— Die Gebühren der preussischen Kreisärzte werden durch Erlass des Ministers für Volkswohlfahrt ab 1. Juli 1923 auf das 6000 fache erhöht. — Die Gebühren in der Privatpraxis erfuhren vom 15. Juli ab einen Teuerungszuschlag von 10 900 v. H. zu den Sätzen der Gebührenordnung.

— In der Staatlichen Lymphanstalt in Dresden, Bremerstr. 16, Fernsprecher 22301, werden Wutschutzimpfungen vorgenommen. Die Behandlung, zu der die Impflinge 2 Tage vorher angemeldet werden müssen, dauert 21 Tage und erfolgt ambulant. Der Impfstoff wird unentgeltlich geliefert. Die zu leistende Entschädigung für Verbrauch von sonstigen Materialien beträgt zurzeit 12 600 M. Für etwa erforderliche Unterkunft und Verpflegung haben die Impflinge selbst zu sorgen.

— Man schreibt uns: Der Reichsverband der deutschen Aerztevereine in der tschechoslowakischen Republik hat in grosszügiger Weise der Bitte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums um Stützung des durch die katastrophalen Verhältnisse der deutschen Presse in seiner Existenz bedrohten Gesundheitslehrers entsprochen und ihr einen hohen Betrag überwiesen, um der augenblicklichen Not zu steuern. Die Deutsche Gesellschaft fühlt sich dem Reichsverband zu wärmstem Dank verpflichtet und hofft, dass auch die deutsche Kollegenschaft soweit irgend möglich das ihrige tut, um diese ihre wichtige Aufgabe zu verwirklichen.

— Die Universität Leeds hat Dr. W. J. Mayo, den Leiter des berühmten chirurgischen Krankenhauses in Rochester U.S.A., zum Doktor der Wissenschaften ernannt.

— Zum Präsidenten der American medical Association wurde Dr. William Allen Pusey, Dermatologe in Chicago, gewählt.

— Das hochangesehene englische Fachblatt „Lancet" vollendet in diesem Jahre das 100. Jahr seines Bestehens und wird dieses Ereignis am 28. November durch ein Festessen, an dem die hervorragendsten medizinischen Organisationen teilnehmen werden, feiern.

— Das mit der Vorbereitung des Internationalen Ophthalmologenkongresses 1925 betraute Komitee britischer Ophthalmologen versendet eine Erklärung des Inhalts, dass es ihm nicht möglich sei, seine Aufgabe gemäss den vom Kongress in Washington 1922 gegebenen Richtlinien zu erfüllen. In Washington war beschlossen worden, den nächsten Kongress streng international durchzuführen; Deutsch sollte eine der Kongresssprachen sein. Dagegen haben die Société française d'Ophthalmologie, die Société d'Ophthalmologie de Paris und die Société Belge d'Ophthalmologie Einspruch erhoben und erklärt, dass sie am Kongress nicht teilnehmen könnten, wenn Deutsche eingeladen würden. Das britische Komitee spricht die Ansicht aus, dass ein solches Vorgehen dazu führen würde, die Spaltung in den Reihen der Augenärzte zu verewigen und den Fortschritt der Wissenschaft, den alle zu fördern wünschten, zu stören. Das Komitee hat sich daher zu seinem Bedauern genötigt gesehen, den Kongress zu verschieben. — Wenn man bedenkt, dass noch der Kongress in Washington 1922 und der soeben in London tagende Internationale Chirurgenkongress unter Ausschluss der Deutschen stattgefunden haben, muss man das Verhalten der britischen Augenärzte als einen Fortschritt anerkennen; wirksamer für die Herbeiführung normaler Verhältnisse wäre es freilich gewesen, über den Einspruch der Franzosen und Belgier zur Tagesordnung überzugehen und den Kongress abzuhalten, dem fernzubleiben jenen ja dann freistand.

— Die 2. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin findet am Samstag, den 6. Oktober 1923 in dem Hörsaal der Chirurgischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M. statt. Aus der Tagesordnung: Prof. Dr. Finkelnburg-Bonn: Zur Frage der Krankheitsbereitschaft des Nervensystems (Nach- und Späterkrankungen durch Unfallschädigungen). Ferner Vorträge von Goetze-Frankfurt a. M., Grassheim-Berlin, Holfelder-Frankfurt am Main, Kühne-Cottbus, Liniger-Frankfurt a. M., Rosenburg-Frankfurt a. M., Scheele-Frankfurt a. M., Paulus-Nürnberg. Weitere Anmeldungen werden erbeten an den Vorsitzenden Prof. Dr. Liniger-Frankfurt a. M., Schumannstr. 65/II.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 1. bis 28. April 632 Erkrankungen (und 510 Todesfälle).

— In der 25. Jahreswoche, vom 17. bis 23. Juni 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Lübeck mit 16,5, die geringste Buer mit 6,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten

Bonn. Der nichtbeamtete a. o. Professor Dr. med. Franz Sioli ist zum ordentlichen Professor der Psychiatrie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf ernannt worden.

Breslau. Prof. Uhthoff feierte am 21. Juli seinen 70. Geburtstag. — Der Privatdozent für Pharmakologie Dr. Richard Meissner ist zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Erlangen. Dr. Heinz Langer, leitender Arzt der Röntgenabteilung der Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Wintz), hat einen Ruf zur Leitung einer Röntgenklinik in Pittsburg (Pennsylvania) angenommen.

Frankfurt a. M. Dr. John A. Mandel, Professor der Chemie an der New York-Universität, wurde zum Ehrenmitglied des Georg Speyer-Hauses in Frankfurt a. M. ernannt. Die grundlegenden und bedeutenden Arbeiten des bekannten amerikanischen Gelehrten liegen auf den verschiedenen Gebieten der physiologischen Chemie, die Mehrzahl ist in deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen. Durch Uebersetzung verbreiteter deutscher chemischer Lehrbücher ins Englische trug er schon vor dem Kriege zu einer lebendigen Wechselwirkung deutscher und angelsächsischer Wissenschaft bei. Während und nach dem Kriege hat er seine engen freundschaftlichen Beziehungen zur deutschen Wissenschaft nicht nur nicht verleugnet, sondern sich in tatkräftiger Weise dafür eingesetzt, die Not der deutschen Forschung zu lindern. (hk.)

Freiburg i. B. Am 14. Juli wurden die Erweiterungsbauten der Freiburger Univ.-Kinderklinik feierlich eröffnet. In ihrer einfachen, aber zweckmässigen und hübschen Ausführung entsprechen die Krankenabteilungen und Laboratorien nunmehr den heutigen Anforderungen. Die Mittel bewilligten Staat und Stadt, zum grossen Teil stammen sie aus freiwilligen Gaben des In- und Auslandes.

München. Das neuerrichtete Extraordinariat für physikalische Chemie ist dem Privatdozenten tit. a. o. Professor Dr. Kasimir Fajans angeboten worden. (hk.) — Am 20. Juli habilitierten sich für das Fach der Dermatologie die Assistenten der Klinik v. Zumbusch Dr. H. W. Siemens (Hab.-Schr.: Vererbung von Nacvi) und Dr. Wirth (Hab.-Schr.: Pathogenese der Urtikariaquaddeln in ihren Beziehungen zum Gefässsystem).

Utrecht. Der Direktor des Hygienischen Instituts, Prof. Chr. Eykmann, ist vom Lehramt zurückgetreten.

Todesfälle.

In Berlin starb, 64 Jahre alt, der Geh. San.-Rat Prof. Dr. George Meyer; er hat sich grosse Verdienste erworben um das Rettungswesen der Stadt Berlin, ferner war er in vielen Organisationen tätig, die sich mit Krankenfürsorge befassen. Auf seine Anregung hin wurde das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung der Krebskrankheit gegründet, dessen langjähriger Generalsekretär er war.

Regierungsmedizinalrat Prof. Dr. Hans Dunzelt vom staatl. Krankenstift Zwickau ist am 15. Juli in Dresden gestorben.

In Ermetingen (Schweiz) starb, 80 Jahre alt, Dr. Otto Nägeli, einer der bekanntesten Aerzte der Ostschweiz. Sein Buch über die Behandlung von Neuralgien und Neurosen durch Handgriffe hat 3 Auflagen erlebt. Ausserdem verfasste er eine Reihe medizinischer und statistischer Arbeiten, ferner auch Schriften historischen und heimatskundlichen Inhalts, sowie Gedichte. Einer seiner Söhne ist der ausgezeichnete Züricher Kliniker Prof. Otto Nägeli.

Amtsärztlicher Dienst. (Bayern.)

Die Bezirksarztstellen in Burglengenfeld, Freyung, Höchstadt a. A., Kaiserslautern und Schongau sind erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, K. d. I., des Wohnorts bis 5. August 1923 einzureichen.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt für den Monat Juni 7650 (im Mai 3816). Die Erhöhung beträgt somit 100,5 v. H. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 25. VII. 1923: 25 000

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 18000.–. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen. Zusendungen sind zu richten für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr), für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme: Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss: Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 31. 3. August 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Das Arndt-Schulzsche Grundgesetz.

Hugo Schulz zum 70. Geburtstag gewidmet.

Von Geh.-Rat Prof. Dr. Friedrich Martius-Rostock.

Die Feier des 70. Geburtstages eines um seine Sonderwissenschaft hochverdienten Mannes gibt erwünschte Gelegenheit, seine wirkliche Bedeutung der jetzt lebenden Generation der Aerzte klarzulegen, und das um so mehr, wenn seine eigenen Zeitgenossen ihn — bewusst oder unbewusst — verkannt oder nicht genügend gewürdigt haben. Heute handelt es sich um den Greifswalder Pharmakologen Hugo Schulz, der am 6. August 1853 zu Wesel am Niederrhein geboren ist. Ein glücklicher Zufall fügt es, dass in diesen Tagen im zweiten Bande der verdienstvollen, von Professor Dr. L. K. Grote herausgegebenen Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen (Verlag von Julius Meiner, Leipzig, 1923) die „Autoergographie" unseres Jubilars erschienen ist. Wer erfahren will, was Hugo Schulz in über vierzigjähriger wissenschaftlicher ernster Arbeit gewollt und erstrebt hat, wie er selbst über sie denkt und wie er ihre Beziehung zur Medizin der Gegenwart einschätzt, kann und muss auf diese Selbstdarstellung verwiesen werden. Und doch glaube ich, dass sie einer gewissen Ergänzung bedarf, die, von Hugo Schulz selbst nicht scharf genug hervorgehoben, gerade jetzt einer besonderen Erwähnung und Begründung bedarf. Hier ist auch der Grund zu suchen, der gerade mir die Pflicht auferlegt, ihm wenigstens beim Eintritt in das Patriarchenalter zu seinem Recht zu verhelfen. Hugo Schulz ist, wenn er meines Wissens auch nie diesen Anspruch ausdrücklich erhoben hat, einer der ersten und glücklichsten Mitbegründer der „konstitutionellen Betrachtungsweise" in der Medizin gewesen, die jetzt fast explosionsartig unsere Wissenschaft beherrscht. Mein Name ist mit dem Konstitutionalismus unserer Zeit untrennbar verknüpft. Immer bin ich redlich bemüht gewesen, die Namen meiner Gesinnungsgenossen, denen ich Anregung und Förderung verdanke, in helles Licht zu stellen. Ueberall fehlt der Name Hugo Schulz. Noch in meiner letzten „Selbstdarstellung" in Grotes Sammlung ist auf Ottomar Rosenbach, Hueppe, Gottstein hingewiesen. Habe ich Hugo Schulz, wie fast die ganze Mitwelt, unabsichtlich oder gar absichtlich — totgeschwiegen? Beim Durchsehen meiner Bücherei finde ich ein Heft: Pharmakologie von Dr. Hugo Schulz (Urban & Schwarzenberg, 1898). Ich habe immer die Gewohnheit gehabt, in Darstellungen, die mich besonders fesseln, die meiner eigenen Auffassung entsprechenden Stellen anzustreichen. Jenes Heft nun lässt erkennen, dass ich es damals sehr genau, Wort für Wort durchgearbeitet habe. Ueberall finden sich die zahllosen Stellen angestrichen, die den Anschauungen entsprechen, wie sie jetzt allgemein anerkannt sind. An die Stelle des im Grossen und Ganzen gleich organisierten Tieres tritt der Mensch mit seiner individuell so ausserordentlich wechselnden, verschiedenen Reizbarkeit. Ich kann das hier nicht im einzelnen durchführen. Wer den wahren, den nicht durch unverständiges Gerede entstellten Hugo Schulz kennen lernen will, möge heute, nach 25 Jahren, seine Pharmakotherapie vornehmen. Er wird über die Fülle von Bemerkungen erstaunt sein, die den Nagel auf den Kopf treffen. Und das alles hatte, wie das in meinen Händen befindliche Exemplar mir heute beweist, damals den tiefsten Eindruck auf mich gemacht. Warum habe ich das in meiner „Konstitution und Vererbung" 1914 nicht ausdrücklich hervorgehoben? Wenn ich diese Unterlassungssünde heute tief bedauere, so finde ich dafür vielleicht eine zureichende Erklärung, aber kaum eine annehmbare Entschuldigung. Also komme ich um ein ehrliches Pater peccavi nicht herum. Ich bin mir deutlich bewusst, dass, als ich mein Buch schrieb, die Anregungen, die ich von Hugo Schulz empfangen hatte, in meinem Bewusstsein so gut wie vollständig zurückgetreten waren. Ich habe einfach nicht mehr an sie gedacht. Und das kam so. Hugo Schulz schildert in seiner eben erschienenen Selbstdarstellung selbst ausführlich und überzeugend, wie schon die niedrige Dosierung des wirksamen Mittels in seiner ersten Veratrinarbeit ihm Missachtung und Uebelwollen eintrug. „Schon damals muss ich wohl meinen Herren Kollegen verdächtig geworden sein wegen der ungewohnt kleinen Dosen, in denen sowohl das Veratrin, wie auch das arseniksaure Kupfer gewirkt hatten. Dass roch denn doch sehr nach Homöopathie! Mein Freund Ernst Weber aber schrieb mir, als ich ihm meine Veratrinarbeit zugeschickt hatte: „Jetzt haben Sie die Meute hinter sich!" Er hat Recht damit behalten. Seit der Veröffentlichung dieser Arbeit haben sich nicht nur die homöopathischen Laienvereine an meine Fersen geheftet. Auch einzelne meiner Spezialkollegen haben diese und meine nachfolgenden Arbeiten benutzt, mir zu dem Epitheton ornans des ‚Greifswalder Homöopathen' zu verhelfen."

Alle weiteren Arbeiten von Hugo Schulz bekräftigten und verstärkten dieses allgemein gewordene Vorurteil. Und jede herrschende Richtung in der Medizin erweist sich, solange sie die Gewalt hat, als rücksichtslos und unerbittlich. Rudolf Virchow, der lange Zeit die Allgemeinherrschaft ausgeübt hatte, konnte sich nur schwer entschliessen, einen Robert Koch anzuerkennen, und dieser verfolgte, zur Macht gelangt (vgl. die „Selbstdarstellung" von Hueppe), seine Gegner mit derselben Einseitigkeit. Es handelt sich um ein allgemein menschliches Gesetz. Was hat Hugo Schulz verbrochen, um sich den Boykott seiner wissenschaftlichen Zeitgenossen zuzuziehen? Wir haben jetzt seine eigene klare, sehr ruhig vornehme, vielfach leicht ironisch gefärbte Darstellung. Schon frühzeitig beschäftigte er sich mit der Geschichte der Medizin und fasste dabei besonders das Gebiet ins Auge, welches die medizinische Sektiererei und Häresie umfasst. So lernte er Paracelsus näher kennen, ebenso auch den alten Rademacher und den Vater der Homöopathie Hahnemann. Er sagte sich bald, dass es nicht angängig sei, die Erfahrungen der alten Aerzte, die ihre eigenen Wege in der Ausnutzung der Arzneikräfte gegangen sind, einfach mit Missachtung zu übergehen. So kam er auf den für einen Lehrer der Pharmakologie naheliegenden Gedanken, veranlasst durch das Studium Hahnemanns, der Sache selbst einmal näher auf den Grund zu gehen und zu versuchen, ob wirklich durch fortgesetztes Einnehmen an sich völlig unwirksam zu denkender geringfügiger Mengen einer Arznei bei sonst gesunden Menschen krankhafte Erscheinungen der Art hervorgerufen werden können, wie das in Hahnemanns Arzneiprüfungen angegeben und zu lesen war.

Diese ernsthaften, mit allen gebotenen Kautelen des naturwissenschaftlich durchgebildeten Forschers ausgeführten Nachuntersuchungen — allen Vorurteilen zum Trotz — waren eine anzuerkennende wissenschaftliche Tat! Sie ergaben — nach Schulz' eigenen Worten —, dass die Angaben, die er in den Arzneiprüfungen der homöopathischen Schule vorgefunden hatte, zu Recht bestehen! Er bemerkt dazu, „dass diese Versuche denjenigen meiner Herren Kollegen dienliches Material liefern mussten, die das mehr oder weniger entwickelte Bedürfnis empfanden, den Greifswalder Pharmakologen als einen greulichen Häretiker hinzustellen und damit als wissenschaftlichen Arbeiter ein für allemal zu diskreditieren, wusste ich im voraus, hat mich indessen nicht weiter berührt. Mir lag daran, die Wahrheit herauszubekommen, mochte das Resultat ausfallen wie es wollte".

Was hat Hugo Schulz wirklich bewiesen? Nicht die Richtigkeit der Laienhomöopathie mit allem Drum und Dran als einer der wissenschaftlichen Medizin an sich und prinzipiell entgegengesetzten allein wahren Heilmethode. Ich (Martius) bin immer ein ausgesprochener Gegner der Homöopathie in diesem Sinne gewesen und geblieben. Im Jahre 1921 haben die Rostocker Naturheilfreunde (einschliesslich der Homöopathen) ein grosses öffentliches Scherbengericht über mich abgehalten, das ich mir zur besonderen Ehre anrechne. Ueber meine Stellung zur Sache kann denn auch niemals ein Zweifel gewesen sein. Damit erklärt sich wohl bis zu einem gewissen Grade, dass ich früher (1898), als ich Hugo Schulz' konstitutionelle Anschauungen zu meiner Freude kennen lernte, keine Lust verspürte, im Sinne seiner angeblichen „Homöopathie" mich einzusetzen. Ich war selbst wegen meiner ebenfalls angeblichen Gegnerschaft zur Bakteriologie verfemt genug, um mich nicht gern auch noch als wenn auch nur scheinbaren Homöopathen verschreien zu lassen.

Was hatte Schulz wirklich gefunden und bewiesen? Die Richtigkeit des ersten Satzes des von Rudolf Arndt aufgestellten Biologischen Grundgesetzes. Wenn wirklich schwache Reize die Lebenstätigkeit von Organen und Organismen fördern, so muss ein Gift in genügend herabgesetzter Menge nicht mehr schädigend, sondern fördernd auf das Substrat seines Einflusses wirken.

Schon in seinen ersten Arbeiten in Greifswald hatte H. Schulz den Beweis für diesen Satz in seinen Händen. Es ist begreiflich, dass es „wie eine plötzliche Erleuchtung über ihn kam, als ihm Rudolph

Arndt im Jahre 1885 auf einem gemeinschaftlichen Spaziergange zum ersten Male sein biologisches Grundgesetz auseinandersetzte". Bekanntlich lautet es: „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf." Dem experimentellen Nachweis dieses Gesetzes hat Schulz einen grossen Teil seiner Lebensarbeit gewidmet. Wie er erzählt, hat auch Rudolph Arndt bei seinen Zeitgenossen keine Anerkennung, nicht einmal Beachtung gefunden. „Ausser anderen für mich in Betracht kommenden Momenten habe ich es für meine Pflicht als Freund und Kollege gehalten, wenigstens sein Gedächtnis vor völliger Vergessenheit zu bewahren. Dass mein Aufsatz („Rudolph Arndt und das biologische Grundgesetz") von mehreren unserer wissenschaftlichen Verlage zurückgewiesen wurde und so schliesslich als Monographie hier in Greifswald erscheinen musste, sei nur nebenbei bemerkt."

Nur „ein einziger Kliniker", bemerkt H. Schulz schliesslich, „hat es bisher für wichtig genug angesehen, auch einmal den Weg zu versuchen, den ich an der Hand von Arndts biologischem Grundgesetz in der Erkenntnis seiner fundamentalen Bedeutung für die Therapie alle die langen Jahre allein gegangen bin: der Berliner Chirurge August Bier. Damit ist aber auch die erste Bresche gelegt in den Wall von Nichtbeachtung und stellenweise sogar unmittelbarer Entstellung des von mir Gewollten".

Somit komme ich (Martius) auf meinen eigenen Standpunkt gegenüber dem Lebenswerk von Hugo Schulz zurück, wie er sich mir heute darstellt. August Bier sagt: „H. Schulz tat einen bedeutungsvollen Schritt vorwärts. Er verallgemeinerte das Gesetz auf alle Zellen des tierischen Leibes und auf alle Krankheiten, ferner auf die Pflanzenzelle (Hefe). Vor allem machte er das starre Gesetz erst brauchbar für die Praxis durch folgende Betrachtung: „Verschiedene Menschen verhalten sich verschieden gegen denselben Reiz, kranke Organe ganz anders als gesunde," usw. An anderer Stelle: „Mehr und mehr wird Schulz' Lehre bestätigt. Nach Erfahrungen, die man mit Röntgenlicht (kleine Dosen erzeugen, grosse vernichten das Karzinom), mit Fieber und anaphylaktischem Schock, mit positiver und negativer Chemotaxis, mit Hormonen, mit Proteinkörpern usw. gemacht hat, wird man wohl bald sagen, sie sei eine ‚bekannte Tatsache', und Schulz weiter totzuschweigen versuchen. — „Fusst Schulz auch auf dem Arndtschen biologischen Grundgesetz, das für physiologische Verhältnisse aufgestellt ist, so war es doch eine grosse Tat, dies auf die Pathologie und vor allem auf die Wirkung aller Heilmittel auszudehnen. Ich hoffe deshalb, dass Schulz es noch erleben wird, dass ihm und seinem Vorgänger Arndt die Anerkennung zuteil wird, die den Entdeckern eines so grossen und praktisch wichtigen biologischen Gesetzes gebührt." Worauf gründet sich diese Hoffnung? Meiner persönlichen Meinung nach auf den Umstand, dass die Schulzsche Lehre ausdrücklich konstitutionell begründet und verankert ist. „Wenn das biologische Grundgesetz richtig ist, ergibt sich aus seinem ersten Satz." sagt Schulz, „dass man befähigt sein muss, mit genügend herabgesetzter Dosis des richtig gewählten, organspezifischen Arzneimittels die gesunkene Lebensenergie damit in die Höhe zu bringen, dass die physiologische Norm ganz oder möglichst wieder erreicht wird." Das ist freilich ein generelles Gesetz, aber der Gegensatz zur Reagenzglastherapie und zum Laboratoriumsversuch am gesunden Tiere tritt scharf hervor. „Nicht gesunde Tiere, sondern kranke Menschen bilden das Arbeitsfeld des praktischen Arztes." In unserer Sprache sagen wir: Nicht das Bakterium ist die alleinige und zureichende Ursache der Krankheit (es ist das auslösende Moment). Die eigentliche und wahre Ursache sind die vorhandenen, gegebenen Energien des Substrats, auf das sie wirken, das Terrain der Franzosen. Schulz selbst sagt im Anschluss an seine Veratrinarbeit, dass unter dem Einfluss des Mittels irgendwelche Veränderung in der erkrankten Magen- und Darmwand selbst auftritt, die für die weitere Entwicklung der Mikroorganismen und der aus dieser resultierenden Folgezustände ungünstige Bedingungen schafft. Dies „war der erste Gedanke an die tiefgehende Bedeutung des erkrankten Organs als Nährboden für die krankheiterregenden Momente und die daraus folgerecht sich ergebende, nicht weniger schwerwiegende Wichtigkeit der Organtherapie in ihrer Gesamtheit, nicht nur im vorliegenden Fall für die Therapie infektiöser Erkrankungen allein. Diese damals gewonnene Anschauung hat sich in der Folge ständig weiter verdichtet und befestigt. Sie ist für mich leitend geworden durch die ganze Zeit meiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Sie hat mir die notwendige Berechtigung verschafft, immer wieder auf die enge Beziehung zwischen Arzneiwirkung und erkranktem Organ und die Folgerungen einzugehen, die sich daraus für die Arzneitherapie mit zwingender Notwendigkeit ergeben." Dazu kommt, und das hebt Schulz immer wieder hervor, der Einfluss der Individualität, der sich auch in der Arzneitherapie in jedem einzelnen Fall mehr oder weniger geltend macht.

Wer die erwähnte Pharmakologie aus dem Jahre 1898 von Hugo Schulz sorgfältig durchstudiert, wird sich leicht davon überzeugen, dass und wie unser Jubilar schon damals als einer der ersten konstitutionell gedacht hat. Die Geschichte der Medizin wird ihn nicht als halben Homöopathen und ganzen Sonderling bewerten, sondern als ernsthaften, ehrlichen Forscher von besonderem Eigenmass, dessen wertvolle Anregungen erst heute und künftig zu voller Auswirkung kommen werden.

Hugo Schulz selbst bekennt: „Müsste ich heute von vorne wieder anfangen, ich würde ohne Besinnen denselben Weg von neuem wieder betreten und weiter verfolgen, so wenig ersichtlichen Erfolg nach aussen hin gerade dieser Weg bisher auch gezeitigt haben mag."

Unser Gruss aber am heutigen Tage gilt dem ehrlichen und tapferen Manne, dem ein ehrenvoller Platz in der Geschichte der Medizin jetzt und für alle Zeiten gesichert ist.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.

Der Reizverzug*).

(Hugo Schulz zum 70. Geburtstag gewidmet.)

Von Prof. August Bier.

Den Verzug des Reizes, den ich hier beschreibe, hat die Physiologie und überhaupt die theoretische Medizin übersehen. Weder in der älteren Literatur, noch in Lehrbüchern der Physiologie, die den Reiz weitläufiger behandeln, wie in den von Verworn und Tigerstedt, noch in der ausführlichen Abhandlung des ersteren über Erregung und Lähmung[1]), noch in den in der neuesten Zeit erschienenen grösseren Abhandlungen von Physiologen über die Reizfrage[2]) findet man etwas über diese wichtige Angelegenheit. Ebensowenig erwähnt sie Marchand[3]) in einer neueren ausführlichen Abhandlung über Reizung und Reizbarkeit. Ein Gebiet der praktischen Medizin dagegen, die Röntgenkunde, hat den Verzug eines einzelnen Reizes, den des Röntgenlichtes, sehr ausführlich studiert und beschrieben, weil die zahlreichen Unglücksfälle, die sich aus ihm ergaben, es unmöglich machten, diese Erscheinung zu übersehen. Soviel ich finde, hat aber auch in der praktischen Medizin bisher niemand erkannt, dass dieser Reizverzug sich nicht auf einen oder wenige Reize beschränkt, sondern dass er eine ganz gewöhnliche Erscheinung bei den verschiedensten Reizen ist, und niemand hat seine Tragweite begriffen. Das will ich an einer Reihe von Beispielen schildern.

I. Röntgenlicht.

Den Reizverzug des Röntgenlichtes beschreibe ich nur ganz kurz, ohne auf Einzelheiten einzugehen, beschränke mich dabei auf die Haut und beziehe mich hauptsächlich auf die Erscheinungen, die bei der alten, nach unserer heutigen Erfahrung fehlerhaften Bestrahlung derselben auftreten. Wer sich über die Wirkungen des Röntgenlichtes ausführlicher unterrichten will, findet eine gute Beschreibung im Handbuche der Röntgentherapie von Wetterer[4]). Vorausschicken muss ich, dass die Röntgenkunde zwar das Röntgenlicht als Reizmittel anerkennt, dass ihr aber das Wesen der Reizwirkung keineswegs klar geworden ist. Das sieht man unter vielen anderen besonders an zwei sehr verbreiteten Irrtümern: 1. Die Röntgenkunde spricht von einer reizenden und einer zerstörenden Dosis des Röntgenlichtes. Es ist aber klar, dass es von der Reizschwelle an gerechnet immer reizt. Man vergisst, dass nicht nur Erregung, sondern auch Lähmung und Tötung Reizwirkungen sind. Man sollte also nicht von einer Reizdosis, womit man die Entzündung und Gewebswucherung, also gesteigerte Tätigkeit verursachende Gabe meint, sondern von Erregungs-, Lähmungs- und Tötungsdosis sprechen. 2. Die Röntgenkunde ist noch immer der Meinung, dass die Reizwirkung in dem eben geschilderten Sinne nur durch eine grosse reizende Energiemenge ausgelöst werde. Auch die neuesten Arbeiten sind noch in diesem Irrtum befangen [Dessauer[5]), Caspari[6])]. Der Reiz hat mit Energie nichts weiter zu tun, als dass er ruhende in wirksame Energie umsetzt. Deshalb können die in bezug auf eigene Energie allergeringsten Reize die heftigsten Wirkungen auslösen, und ungeheure Energiemengen brauchen die Reizschwelle gar nicht zu erreichen, so dass sie spurlos am lebenden Körper vorbeigehen. Diese Erscheinung ist der Biologie durchaus geläufig. Man nennt das Disproportionalität zwischen Reizursache und Reizwirkung (der oft angewandte Vergleich mit dem Funken im Pulverfass). Die Theorie Dessauers von der Punktwärme als ausschlaggebend für die Wirkung des Röntgenlichtes ist also eine durchaus überflüssige Annahme. Ueberhaupt scheint mir, dass man in der Röntgenkunde zu viel mathematisch und physikalisch und zu wenig biologisch denkt.

Nach einer gewissen Stärke oder Häufigkeit der Belichtung mit Röntgenstrahlen entstehen Schädigungen der Haut, von der einfachen Entzündung bis zu den schwersten und schlecht oder gar

---

*) Ich bin mir wohl bewusst, dass kein Verzug des Reizes, sondern des Reizerfolges (Erregung, Lähmung, Tod) eintritt. Aus Gründen, die ich am Ende der Arbeit entwickle, wähle ich den Ausdruck „Reizverzug", der ausserdem den Vorteil hat, kurz und einfach zu sein.

[1]) Verworn: Erregung und Lähmung. Jena 1914 bei Fischer.

[2]) Jensen: Reiz, Bedingung und Ursache in der Biologie. Berlin 1921 bei Bornträger. Und: Mangold: Reiz und Erregung usw. Erg. d. Physiol. 1923, 21, 1. Abt.

[3]) Marchand: Ueber Reizung und Reizbarkeit. Arch. f. Entw.Mech. 51. Bd.

[4]) Leipzig bei Nemnich.

[5]) Dessauer: Dosierung und Wesen der Röntgenstrahlenwirkung in der Tiefentherapie vom physikalischen Standpunkt. Dresden 1923.

[6]) Caspari: Theoretisches zur Strahlenwirkung. D.m.W. 1923 Nr. 9.

nicht heilenden Geschwüren, die zu einer vollständigen Vernichtung des betreffenden Hautgebietes führen. Diese Schädigungen treten aber erst nach einer gewissen Pause, nach 2 Tagen bis 3 Wochen auf. Nun zeigt sich, genau wie bei den Strahlen des Sonnenspektrums, dass die verschiedenen Strahlenarten des Röntgenlichtes nicht gleichartig wirken; die weichen verursachen in der Praxis vor allen Dingen jene Schädigungen; unter Umständen tun dies aber auch harte, und dann treten die Spätfolgen erst Monate bis Jahre nach der Belichtung ein[7]). Es ist bekannt, dass sie ziemlich plötzlich und anscheinend ohne Vorboten erscheinen. Der Reiz des Röntgenlichtes scheint also eine geraume Zeit in seinen Wirkungen gänzlich verborgen zu bleiben und dann in vielen Fällen unter Uebersprungung oder unter kurzer Dauer des Erregungszustandes sich gleich in Lähmung oder Tod der bestrahlten Körperteile zu äussern. Die genauere Beobachtung aber zeigt, dass im sogenannten Latenzstadium zweifellos eine Erregung besteht, kenntlich an einer Vorreaktion. Sie besteht in einer Rötung der Haut, die frühestens nach ½ Stunde auftritt und mit leichtem Brennen und Jucken vergesellschaftet ist. Die Vorreaktion verschwindet wieder. Dasselbe beobachtet man auch bei ganz anders gearteten Reizen.

Hier will ich einiger Besonderheiten des Röntgenlichtes gedenken, die es nur mit wenig anderen Reizmitteln gemein hat:

Die meisten dem Körper gefährlichen Reize lösen sofort Unbehagen, Schmerz oder sonstige erschreckende Eindrücke aus, die den Menschen veranlassen, schleunigst vor der Gefahr zu flienen. Dagegen kann man die grössten und gefährlichsten Gaben von Röntgenlicht auf den Körper einwirken lassen, ohne dass die geringsten Warnungszeichen sich einstellen. Diese zeigen sich erst später, wenn er den unheimlichen Reiz schon in sich aufgenommen hat und ihm nicht mehr entgehen kann. Gegen Röntgenlicht gibt es keine Immunität, wie gegen Sonnenlicht nach Ueberstehen eines Sonnenbrandes. Im Gegenteil, eine überstandene Röntgenerkrankung macht den betreffenden Körperteil empfindlicher gegen neue Einwirkung von Röntgenstrahlen.

Es gibt deshalb auch keine Vorbeugung gegen Röntgenstrahlen. Während man den Menschen allmählich an Sonnenlicht gewöhnen und gegen seine Schäden aktiv immunisieren kann, bewirken die Röntgenstrahlen das Gegenteil. So kann man ihn auch nicht durch vorsichtige und allmählich gesteigerte Gaben derselben bräunen. Zwar bräunen auch die Röntgenstrahlen oder verfärben anderweitig die Haut, aber erst nachdem sie sie geschädigt, sei es, dass sie nur eine Entzündung oder die schwersten Folgen hervorgebracht hatten. Diese Hautverfärbungen haben nichts mit der Bräunung durch Sonnenlicht, die als Schutzfarbe aufzufassen ist, zu tun, sondern sie gleichen den Veränderungen, die heftige Reizmittel (Jodtinktur, Blasenpflaster, sehr heisse Umschläge, in oberflächliche Hautwunden eingeriebenes Krotonöl [Baunscheidtismus] usw.) als Folge einer voraufgegangenen Schädigung der Haut erzeugen.

Alles dies ist verständlich, denn Röntgen- und ähnliche Strahlen kommen in der Natur nicht in einer Stärke vor, die dem Menschen gefährlich werden könnte. Deshalb ist er nicht darauf eingestellt. Er hat keine Empfindung für ihre Gefährlichkeit, und sie lösen keinerlei schützende zweckmässige Reaktionen aus. Das zeigt sich auch an den mangelhaften Heilungsvorgängen schwerer Röntgenschädigungen. Keine Wunde heilt so schlecht wie ein Röntgengeschwür. In ihren formativen und nutritiven Wirkungen gehorchen die Röntgenstrahlen dem Arndt-Schulzschen Gesetz (Erregungsgabe = Epithelwucherungen, Röntgenkarzinom, Lähmungsgabe = Stillstehen wachsender Geschwülste, Tötungsgabe = Schwinden von Geschwülsten). Der Gegensatz in der Wirkung verschiedener Gaben macht sich auch nach unten hin noch weiter bemerkbar, insofern, als allerkleinste Röntgengaben die Verhornungen und Ernährungsstörungen der Haut der Hände im Röntgenberuf geschädigter Menschen bessern. Bisher ist nur die formative und nutritive Reizwirkung des Röntgenlichtes genügend erforscht, über die funktionelle ist noch wenig bekannt.

II. Sonnenlicht.

Teile des Sonnenspektrums von einer gewissen Wellenlänge reizen nur die Netzhaut, was rechts und links von diesen sichtbaren Lichtstrahlen liegt, die sogenannten chemischen und Wärmestrahlen alle Teile des Körpers. Den geringsten Reizverzug haben die sichtbaren Strahlen. Ebenfalls sehr gering ist die der Wärmestrahlen. Sie werden sofort empfunden und führen, wenn der Reiz genügend stark ist, bald zu Schweissausbruch, Hautröte, erhöhter Herztätigkeit usw. Dagegen haben die chemischen Strahlen einen Verzug von mehreren Stunden. Das zeigt jeder Fall von Sonnenbrand. Ueber chemische Strahlen belehrt uns am besten das jetzt viel angewandte Quarzlampenlicht. Es wird vom bestrahlten Körper überhaupt nicht empfunden; ist es zu stark verabreicht, so entsteht die Hautentzündung erst in durchschnittlich 12 Stunden. Auch hierbei gibt es häufig wie beim Röntgenlicht eine flüchtige Vorreaktion, etwa eine Viertelstunde nach der Strahlencinwirkung.

Gegen das Quarzlampenlicht kann man den Menschen, wie gegen Sonnenlicht, durch allmähliche Gewöhnung immunisieren und bräunen. Doch hat die braune Farbe einen ganz anderen Ton als die durch das volle Sonnenlicht erzeugte[8]). Schädigungen, die die Quarzlampe angerichtet hat, heilen schnell und vollständig aus. Der Mensch ist wegen des Vorkommens dieser Strahlen im Sonnenspektrum darauf eingestellt.

Die roten und gelben Strahlen wirken ausser auf die Netzhaut nur unbedeutend auf den Körper. Sie werden aber starke Reizmittel für die übrigen Gewebe, wenn man diese mit Eisen, Chinin usw. in Berührung bringt, wenn man sie sensibilisiert. Umgekehrt kann das Licht andere Reizmittel unwirksam machen. In unserer Lichtheilanstalt in Hohenlychen verabreichen wir gleichzeitig hohe Dosen von Jod innerlich, sehen aber so gut wie nie Jodismus. Luft- und Sonnenbäder verhindern ihn.

Gegen Sonnenlicht gibt es eine Idiosynkrasie. Albinos werden krank davon, gewisse erblich veranlagte Menschen bekommen darnach Xeroderma pigmentosum, viele Menschen an den oft grellem Licht ausgesetzten Körperteilen die „Landmanns- und Seemannshaut". Gegen Röntgenlicht soll es keine Idiosynkrasie geben. Stimmt das wirklich?

III. Proteinkörper und ähnliche Reizmittel, insbesondere Ameisensäure.

Die in der Ueberschrift genannten Reizmittel zeigen den Reizverzug in gekennzeichneter Weise, keines aber so ausgesprochen und auffällig wie die Ameisensäure bei der Gicht und chronisch-rheumatischen Erkrankungen. Der ältere Krull[9]) beschreibt, dass nach Einspritzung von 0,1 bis 1 ccm einer Lösung 1 : 1000 bis 1 : 100 000 von Ameisensäure die allgemeine und Herdreaktion nach etwa 6 Wochen eintritt. Mein Assistent Dr. A. Zimmer prüfte Krulls Angaben nach und konnte sie vollkommen bestätigen. Die Zeitdauer, nach der die Reaktion eintritt, ist jedoch von mehreren Umständen abhängig: 1. Von der Höhe der Dosis und der Konzentration des Mittels. 2. Von der Art der Erkrankung. Rheumatische reagieren früher als Gichtische. 3. Vom jeweiligen Zustand des Erkrankten; man sieht auch zuweilen schon wenige Stunden nach der Einspritzung einen heftigen Anfall auftreten. 4. Gleichzeitig einwirkende andere Reize können den Reizverzug unterbrechen, so starke Hitze, Wetterumschlag, Verletzungen. Dasselbe verursachen gleichzeitig eingespritzte andere Reizmittel (Proteinkörper, Yatren, Kieselsäure, Schwefel usw.). Hier tritt nach wenigen Stunden die Reaktion ein, und zwar schneller und heftiger, als wenn man Ameisensäure oder jene Mittel allein eingespritzt hätte.

Der Reizverzug der Ameisensäure ist aber nicht nur bei Kranken, sondern auch bei Gesunden bemerkbar. Allerdings sind bei den letzteren sehr viel höhere Gaben notwendig. Das zeigen sehr schön noch nicht veröffentlichte Selbstversuche von A. Zimmer. Er spritzte sich 5 ccm einer 1 proz. Lösung von Ameisensäure ein, ohne die geringste Wirkung zu verspüren; bei einem zweiten Versuch spritzte er 5 ccm einer 5 proz. Lösung ein, ohne dass in den nächsten 10 Tagen irgendwelche fühlbaren Wirkungen verspürt wurden und ohne dass das Blutbild sich wesentlich änderte. Vom 10. Tage ab entwickelte sich allmählich eine allgemeine körperliche und geistige Abgeschlagenheit, Schmerzhaftigkeit der Kniegelenke und Schlafsucht, Erscheinungen, die Zimmer eine gewisse Zeit arbeitsunfähig machten. Der Krankheitszustand hielt etwa 6 Wochen ziemlich unvermindert an, um dann allmählich zu verschwinden. Dasselbe Krankheitsbild, nur weniger ausgesprochen, beobachtete Zimmer gelegentlich auch bei Gelenkkranken nach Anwendung kleiner Dosen.

(Nebenbei bemerkt: Die gänzlich verschiedene Wirkung der Ameisensäure bei Kranken und bei Gesunden, je nach Höhe der Dose, je nach der Krankheit, je nach dem augenblicklichen Zustand des Kranken, je nach veränderten äusseren Umständen usw. ist ein geradezu klassisches Beispiel für die Richtigkeit der Lehre von Hugo Schulz über die Reizmittel.)

Als ein nach anderen Richtungen hin lehrreiches Beispiel von Reizverzug erwähne ich den Reizablauf nach Einspritzung von artfremdem Blut oder Serum. Bringt man dies in genügender Menge in die Blutbahn, so sehen wir zunächst eine fast unmittelbare Vorreaktion, die je nach der Höhe der Gabe mehr oder weniger stürmisch ist, von der selten fehlenden flüchtigen Röte und Hitze im Gesicht, oft verbunden mit Kreuzschmerzen, bis zu den schlimmsten sogenannten „Transfusionserscheinungen" (Atemnot, Speien von Schleim und Blut, heftig vermehrte Peristaltik, Ohnmacht usw.). Diese Reaktionen gehen schnell vorüber, etwa eine Woche später aber entsteht nach scheinbar vollständigem Reizablauf die Serumkrankheit.

IV. Die Phosphornekrose.

Der Phosphor ist ein ausgesprochenes Reizmittel. Schon Georg Wegner[10]), der die berühmten Versuche über den Einfluss des Phosphors auf den Organismus anstellte, hatte das erkannt. Er hebt hervor, das dieses Mittel in grossen Gaben zur Erkrankung führe, in kleinen formativ reize. „Während dort Untergang, ist hier bleibende Neubildung die Folge." Der Phosphor fügt sich also der Regel, die Hugo Schulz für die Reizmittel aufgestellt hat; kleine Dosen

---

[7]) Auch die bösartige Geschwulst, die durch Röntgenlicht beseitigt wird, fängt erst nach etwa 3 Wochen an sich zu verkleinern.

[8]) S. Kisch: Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose, Leipzig 1921.

[9]) Krull: Ameisensäure und chronische Krankheiten. 5. Aufl. München 1911 bei Gmelin.

[10]) Der Einfluss des Phosphors auf den Organismus. Virch. Arch. 55. Bd.

wirken umgekehrt wie grosse, jene erregen, diese lähmen oder töten. Die Reizwirkung des Mittels bei der Phosphornekrose kann ausserordentlich lange verborgen bleiben. Im Jahre 1833 wurden in Deutschland die ersten Phosphorzündholzfabriken gegründet, aber erst 1838 wurde die erste Kiefererkrankung beobachtet. Das liesse sich natürlich am besten so erklären, dass erst die langjährige Einwirkung der Phosphordämpfe die Reizschwelle erreicht habe. Aber es sind Fälle bekannt[11]), wo Arbeiter und Arbeiterinnen erst Jahre nachdem sie die Herstellung von Phosphorzündhölzchen aufgegeben hatten und inzwischen nie mehr mit Phosphor in Berührung gekommen waren, erkrankten. Die Krankheit, die ja bekanntlich gewöhnlich nur die Kiefer befällt, wurde vor allen Dingen ausgelöst durch Zahnkaries, Verletzungen und Schwangerschaften. Hier handelt es sich also um einen ausserordentlich langen Reizverzug, der durch neue Reize unterbrochen wurde.

Verletzungen können auch die Krankheit an Knochen auslösen, die sonst nicht an Phosphornekrose zu erkranken pflegen. Einen solchen Fall, der die Knochen des Beins betraf, beschreibt Wegner in seiner erwähnten Arbeit.

V. Badekuren.

Im Anschluss an einen Vortrag über Reizbehandlung in der Klinik machte mich einer meiner Assistenten, der aus der Gegend von Wildbad stammt, auf eine sehr lesenswerte Arbeit von Schober: „Wildbad und seine Heilquellen“[12]), aufmerksam, in der von den dortigen Bädern nicht nur ähnliche, sondern gleiche Wirkungen beschrieben werden, wie wir sie bei den eingespritzten Reizkörpern sehen. Auf diese Uebereinstimmung wies ich in meinem Schlusswort in der Aussprache über einen Vortrag über „Heilentzündung und Heilfieber“ in der Berliner medizinischen Gesellschaft hin[13]) und erklärte, dass ich demnach auch die Wildbader Kur als eine Reizbehandlung auffassen müsse. Der Gedanke wurde von Schober[13]) und Géronne[14]) weiter ausgeführt, und mein Assistent A. Zimmer[15]) zeigte, dass man künstlich mit Bädern in destilliertem Wasser ganz ähnliche Reizwirkungen wie durch Proteinkörper usw. hervorrufen kann.

Wir sind deshalb wohl berechtigt, den Erfolg von gewissen Badekuren auf Reizwirkungen zurückzuführen. Nun geben häufig Badeärzte ihren Kranken, die bis zum Verlassen des Badeortes keinen Heilerfolg verspürten, den Trost mit auf den Weg, dieser Erfolg werde erst später als Nachwirkung der Bäder auftreten. Diese Behauptung soll man nicht, wie es häufig geschieht, belächeln, denn es liegt ein grosses Stück Wahrheit darin. Nicht nur haben oft urteilsfähige Kranke mir versichert, dass der Erfolg der Kur zweifellos erst nach dem Verlassen des Bades eingetreten sei, sondern ich habe mich selbst davon überzeugt, insbesondere auch nach Kuren in Wildbad. Während wir nun oft beim Menschen den Reizverzug (z. B. beim Röntgenlicht und der Phosphornekrose) als Schädigung sich auswirken sehen, so tritt er hier als Wohltat in die Erscheinung.

VI. Die Befruchtung.

Man glaubte früher, dass zur Befruchtung zwei Zellen verschiedener Herkunft, Ei- und Samenzelle, notwendig seien und die Verschmelzung beider die Vorbedingung für das Entstehen eines neuen Wesens sei. Man hielt also die Befruchtung für einen durchaus „spezifischen“ Vorgang. R. Hertwig, Loeb und andere[16]) aber zeigten, dass die allerverschiedensten chemischen und mechanischen Reize Eier niederer Tiere zur Entwicklung bringen. Dasselbe gelang durch thermische Reize, und zwar sowohl durch plötzliche Erwärmung, als auch durch plötzliche Abkühlung. Man nannte das künstliche oder experimentelle Parthenogenese. Bald darauf fand Bataillon, dass man eine parthenogenetische Entwicklung der Eier eines Wirbeltieres, des Frosches Rana fusca verursachen kann, wenn man sie mit einer scharfen Platinnadel vorsichtig ansticht und sie dann mit Wasser übergiesst (Parthenogénèse traumatique). Es tut der grundsätzlichen Bedeutung der Entdeckung keinen Abbruch, dass nur ein Teil der Eier sich soweit entwickelt, dass Larven ausschlüpfen und nur ein ganz kleiner Teil es zur Metamorphose bringt.

Ausser der geschlechtlichen Befruchtung können also alle möglichen chemischen und mechanischen Reize das Ei, das sonst schnell abstirbt und verfault, vor dem Absterben bewahren und zur Weiterentwicklung erregen. Allerdings vermag, wenigstens beim Wirbeltier, nur die natürliche Befruchtung gesunde und daseinsfähige Wesen zu erzeugen und nur die Amphimixis, die Verschmelzung der väterlichen und der mütterlichen Zelle das Erbgut der Art zu übertragen, was uns hier nicht interessiert. Wichtig ist auch, dass derselbe Reiz das Ei gleichzeitig zu den drei Formen der Tätigkeit erregt, die Virchow mit Funktion, Nutrition und Formation bezeichnet hat.

Die Aehnlichkeit der Befruchtung mit der Erregung der Regeneration ist schon frühzeitig den Forschern aufgefallen und hat dazu geführt, dass man zwischen beiden Vorgängen Parallelen gezogen hat, die darin gipfeln, dass Verletzungen beide hervorrufen. So ist es eine in der Biologie jetzt weit verbreitete Ansicht, dass die Entwicklung des Eies durch die beträchtliche Verletzung, die der Samenfaden ihm zufügt, eingeleitet wird. Diese Ansicht haben schon vor langer Zeit Bataillon und O. Hertwig ausgesprochen. In einseitiger Weise hat neuerdings der Botaniker Haberlandt beide Vorgänge gleichgestellt. Er wies experimentell nach[17]), dass bei Verletzungen von Kohlrabi- und Kartoffelknollen der Wachstumsreiz auf die Zellen, die den Wundkork bilden, von Zellnekrosen ausgeht. Die Zersetzungsprodukte der getöteten Zellen der Siebröhren erregen die Speicherzellen zur Teilung und zur Bildung des Wundkorkes. Haberlandt nennt diese wirksamen Zersetzungsprodukte der Zellen Wundhormone. Schon vor Haberlandt habe ich[18]) auf die Notwendigkeit hingewiesen, Regenerationshormone beim Menschen anzunehmen. Haberlandts Entdeckung der Wundhormone der Pflanzen hat nun in den Köpfen einiger Mediziner, die die einschlägigen Verhältnisse oberflächlich betrachteten, grosse Verwirrung angerichtet. Sie sahen darin den experimentellen Beweis der Annahme von Regenerationshormonen, sie haben aber den grundsätzlichen Unterschied zwischen beiden übersehen. Ganz abgesehen davon, dass der Mensch etwas anderes ist, als eine Kartoffel- oder Kohlrabiknolle, erzeugt Haberlandt keine wahren Regenerate, die ich beabsichtige, und die allein erstrebenswert sind, sondern Narben. Es sollte aber eigentlich Medizinern nicht unbekannt sein, dass Zellnekrosen, Fremdkörper, die Einflüsse der Aussenwelt (Luft, Wasser) und andere als Schädlichkeiten einwirkende Dinge Narben hervorrufen, die ich gerade vermeiden will und dass die Narbe um so schlechter wird, je mehr Nekrosen auf die Wunde einwirken. [Vgl. meine Arbeiten: Beobachtungen über Regeneration beim Menschen IX. Abh., Falsche Regeneration: b) die Narbe[19]) und Regeneration und Narbenbildung in offenen Wunden usw.[20])]. Will man wahre Regenerate erzielen, so muss man neben anderen Schädlichkeiten vor allem auch die Zellnekrosen möglichst hintanhalten, was nicht ausschliesst, dass Zellnekrosen in kleinsten Mengen an der Erzeugung wahrer Regenerate, solche in grösserer Menge bei der Erzeugung von Narben mitbeteiligt sind. (Im Einklang mit dem Arndt-Schulzschen Gesetze von der entgegengesetzten Wirkung schwacher und starker Reize.) Deshalb ist die Bezeichnung von Zerfallsprodukten von Zellen, die das Gegenteil des wahren Regenerates, ein schlechtes Ersatzgewebe, das wir Narbe nennen, hervorrufen, als Hormone beim Menschen durchaus nicht gerechtfertigt. Wir sind gewohnt, Hormone solche Reize zu nennen, die „spezifische“ Wirkungen ausüben. Ich zeigte nun, dass von der verletzten Sehne ein Reiz ausgeht, der Sehnen, vom Knochen ein solcher, der Knochen, und zwar in der ursprünglichen Form und mit der ursprünglichen Funktion hervorruft usw. Also von jedem verletzten Organe geht der „spezifische“ Reiz aus, der die gesetzte Wunde oder sogar metaplastisch Nachbargewebe zur Erzeugung des wahren Regenerates erregt. Das sind wirkliche Hormone. Gröbere Zellnekrosen dagegen gehören zu den Reizen, die auch beim Menschen, wie in Haberlandts Pflanzenversuchen, Narben hervorrufen. Die Narbe des Menschen ist aber nach meiner Meinung eine Krankheit[21]). So kämen wir denn zu der Auffassung, dass es Krankheitshormone gibt. Die praktische Uebertragung dieser Versuche auf den Menschen, die man schon vorgenommen hat, ist also widersinnig. Man erzielt damit derbe Narben, die man gerade möglichst vermeiden soll[22]).

Haberland[23]) zog nun ebenfalls die Parallele zwischen der Teilung von Körperzellen und insbesondere der Wundheilung auf der einen und der Befruchtung, und zwar sowohl der natürlichen Befruchtung wie der künstlichen Parthenogenese auf der anderen Seite und suchte die letztere mit seinen Versuchen über Wundhormone in Uebereinstimmung zu bringen. Er nimmt an, dass sich die befruchtete Eizelle deshalb teilt, weil sie beim Eindringen der Samenzelle mechanisch verletzt wird und teilungsauslösende Wundhormone erzeugt werden, die als Nekrohormone, d. h. als Reizstoffe entstanden aus abgestorbenen Teilen der verletzten Eizelle und der eingedrungenen Samenzelle zu denken sind.

Ganz ähnliche aber noch viel weitergehende Anschauungen, wie sie Haberlandt vertritt, hatte auch ich früher. Ich sprach einmal den Zersetzungsprodukten des menschlichen Körpers, als selbstregulierenden Reizstoffen, die fast alleinherrschende Bedeutung für alle Tätigkeiten des Lebens nämlich, um bei Virchows Einteilung zu bleiben, für Funktion, Nutrition und Formation zu. Diese Anschauung ging ursprünglich aus von den Beobachtungen, die ich bei der Tierbluttransfusion[24]) machte. Sie fusste ferner auf Beobachtungen von Pflüger, Weigert u. a. Wie ich in meiner Abhandlung „Reiz und Reizbarkeit“[25]) auseinandergesetzt habe, bin ich von dieser einseitigen Anschauung abgekommen. Ich könnte für diesen Wechsel in der Anschauung ausser den dort aufgeführten noch zahlreiche andere Gründe vorbringen; das will ich mir aber lieber aufsparen bis auf eine demnächst erscheinende Abhandlung über den formativen Reiz, und hier nur feststellen, dass ich nach langjähriger und besonders vielseitiger Erfahrung

---

[11]) Solche Fälle sind beschrieben bei: a) Jost: Zur Phosphornekrose. Bruns' Beitr. 12. Bd. b) v. Schulthess-Rechberg: Ueber Phosphornekrose und den Ausgang ihrer Behandlung. Inaug.-Diss., Zürich 1879. c) Riedel: Ueber Phosphornekrose. Verhandl. d. D. Ges. f. Chir., 25. Kongress. d) v. Biebra und Geist: Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündhölzchenfabriken. Erlangen 1847.

[12]) B.kl.W. 1921, Nr. 13, S. 307.

[13]) Heilentzündung und Heilfieber im Lichte der Balneologie. D.m.W. 1922 Nr. 14.

[14]) Zur Proteinkörpertherapie der Gelenkerkrankungen. Allgem. med. Zentralztg. 1921 Nr. 32/33.

[15]) Zur Schwellenreiztherapie der chronisch-rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen Allgem. med. Zentralztg. 1922 Nr. 27/28.

[16]) S. O. Hertwig: Allgemeine Biologie. 4. Auflage, XII. Kap. S. 359. Jena bei Fischer.

[17]) Haberlandt: a) Zur Physiologie der Zellteilung. Sitzungsberichte der Preuss. Akademie der Wissensch. 1921, 8. b) Wundhormone als Erreger von Zellteilungen. Berlin bei Borntträger 1921 und eine Reihe neuerer Abhandlungen.

[18]) Bier: Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. II. Abh. D.m.W. 1917 Nr. 27—30 und eine Reihe der diesen folgenden Arbeiten.

[19]) D.m.W. 1918 Nr. 1.

[20]) B.kl.W. 1917 Nr. 9 u. 10.

[21]) Ich mache wiederholt darauf aufmerksam, dass die Narbe im normalen Körper nirgends vorkommt.

[22]) Ich kann hier auf diese Verhältnisse nur ganz oberflächlich eingehen und behalte mir ihre genauere Erörterung für eine Arbeit über formative Reize, die demnächst erscheinen soll, vor.

[23]) Haberlandt: Ueber Zellteilungsformen und ihre Beziehungen zu Wundheilung, Befruchtung, Parthenogenesis und Adventivembryonen. Biol. Zbl. 1922, 42.

[24]) Bier: Die Transfusion von Blut, Insbesondere von fremdartigem Blut usw. M.m.W, 1901 Nr. 15.

[25]) M.m.W. 1921 Nr. 46 u. 47.

auf diesem Gebiet zu der Virchowschen Erklärung, der den Reiz als eine Störung der Zelle auffasst, zurückgekehrt bin. Nur dieser Ausdruck wird allen Tatsachen gerecht. Man kann osmotische, elektrische usw. Störungen machen, am besten aber spricht man ganz allgemein von Gleichgewichtsstörungen. Eine solche Störung braucht noch keineswegs, wie das Pflüger und Weigert für die funktionelle Hypertrophie und für die Zellteilung bei der Bildung neuen Gewebes und neuerdings Haberlandt nur für die letztere annehmen, eine Schädigung zu sein [26]). Diese und insonderheit die Zellnekrose ist nur eine unter den vielen möglichen Störungen, allerdings eine ausserordentlich verbreitete. Es ist aber dafür gesorgt, dass das ebende Wesen wegen der wechselnden Einflüsse der Aussenwelt und der fortwährend in seinem Innern stattfindenden Zersetzungen fortwährend solchen Störungen ausgesetzt ist. Ohne sie gibt es kein Leben, denn ohne sie findet keine Zellteilung, kein Wachstum, keine Ernährung, keine Verrichtung statt. Also ist es widersinnig, alle diese Störungen als Schädigungen zu bezeichnen. Ebenso verkehrt aber ist es, wenn Verworn [27]) u. a. annehmen, dass es ein Optimum für den Körper gibt, wo er reizlos ist. Reizlosigkeit ist, wenigstens beim höheren Wesen, gleichbedeutend mit Tod.

Aus diesen weitläufigen Erörterungen wollen wir das für uns Wichtige dahin zusammenfassen, dass der Befruchtungsvorgang als Reizwirkung aufzufassen ist. Die Erregung, die der Reiz der Befruchtung hervorruft, wirkt erstaunlich lange; sie kann beim Menschen 80 Jahre und länger dauern. Durch diese Betrachtungen gewinnen wir ein überaus fruchtbares und bis jetzt nur wenig bearbeitetes Gebiet von unabsehbarer Weite. Denn die Befruchtung und ihre Folgen sind in der so sehr verschiedenartigen und doch nach einheitlichem Plane aufgebauten organischen Welt ausserordentlich mannigfaltig und geben die Möglichkeit, übereinstimmende und voneinander abweichende kennzeichnende Merkmale des Reizes besonders gut zu studieren.

a) Die Befruchtung und Entwicklung des Reheies.

Die Tragzeit der Tiere richtet sich im allgemeinen nach ihrer Grösse. Deshalb wunderten sich die Jäger, dass das kleine Reh, dessen Brunft sich von Mitte Juli bis Anfang August abspielt, sein Kalb etwa zur selben Zeit setzt, wie der verwandte grosse Hirsch, dessen Brunft von Mitte September ab bis etwa zum 10. Oktober, also 2 Monate später, verläuft. Ferner war schon den alten Jägern bekannt, dass man vor Ende Dezember keine Veränderungen an den weiblichen Rehen vorfindet, die auf Trächtigkeit schliessen lassen. Wegen dieser Beobachtungen nahm man für das Rehwild zwei Brunftzeiten an, eine falsche Ende Juli und Anfang August und eine wahre im Dezember [28]). Des Rätsels Lösung brachte Bischoff [29]). Er fand, dass die befruchteten Eier der Rehe von Mitte August bis Ende Dezember im Uterus liegen bleiben, ohne sich weiter zu entwickeln. Nach Bischoffs Untersuchungen furcht sich auch das befruchtete Rehei im Eileiter, aber seine Zerlegung in Furchungszellen sollte wieder rückgängig werden, sein Inhalt sich wieder in der Zona pellucida verteilen und dann eine Ruhepause von ½ Monaten eintreten. Der Uterus verändert sich während dieser Zeit nicht, so dass man meint, das Tier sei nicht trächtig. „Allein plötzlich nach Mitte Dezember fängt das Ei mit derselben Schnelligkeit des Fortgangs der Entwicklung, wie bei allen übrigen Säugetieren und namentlich Wiederkäuern an, sich zu entwickeln, und zwar so, dass in der Zeit von 21—25 Tagen alle Teile des Eies und alle Organe soweit gebildet sind, dass sie fortan bis zur Geburt nur noch eine Vergrösserung erfahren." 45 Jahre lang galten diese Beobachtungen Bischoffs, bis Keibel [30]) und sein Schüler Sakurai [31]) zeigten, dass die Sache sich doch etwas anders verhält. Eine völlige Ruhezeit des Reheies von August bis Dezember liegt nicht vor, denn man beobachtet auch während dieser Zeit Kernteilungen. Aber das Ei entwickelt sich in den ersten 4½ Monaten ausserordentlich langsam; es macht einen Entwicklunggang durch, den das Ei des Schafes und des Schweines in höchstens 4—5 Tagen durchläuft. Ferner fehlt während der ganzen Zeit der scheinbaren Ruhe der hormonale Reiz der Schwangerschaft, der den Körper der Mutter umgestaltet.

Andere Beispiele von Verzug des Befruchtungsreizes sind bei höheren Tieren nicht bekannt, wohl aber bei Insekten.

b) Der Keimverzug der Pflanzensamen.

Wie bei den Tieren, so ist auch bei den Pflanzen nur das durch den Reiz der Befruchtung erregte Ei lebensfähig. Die nicht befruchteten Samen gehen zugrunde; bei Feuchtigkeit und Wärme verschimmeln oder verfaulen sie schnell, während die Befruchtung unter denselben Einflüssen die Samen anregt, chemische Stoffe zu bilden, die das Wachstum zesrtörender Pilze verhindern und sich zu entwickeln.

Bezüglich der Erhaltung der Keimfähigkeit und des Beginns der Keimung aber gibt es bei den Pflanzen die grössten Unterschiede. Ich will sie hier nur kurz schildern, wie sie mir aus meiner praktischen Beschäftigung mit der Forstwirtschaft geläufig sind, und einiges aus der Literatur hinzufügen: Die Feldrüster (Ulmus campestris) blüht Ende März; Ende Mai fällt der reife Samen ab. Sät man ihn zu dieser Zeit, so geht er, vorausgesetzt, dass ihm reichlich Feuchtigkeit zugeführt wird, binnen 1—3 Wochen zu 30—40 Proz. auf (die Feldrüster beansprucht eine hohe Bodenfeuchtigkeit, ähnlich wie die Esche). Der Samen verliert aber bald seine Keimfähigkeit, d. h. mit anderen Worten, er stirbt schnell ab. Schon von dem im August in die Erde gebrachten Samen geht nur ein geringer Prozentsatz auf, nach einem halben Jahre nichts mehr.

Die Kiefer (Pinus silvestris) blüht im Mai und Juni; bis zur Reife des Samens vergehen fast 2 Jahre. Die warme Märzsonne lässt alsdann die Zapfen springen und die reifen geflügelten Samenkörner werden durch den Wind verweht. Fliegen sie auf geeigneten Boden an, oder sät sie der Forstmann, so gehen sie bei genügender Feuchtigkeit in 3—5 Wochen auf. Bei beiden Baumarten also entwickelt sich sofort nach der Reife der gesäte Samen weiter, wenn ihm die nötigen Bedingungen, im wesentlichen Wärme und Feuchtigkeit, geboten werden. Wir sehen also von der Befruchtung zur Zeit der Blüte bis zum Aufgehen und zum selbständigen Wachstum des Sämlings eine ununterbrochen fortlaufende Entwicklung, die bei der Rüster schnell, bei der Kiefer langsam erfolgt. In folgender Richtung aber finden wir zwischen den beiden Bäumen schon einen grossen Unterschied; der Feldrüstersamen muss schnell in die Erde gebracht werden; schon bald nach der Reife lässt seine Keimfähigkeit nach, und schon nach einem halben Jahre ist sie erloschen. Wir kennen kein Mittel, sie zu erhalten. Dem Kiefernsamen dagegen kann man lange Jahre seine Keimfähigkeit bewahren. So hielt sich der von der Forstakademie Eberswalde in versiegelten Glasflaschen bei Kellertemperatur aufbewahrte Kiefernsamen noch 8—10 Jahre (und wahrscheinlich noch länger) vollkommen keimfähig [32]). Hier ist also ein Keimverzug künstlich durch eine besondere Behandlung des Samens, d. h. durch äussere Ursachen hervorgerufen.

Zur Keimung nötige Bedingungen sind in grosser Anzahl bekannt. Die wichtigste davon ist die Quellung durch Wasser. Trocken aufbewahrter Samen keimt nicht. Ebenso benötigt er zur Keimung Sauerstoff und Wärme, die für die verschiedenen Arten sehr verschieden hoch sein muss. Jeder Samen hat sein Wärmeoptimum. Einzelne keimen nur bei niederer Temperatur. Das gilt für alle Arten von Samen. Daneben aber verlangen die einzelnen noch ganz besondere Bedingungen; die einen keimen nur im Licht, die anderen nur im Dunkeln; einzelne verlangen bestimmte chemische Einwirkungen, z. B. Stoffwechselprodukte von Bakterien, viele im Norden oder in grosser Höhenlage wachsende Samen ein starkes Durchfrieren. Die einen Samen wollen zum Keimen mit viel, die anderen mit ganz wenig Erde bedeckt sein. Auch die Luftelektrizität scheint eine Rolle zu spielen. Beseitigt man eine oder mehrere dieser für alle oder einzelne Arten notwendigen Bedingungen, so verursacht man in dem einen Fall (Rüstersamen) Absterben, im andern Fall (Samen von Kiefern und den meisten anderen Bäumen) Keimverzug. Diese Erfahrungen sind für Forst- und Landwirtschaft und für die Gärtnerei von hoher praktischer Bedeutung. Näher kann ich darauf nicht eingehen und verweise auf die Literatur [33]).

Wielange man durch Aenderung der äusseren Bedingungen bei vielen Arten von Pflanzensamen den Keimverzug ausdehnen kann, ist nur zum Teil bekannt. Sicher aber gelingt es für viele Jahre. Zwar beruhen die märchenhaften Angaben von jahrhunderte- bis jahrtausendlangem Keimverzug zweifellos auf Schwindel; so die Behauptung, dass Weizen aus den Pharaonengräbern und Samen aus dem in England aufbewahrten Herbarium Linnés sich noch bis vor wenigen Jahren keimfähig erhalten hätten. Aber auch die sicheren Beobachtungen sind erstaunlich genug. Ich erwähne ein in der botanischen Literatur mehrfach angeführtes Beispiel: Peter sah auf einem Waldboden, der 46 Jahre vorher Ackerland gewesen war, sofort eine Reihe von Ackerunkräutern aufgehen, als die Bedingungen für ihr Keimen hergestellt waren. Liese teilt mir folgendes mit: Ein Forstmann sah beim Abtreiben eines 40jährigen Waldbestandes im folgenden Jahre überall die gelbe Lupine aufgehen, die auf dem ehemaligen Ackerlande vor 40 Jahren ausgesät war. Die Begründung des Waldbestandes hatte die Bedingungen für das sofortige Aufgehen der Lupinen ausgeschaltet. Der Samen machte also einen Keimverzug von 40 Jahren durch. Aehnliche Beobachtungen von jahrzehntelangem Keimverzug hat man besonders bei Leguminosen öfter gemacht.

Auch bei so langem Keimverzug handelt es sich aber keineswegs um vollständige Ruhe. Leben, wenigstens bei höheren Pflanzen und Tieren, ist ohne Stoffwechsel nicht denkbar. Einen solchen hat man denn auch bei langdauerndem Keimverzug nachgewiesen, nur ist dieser äusserst geringfügig (Vita minima).

---

[26]) Vgl. Orth: Rückblicke. Virch. Arch. 200. Bd.
[27]) Verworn: Allgemeine Physiologie.
[28]) v. Raesfeld: Das Rehwild. Berlin bei Parey.
[29]) Bischoff: Entwicklungsgeschichte des Rehes. Giessen 1854.
[30]) Keibel: a) Zur Entwicklungsgeschichte des Rehes. Verhandl. d. anat. Ges., Tübingen 1899. b) Frühere Entwicklungsstadien des Rehes und die Gastrulation der Säuger. Verhandl. d. anat. Ges., Bonn 1901. c) Die Entwicklungsgeschichte des Rehes bis zur Anlage des Mesoblast. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1902.
[31]) Sakurai: Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte des Rehes in Keibels Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere, 6. Heft. Jena bei Fischer.
[32]) Ich verdanke diese Mitteilungen Forstmeister Prof. Wiebecke und Forstbotaniker Dr. Liese in Eberswalde. Dem letzteren Herrn bin ich ausserdem noch für wichtige Auskünfte, insbesondere für Literaturnachweis zu Dank verpflichtet.
[33]) a) Nobbe, Handbuch der Samenkunde, Berlin 1876 bei Wiegandt, Hempel und Parey. b) Detmer: Vergleichende Physiologie des Keimungsprozesses. Jena 1880 bei Fischer. c) v. Tubeuf: Samen, Frucht und Keimlinge. Berlin 1891. — d) Molisch: Pflanzenphysiologie. 5. Aufl. Jena 1922. e) Kinzel: Frost und Licht als beeinflussende Kraft bei der Samenkeimung. Stuttgart 1913.

Bemerkenswert ist, dass durch den Keimverzug das Leben der sonst einjährigen gelben Lupine auf mindestens 40 Jahre und wahrscheinlich noch auf viel längere Zeit ausgedehnt werden kann.

Neben den äusseren Ursachen des Keimverzugs gibt es aber auch innere, die auf Vererbung beruhen. Die Herbstsaat unserer Esche [Fraxinus excelsior [34])] liegt bis zum übernächsten Frühjahr über. Sie lässt sich aus ihrer Keimruhe nicht erwecken. Ebensowenig gewisse Koniferensamen [35]). Mit dem Samen der Rotbuche (Fagus silvatica) habe ich zufällig selbst Erfahrungen gemacht. Ich wollte die Güte mir angebotenen Saatgutes, das ich benötigte, im Herbst durch die Keimprobe, wie man sie z. B. bei Kiefernsamen durch Darbieten von Wärme und Feuchtigkeit anstellt, prüfen. Da nur etwa 1 Proz. der Bucheln aufliefen, lehnte ich das Saatgut ab. Im nächsten Frühjahr, zu derselben Zeit, wo auch im Freien die Bucheln keimen, lief meine Versuchssaat mit dem Rest der Bucheln auf. Durch die Unkenntnis des ererbten Keimverzugs der Rotbucheln verpasste ich ein mir sehr wertvolles Saatgut (Buchelmast gibt es nur selten) und erlitt einen grossen Schaden.

Nahe verwandte Pflanzenarten verhalten sich bezüglich des Keimverzugs sehr verschieden. Die Eicheln einer unserer beiden Eichenarten, die der Traubeneiche (Quercus sessiliflora), keimen schon im Herbst am Baume oder gleich nach dem Abfall, die der nahe verwandten Stieleiche (Quercus pedunculata), die sich mit der ersteren oft und leicht verbastardiert, erst im nächsten Frühjahr. Aehnliche Beispiele gibt es in grosser Zahl.

Sogar die einzelnen Bäume derselben Eichenart zeigen eine erhebliche Verschiedenheit des Keimverzugs, wie mir der bekannte Eichenforscher Forstmeister Seitz mitteilte. Es gibt also in derselben Art noch verschiedene Rassen mit besonderer erblicher Veranlagung.

Ich habe für den Reizverzug nur einzelne hervorstechende Beispiele aus den verschiedensten Gebieten der Biologie ausgewählt. Ich könnte sie ohne Mühe häufen. Die diphtherische Lähmung, gewisse Inkubationen bei Infektionskrankheiten und viele andere Vorgänge lassen eine ähnliche Betrachtung zu.

Eine nähere Einsicht in diese Verhältnisse gewinnen wir vor allem durch den Reizverzug der Befruchtung. Wir wissen, dass hier der Keimverzug durchaus keine völlige Keimruhe bedeutet, dass also die Erregung der Befruchtung fortdauert. Es wird nur die schnelle Entwicklung der Frucht bis zur Reife und die abermals schnelle Entwicklung des Keimlings zum neuen selbständigen Lebewesen durch eine Zeit scheinbaren Stillstandes unterbrochen, die beim Reheı 4½ Monate beträgt, bei gewissen Pflanzensamen Jahrzehnte dauern kann. Bei vielen der letzteren ist der Keimverzug bedingt durch äussere Einwirkungen (Trockenheit, Licht, Dunkelheit, Wärme, Kälte usw.), die in den natürlichen Einwirkungen der Aussenwelt beruhen, die man aber auch weitgehend künstlich schaffen kann. Es gibt aber auch innere vererbte Ursachen, wie beim Eschensamen. Hier bleibt der Embryo trotz der verschiedensten Einwirkungen, die sonst die Keimung begünstigen, von der Aussaat bis zur Keimung äusserlich unverändert. Er war aber während dieser Zeit keineswegs untätig, denn er hat in ihr grosse chemische Veränderungen erfahren. So sind die Proteinkörper verschwunden, während Stärkekörner in reichlicher Anzahl aufgetreten sind. Man nimmt an, dass bei dieser chemischen Umänderung im Samen hemmende Hormone entstehen, die die Weiterentwicklung des Embryos verhindern. Aehnlich dürften sich die scheinbar ruhenden Reheier verhalten. Den Keimverzug sieht man als eine zweckmässige Anpassung an die Verhältnisse der Aussenwelt an, die das Aufgehen und das Weiterleben der jungen Pflanzen ermöglicht.

Aber noch etwas grundsätzlich Wichtiges zeigt der Keimverzug der Pflanzensamen: Durch die verschiedensten neu hinzutretenden Reize kann man ihn bei den meisten Arten unterbrechen und eine schnellere Entwicklung in die Wege leiten. Land- und Forstwirtschaft machen von diesem Verfahren ausgiebigen Gebrauch.

Aehnlich liegt die Sache bei den meisten anderen Formen des Reizverzugs. Er wird durch neu hinzutretende Reize nicht nur unterbrochen, sondern der ursprüngliche Reiz, der sonst für immer unwirksam geblieben oder erloschen wäre, kann die schwerwiegendsten Folgen nach sich ziehen, die beim Menschen meist eine grosse Schädigung bedeuten. So entstehen die Schädigungen, die Monate nach der Röntgenbestrahlung auftreten, zweifellos häufig durch neue Reize, besonders durch Verletzungen. Ich habe zwei solche Fälle gesehen:

1. Ein 27jähriger Mann wurde wegen einer Magenerkrankung mit Röntgenlicht teils durchleuchtet, teils photographiert: Im Januar 1919 einmal, im Februar 1919 dreimal, im April 1919 dreimal, im Mai 1920 dreimal, 14 Tage später einen ganzen Tag lang jede Stunde, 2 Tage darauf zweimal, im Februar und Oktober 1922 dreimal. Am 8. November 1922 wurde die Gastroenterostomie bei ihm ausgeführt. Die Wunde heilt p. p. i., doch brach die Narbe am 29. November 1922 wieder auf. Es bildete sich ein grosses Geschwür mit schmierigem Belage, das durchaus das Aussehen eines Röntgengeschwüres hatte, mit dem es auch die Schmerzhaftigkeit und die schwierige Heilung gemein hatte. Erst am 15. II. 23 war das Geschwür geheilt.

2. Ein 49jähriger Mann wurde seit dem Jahre 1903 wegen Psoriasis mit Röntgenlicht im ganzen etwa 50 mal bestrahlt, und zwar am Ellbogen, am Knie und am Unterschenkel. 1913 stiess er sich am rechten Unterschenkel. An dieser Stelle entwickelte sich ein schmerzhaftes Geschwür, das nicht wieder heilte. Da der Kranke 1895 syphilitisch erkrankt war, wurde es für syphilitisch gehalten. Aber lange antisyphilitische Behandlung war wirkungslos. In letzter Zeit verschlimmerte sich das Geschwür. Am 9. III. 1922 kam der Kranke in unsere Klinik, weil er am Tage vorher eine Spontanfraktur des Schienbeines erlitten hatte. An der Vorderseite des rechten Unterschenkels sass ein grosses Krebsgeschwür, das auf das Schienbein übergegriffen und diesen Knochen gebrochen hatte. Der Mann litt nicht an Krampfadern, die Wassermannsche Reaktion war negativ.

Wir sehen, dass die Leute, die ihre Arbeit in Zündholzfabriken schon seit Jahren aufgegeben hatten, an Phosphornekrose erkrankten, wenn sie Verletzungen erlitten oder kariöse Zähne bekamen und wenn Weiber schwanger wurden.

Ich verweise ferner auf die Erfahrungen, die Krull und Zimmer bei der Anwendung der Ameisensäure machten. Ueberall wird der Leser zahlreiche Berührungspunkte bei dem Verzug der allerverschiedensten Reize finden, die beweisen, dass es sich hier um gesetzmässige Vorgänge handelt. Es erübrigt sich deshalb, näher darauf einzugehen.

Es ist mir wahrscheinlich, dass der Erfolg der Badekuren, der erst nach der Abreise der Kranken aus den Kurorten eintritt, häufig dem Klimawechsel als neuen Reiz zuzuschreiben ist, der den Reizverzug unterbricht. Denn ich habe mehrfach darauf hingewiesen, dass Wechsel von Klima und Witterung ganz gewaltige Reizmittel sind, die den Körper sowohl im günstigen, wie im ungünstigen Sinne beeinflussen.

Nach alledem sollte man in der praktischen Medizin den Reizverzug sorgfältig beobachten und erforschen. Durch seine Kenntnis kann der Arzt auf der einen Seite Schaden verhüten und auf der anderen Heilungen oder Besserungen, die sonst ausbleiben würden, insbesondere durch Hinzufügen neuer Reize, herbeiführen.

Diese in der Natur ausserordentlich verbreitete Erscheinung empfehle ich, Reizverzug zu nennen, da der Name Keimverzug, der nur eine Sonderart des ersteren darstellt, in der wissenschaftlichen Botanik und insbesondere auch in ihren praktischen Anwendungsgebieten, in der Forst- und Landwirtschaft und in der Gärtnerei allgemein eingeführt ist. Ausserdem kennzeichnet dieser Name die Vorgänge besser als andere, wie z. B. „Verborgenbleiben oder Latenz des Reizes".

[34]) Lakon: Beiträge zur forstl. Samenkunde. II. Zur Anatomie und Keimungsphysiologie des Eschensamen. Naturw. Zschr. f. Forst- u. Landwirtsch. 9. Jahrg. 1911.

[35]) Lakon: Beiträge zur forstl. Samenkunde. I. Der Keimvorgang bei den Koniferen- und hartschaligen Leguminosensamen. Ebenda 9. Jahrg. 1911. Und: IV. Zur Anatomie und Keimung einiger Koniferensamen. Ebenda 10. Jahrg. 1912.

Dosierungsfragen.

Hugo Schulz zum 70. Geburtstag.

Von M. Cloetta-Zürich.

Sie scheint so einfach und ist doch so ausserordentlich kompliziert: die Dosierung eines Medikamentes im speziellen Fall. Die vielen Sünden, die sich in dieser Richtung in der Praxis anhäuften, haben H. Schulz veranlasst, bei seinen oligodynamischen Versuchen am Menschen stellenweise ins andere Extrem zu fallen, als Ausdruck einer heilsamen Reaktion, für welche wir ihm dankbar sein können. Durch seine stetigen Reizschwellenpredigten ist auch unsere mentale Reizschwelle für Dosierungen etwas sensibler geworden. Die vielen Befürworter, welche neuerdings dem Arndt-Schulzschen Gesetz entstanden sind, sollten sich aber davor hüten, dasselbe übereifrig zu Tode zu hetzen; denn dasselbe kann sich naturgemäss nur auf solche Stoffe beziehen, bei denen eine Reizwirkung überhaupt sich nachweisen lässt.

Der Arzt, welcher ein Medikament proportional den Gewichtsverhältnissen des Kranken verordnet, glaubt schon eine besonders gute Zensur verdient zu haben. Und doch wie stümperhaft ist die Dosierung, wenn man nicht auch die Veränderungen, die das Medikament im Körper erfährt, und die Reaktionsfähigkeit des Individuums berücksichtigt. Wenn wir einem Kranken Digitalis verordnen, so haben wir keine Gewähr dafür, was er quantitativ und qualitativ faktisch bekommt. Von den Säureverhältnissen und der Aufenthaltszeit im Magen hängt es ab, wieviel von den wirksamen Glukosiden gespalten wird. Durch diese Spaltung wird aber nicht nur die Dosierung illusorisch, sondern es können dabei auch Produkte entstehen, die ganz anders wirken. Gegen diese Vorgänge könnte die parenterale Verabreichung schützen, aber auch dann bleibt, wie bei jedem Medikament, die variable individuelle Reaktionsfähigkeit bestehen. Wenn man die Wirkungslosigkeit der Digitalis beim fiebernden Pneumoniker, gemessen an der Pulszahl, dazu benutzt, dem Unglücklichen möglichst hohe Dosen einzuschütten, so ist das ebenso fehlerhaft, wie wenn man eine Herzdilation mit den kleinen Dosen beseitigen will, welche unter Umständen eine Arhythmie korrigieren.

Meist auch kann die Reaktionsschwelle eines Kranken durch klimatische Einflüsse und durch Badekuren verändert werden. Die Haut als äusserst wichtige ektodermale Anlage spielt bei solchen Aenderungen eine sehr wichtige Rolle. Für eine Reihe von Medikamenten kann man die Beobachtung machen, dass die Kranken anders auf die gewohnten Dosen reagieren, wenn sie sich im Hochgebirge oder am Meer befinden oder eine intensive Badekur durchmachen. Auf ähnliche Weise kann durch pathologische Zustände die Reaktion des Körpers auf irgendein Medikament verstärkt, geschwächt oder umgekehrt werden. Wie verhängnisvoll können 7 mg Morphin bei einem Oedematösen wirken, und wohlbekannt war früher der verschiedene

MALLEBREÏN.

Aluminium chloricum liquidum 25%ig.

Chlorsaure Tonerde.

MALLEBREÏN ist die 25%ige wässerige, durchaus haltbare, zusammenziehend schmeckende Lösung der wasserfrei nicht existenzfähigen chlorsauren Tonerde $AlCl_3O_9$ von einem spez. Gewicht von 1,22. Die absolute Unschädlichkeit des Mallebreïns ist durch jahrelange therapeutische Anwendung erwiesen und wurde neuerdings auch durch Untersuchungen im pharmakologischen Institut der Universität Erlangen wissenschaftlich dargetan (Münch. med. Wochenschrift 1921, Nr. 13). Gelegentlich dieser wurde ebenfalls festgestellt, daß die Unschädlichkeit des Mallebreïns durch seinen Aluminiumgehalt bedingt ist, da dessen Resorption von der Magendarmschleimhaut und dem subkutanen Bindegewebe aus nur ungemein langsam erfolgt. Eine schädliche Methämoglobinbildung, die zur Blutgiftwirkung führen würde, ist dadurch ausgeschlossen. Nach den gemachten Erfahrungen können dank dieser Eigentümlichkeit größere, weit über das therapeutische Bedürfnis hinausgehende Mengen von Mallebreïn innerlich genommen, und so die desinfizierenden Wirkungen dieses Stoffes voll ausgenützt werden. Mithin eine dem Aluminium zuzuschreibende Möglichkeit, wie sie von keinem anderen der zahlreichen, bisher von v. Behring und späteren Autoren auf ihre Veranlagung zur inneren Desinfektion untersuchten Desinfektionsmittel erreicht wurde. Unter diesen sehr bemerkenswerten Umständen entspricht das Mallebreïn völlig den an ein Innendesinfiziens zu stellenden Bedingungen und erscheint also zur Behandlung innerer Erkrankungen, besonders solcher des Darmes, Ruhr, Typhus usw. sehr geeignet, zumal es, wie angedeutet, neben genügend starker Desinfektionswirkung gänzlich unschädlich ist. In Bezug auf Desinfektionswirkung wurde die chlorsaure Tonerde beispielsweise 4mal so stark als die essigsaure Tonerde gefunden. In einer Lösung von 1 : 800 wirkt sie nach den angeführten Erlanger Untersuchungen noch wachstumverhindernd auf die resistentesten Erreger.

Indikationen. In Form von Gurgelungen (20—30 Tropfen Mallebreïn auf 3 Eßlöffel Wasser oder 40 ccm auf 1 Liter mit möglichst vorher etwas angewärmtem Wasser): alle **akuten Erkrankungen** der **Pharynx** und **Larynx, katarrhalische Mund-** und **Rachenaffektionen,** chronische und akute **Laryngitis, Tracheitis,** chronische und akute **Bronchitis,** foetide Bronchitis, Bronchiektasie, insbesondere aber die verschiedensten Formen der **Angina** sowie **Kehlkopf-** und **Lungentuberkulose** im Initialstadium.

In Form von **4—8%iger wässeriger Lösung** oder in Form von **10%iger Mallebreïn-Mitinsalbe: Vaginitis, Leukorrhoe,** Cervixkatarrhe, frische und veraltete Wunden, besonders alte **Druckwunden** und **Unterschenkelgeschwüre, Hauterkrankungen** und **Juckreiz.**

In Form von Eintröpfelungen bezw. Tampons mit 10%iger Lösungen: **eitrige Ohren-** und **Nasenerkrankungen,** chronische **Mittelohrentzündungen** und **Ozaena.**

In Form innerlicher Darreichung, und zwar in Dosen von drei- bis viermal täglich je 20—40 Tropfen mit etwas Wasser: **Darmerkrankungen** der verschiedenen, auch epidemischen Formen. Mallebreïn wirkt in diesen Fällen als promptes und verläßliches Adstringens und Desinfiziens zugleich. Bei Kindern entsprechend geringere Dosen. Bei Säuglingen (Brechdurchfälle usw.) täglich mehrmals je 4—5 Tropfen in etwas Tee.

Prophylaktische Anwendung. Mallebreïngurgelungen mit 4%iger wässeriger Mischung bei drohenden **Anginen, Masern,** Scharlach, Röteln, Diphtherie und Insufflation 1%iger Lösung bei **Schnupfen.**

Mallebreïn beeinflußt in günstiger Weise die **menschliche Stimme**, weshalb es Sänger, Geistliche, Lehrer, Abgeordnete zur Beseitigung stimmlicher Indisposition anwenden. In diesem Falle sind im Gebrauche angenehmer und mindestens ebenso wirksam die leicht im Munde vergehenden, aber nicht zu zerkauenden **MALLEBREÏNTABLETTEN**.

Prophylaktische innerliche Mallebreïnanwendungen haben sich bereits seit Jahren zur Verhütung von gewissen innerlichen Erkrankungen, insbesondere Darmerkrankungen: Durchfällen, Ruhr usw. als sehr zuverlässig erwiesen. Empfehlenswert sind in diesen Fällen Dosen von je 20—40 Tropfen in etwas Wasser. Bei erhöhter Infektionsgefahr sind dieselben 2—4 mal zu nehmen.

Zur Bereitung von

2%	4%	8%	10%	20%	25%
20,	40,	90,	115,	250,	350

Lösungen sind etwa Gramm Mallebreïn mit 1 Liter unter Schütteln oder Umrühren zu mischen.

MALLEBREÏN wird abgegeben in Originalpackungen:
zu 30, 50, 100 und 300 Gramm — auf besonderen Wunsch auch in größeren Packungen für Krankenhäuser und Kliniken.

Als Salbe in Krucken von 50 und 100 Gramm.

Als Tablette in Glasröhren von 12 Stück, jede Tablette enthält 0,1 Gramm Mallebreïn.

LITERATUR.

1. Geh. Reg.-Rat *Dr. Fr. Mallebrein* und *Dr. Wasmer*: Ueber das Problem einer für den Organismus unschädlichen Anwendung von Chlor als bakterizides und allgemein giftzerstörendes Agens. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XVIII. Heft 3.)
2. *Dr. Jarosch*, Oberarzt d. Heilstätte Friedrichsheim-B.: Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose von den oberen Luftwegen aus mittels des „Prophylacticum Mallebreïn". (Deutsche med. Wochenschrift 1912, Nr. 42.)
3. *Dr. med. Nieveling:* Ueber Behandlung entzündlicher Affektionen der oberen und unteren Luftwege vermittelst des „Prophylacticum Mallebreïn". (Aerztliche Vierteljahrsrundschau, Bonn, April 1913.)
4. Stabsarzt *Dr. W. Bierast* u. *Ungermann:* Ueber die Wirkung des „Prophylacticum Mallebreïn" auf Infektionserreger und Toxine. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle a. d. S. (Direktor Geh. Med.-Rat Dr. C. Fränken). (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.)
5. *Dr. med. Wiedemann:* Therapeutische Notiz. (Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 14.)
6. *Dr. med. O. Steinmeyer:* Unsere Erfahrungen mit „Prophylacticum Mallebreïn" in Dr. Weickers Krankenheim Görbersdorf. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XXVII, Heft 2.)
7. *Dr. Kurt Klare:* Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels: „Prophylacticum Mallebreïn" (aus dem Genesungsheim Hohenwiese i. R. Landesversicherungsanstalt Schlesien). (Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 27.)
8. *Dr. Kurt Klare:* Hohenwiese (Aus dem Genesungsheim Hohenwiese): „Ein Beitrag zur Behandlung der Ozäna". (Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 45.)
9. *Dr. Junker*, dirigierender Arzt der Heilstätte Cottbus: Neuere immunisierende und medikamentöse Tuberkuloseheilmittel. (Zeitschrift f. ärztliche Fortbildung 1913, Nr. 23.)
10. *Prof. Dr. B. Bendix:* Mallebreïn in der Kinderpraxis. (Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 51.)
11. *Dr. A. Ephraim:* „Ueber die Anwendung des chlorsauren Aluminiums in der Ohren- und Nasenheilkunde". (Passow-Schäfer, Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, Bd. VI, Heft 4—6.)
12. *Dr. A. Wiedemann:* Verwendung von chlorsaurem Aluminium in Form seiner 25%igen Lösung, dem Mallebreïn, bei Polyartritis rheumatica. (Aerztliche Vierteljahrsrundschau 1913, Nr. IV.)
13. Zahnarzt *Möller:* „Mallebreïn". (Odontologische Nachrichten, Nr. 23, 1913.)
14. Korpsstabsveterinär *Walther:* „Prophylacticum Mallebreïn". (Tierärztliche Rundschau 1913, Heft 3.)
15. Geh. Reg.-Rat *Dr. Fr. Mallebrein* und *Dr. Wasmer:* „Zur Anwendung des Prophylaktikum Mallebreïn bei Tuberkulose". Zeitschrift f. Tuberkulose, Bd. XXI, Heft 4, 1913.)
16. Stabsveterinär *Rips:* „Mallebreïn pro usu veterinario". (Zeitschrift für Veterinärkunde 1914, Heft 2.)
17. Korpsstabsveterinär *Walther:* „Eine beachtenswerte Behandlungsweise der Gehirn-Rückenmarksentzündung der Pferde vermittelst Prophylacticum Mallebreïn". (Tierärztliche Rundschau 1914, Nr. 2.)
18. Bezirkstierarzt *H. Fehsenmeier:* Behandlung maul- und klauenseuchekranker Rinder mit Prophylacticum Mallebreïn. (Mitteilungen d. Vereins badischer Tierärzte 1914, Nr. 2.) I.
19. Bezirkstierarzt *H. Fehsenmeier:* Zur Behandlung maul- und klauenseuchekranker Rinder mit Mallebreïn. (Mitteilungen des Vereins badischer Tierärzte 1914, Nr. 5.) II.
20. *Dr. med. D. Mansfeld:* Ueber Behandlung entzündlicher Affektionen der oberen Luftwege mit „Mallebreïn" (Fortschritte d. Medizin 1915, Nr. 47.)
20. Professor *Dr. von Beck* und Professor *Dr. Port:* Mittelrhein. Chirurgenvereinigung in Heidelberg, Jan. 1916. (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 98, Heft 5.)
21. *Dr. med. H. Lungwitz:* Ueber Darmkatarrhe. (Moderne Medizin Nr. 8. Jahrgang 1916.)
22. Veterinärrat *Dr. Ellinger:* Zur Heilung der puerperalen Infektionen der Haustiere mit Mallebreïn. (Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1917, Nr. 46.)
23. *Dr. med. Langfeldt:* Mallebreïn und Tuberkulose. (Aerztliche Rundschau Nr. 24, 25 und 26, Jahrg. 1918).
24. Prof. *Dr. Heinz*, Vorstand des pharmakologischen Instituts Erlangen, Chlorsaures Aluminium „Mallebreïn". (Münchener medizin. Wochenschrift 1921, Nr. 13, S. 395—396.)
25. *Dr. Vorschulze:* Zur Anwendung des Mallebreïn. (Fortschritte der Medizin 1921, Nr. 18.)
26. Geh. Reg.-Rat *Dr. Fr. Mallebrein:* Die Bedeutung des Aluminiums für die Frage der inneren Desinfektion. (Der Tag, Abteilung Medizin. Rundschau Nr. 278, 5. Dezember 1921.)

Ausführlicherer Prospekt, Literatur und Proben den Herren Ärzten gratis und franko.

Cöln a. Rhein,
Mai 1923.

Chem. Fabrik KREWEL & Co. A.-G.

Zur Teilnahme ist jeder Arzt gegen Entrichtung einer Einschreibegebühr von 50 Kc berechtigt. Studierende der Medizin können gegen Entrichtung einer Einschreibegebühr von 25 Kc zugelassen werden. Aerzte und Studenten aus Ländern mit niedriger Valuta haben eine Einschreibegebühr von 10 Kc zu entrichten.

Die nächsten Angehörigen der Kursteilnehmer haben gegen Lösung einer Gastkarte zum Preise von 25 Kc (bezw. 10 Kc) zu allen gesellschaftlichen Veranstaltungen Zutritt.

Die Teilnehmer- und Gastkarten sind im Büro des Kursus erhältlich. Die Teilnehmer werden gebeten, die Karten stets bei sich zu tragen und auf Wunsch vorzuzeigen.

Das Büro des Kursus befindet sich bis zum 7. September im Kuramt im Stadthaus, Mühlbrunnstrasse, während des Kursus im Kurhaus und hat während des Kursus von früh bis abends Permanenzdienst.

Mitteilungen, die den Kursus betreffen, werden am schwarzen Brett im Kurhaus bekanntgegeben.

Ausländer bedürfen eines Reisepasses, mit dem Visum des zuständigen tschechoslowakischen Konsuls versehen. **Auf Verordnung des Tschechoslowakischen Ministeriums des Aeussern wird den Kursteilnehmern und deren Begleitpersonen gegen Vorweis einer beim Kuramt Karlsbad erhältlichen Legitimation das Visum unentgeltlich erteilt. Auch wird den ausländischen Teilnehmern zur Reise von den Tschechoslowakischen Eisenbahngrenzstationen und retour eine 33%ige Fahrpreisermässigung der benützten Wagenklasse und Zugsgattung ausgenommen Luxus- und Expresszüge, gewährt.** Die hierzu nötigen Anweisungen werden durch das Kuramt Karlsbad besorgt, sobald demselben der Name des Teilnehmers und möglichst auch die zu benützende tschechoslowakische Eisenbahngrenzstation mitgeteilt und die gewünschte Wagenklasse angegeben wird.

In den Karlsbader Hotels, sowie in vielen Privathäusern, werden den Kursteilnehmern durch Vermittlung des Kursbüros bedeutende Preisermässigungen gewährt. Auch stehen Freiquartiere zur Verfügung.

Die Kursteilnehmer werden dringend gebeten, gleich bei Kursbeginn sich und ihre Angehörigen in die für die geselligen Unternehmungen im Büro aufliegenden Listen einzutragen.

Der gedruckte Kursbericht wird den ärztlichen Teilnehmern kostenlos zugesandt, es ist deshalb unbedingt erforderlich, bei der Eintragung der Namen in die Präsenzliste genaue und deutlich geschriebene Heimatsadressen anzugeben.

Auskünfte erteilt der mitunterzeichnete Geschäftsführer.

Komitee der Karlsbader ärztlichen Fortbildungskurse:

Bürgermeister Hermann Jakob, Vorsitzender.
Bürgermeister-Stellv. de Witte, Vorsitzender-Stellvertreter.

Dr. Edgar Ganz, Geschäftsführer.

Stadtphysikus a.D. Dr. Otto Ahnelt.
Stadtrat Dr. Adolf Bernhart.
Kurdirektor Rudolf Gitschner.
Primarius Dr. Knöspel.
Amtsdirektor Anton May.
Stadtrat Dr. Oskar Simon.

EINLADUNG

zum

Fünften Internationalen

ärztlichen Fortbildungskursus

mit besonderer Berücksichtigung der

Balneologie und Balneotherapie

in

KARLSBAD

vom 9. bis 15. September 1923.

PROGRAMM.

Sämtliche Vorträge finden im grossen Kurhaussaale statt.

Zeit	Thema	Vortragender
	Sonntag, den **9. September:**	
8 Uhr abends	Zwanglose Zusammenkunft im Kurhaus. Konzert des Kurorchesters.	
	Montag, den **10. September:**	
10—10¼ Uhr vorm.	Eröffnungsansprachen	
10¼-11¼ „ „	Ueber Rheumatismus und seine Behandlung	G. M. R. Prof. Dr. Goldscheider-Berlin
11½-12¼ „ nachm.	Ueber Polyarthritis	Prof. Dr. Robert Ehrström-Helsingfors
12¼-1 „ „	Gallensteinkrankheit	Prof. Dr Gustav Singer-Wien
5 Uhr nachm.	Tee im „Grand Hotel Pupp", gegeben von der Hotel-A.-G. Pupp.	
	Dienstag, den **11. September:**	
10—10¾ Uhr vorm.	Ueber die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie	G. M. R. Prof. Dr. Matthes-Königsberg i. Preussen
10¾-11½ „ „	Ueber Extrasystolie	Priv. Dozent Dr. Nils Koppang-Kristiania
11¾-12½ „ nachm.	Probleme der Colitis-Behandlung	G. M. R. Prof. Dr. Hermann Strauss-Berlin
12½—1¼ „ „	Die Arten der Diurese und ihre therapeutische Bedeutung	Prof. Dr. Schlayer-Berlin
4 Uhr nachm.	Tee auf der „Freundschaftshöhe", gegeben von der Stadt Karlsbad.	
	Mittwoch, den **12. September:**	
10—10¾ Uhr vorm.	Entwicklung der Chirurgie der letzten 20 Jahre	G. M. R. Prof. Dr. F. Sauerbruch-München
10¾-11½ „ „	Ueber Diabetes	Prof. Dr. Brugsch-Berlin
11¾-12½ „ nachm.	Ueber Insulin	Prof. Dr. K. Spiro-Basel
12½—1¼ „ „	Wichtige Quellenfragen	Priv. Doz. Dr. Robert Kampe-Karlsbad
3½-5½ „ „	Besichtigung der Brunnen	Priv. Doz. Dr. Robert Kampe-Karlsbad
8 Uhr abends	Abendessen im „Grand Hotel Pupp", gegeben von der Stadt Karlsbad.	

Zeit	Thema	Vortragender
	Donnerstag, den **13. September:**	
10—10¾ Uhr vorm.	Die Beziehungen des Auges zum allgemeinen Kreislauf	G. M. R. Prof. Dr. Wessely-Würzburg
10¾-11½ „ „	Thema vorbehalten	Prof. Dr. Rostoski-Dresden
11¾-12½ „ nachm.	Behandlung der chron. Typhus-Paratyphus- u. Ruhr-Bazillenträger	Prof. Dr. Hegler-Hamburg
12½ 1¼ „ „	Ueber Alveolarpyorrhoe	Prof. Dr. Hans Moral-Rostock i. Mecklenburg
1¼—2 Uhr nachm.	Bade- und Trinkkur in Alt-Karlsbad	Prof. Dr. Karl Ludwig Karlsbad
3½—4½ „ „	Besichtigung des Sprudelsalzwerkes u. der Kohlensäureverflüssigungsanlage	Direktor Dr. Lang-Karlsbad
	Freitag, den **14. September:**	
10—10¾ Uhr vorm.	Ueber das Wesen einiger exotischer Hautkrankheiten (Ulcus tropicum, Framboesie, Granuloma venereum, Leishmaniosen, Blastomykosen, Verruga peruviana, Dermatitis verrucosa)	Prof. Dr. H. da Rocha-Lima Hamburg
10¾-11½ „ „	Ueber Tachykardie und Bradykardie und ihre Bedeutung	Prof. Dr. Winterberg-Wien
11¾-12½ „ nachm.	Die Atherosklerose der Bauchgefässe	Prof. Dr. K. Walko-Prag
12½—1¼ „ „	Moderne Gesichtspunkte in der Pathologie und Therapie der Wassersucht	Prof. Dr. W. H. Veil-München
1¼—2 Uhr nachm.	Die Untersuchung des Magens mit dem Magenspiegel	Prof. Dr. Karl-Loening-Halle a. d. Saale
3½-4½ „ „	Besichtigung des „Bad I"	
7½ Uhr abends	Festvorstellung im Stadttheater	
	Samstag, den **15. September:**	
10—10¾ Uhr vorm.	Die bulgarische saure Milch (Jogurt) als Nahrung und diätetisches Mittel für Kinder	Prof. Dr. Wateff-Sofia
10¾-11½ „ „	Störungen der Darmbewegung und ihre Regelung im Kindesalter	Prof. Dr. Noeggerath-Freiburg i. Breisgau
11½-12¼ „ nachm.	Der Schmerz in der Gynäkologie	G. M. R. Prof. Dr. E. Kehrer-Dresden
12¼—1 „ „	Die Röntgen- und konservative Behandlung der gutartigen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane	Prof. Dr. Fritz Heimann-Breslau
1—1¾ Uhr nachm.	Ueber die Chirurgie des Mastdarmcarcinoms	Prof. Dr. Schmieden-Frankfurt a. Main

Gefl. umwenden!

Einfluss der Schmierkuren. In sorgfältigen Versuchen hat Königer gezeigt, wie durch Tbc. die Reaktion der Kranken auf Pyramidon verändert wird, indem häufig auf die primäre Temperatursenkung eine sekundäre Steigerung folgt, die vielleicht heilende Bedeutung hat. Das darf aber nicht so gedeutet werden, dass das Pyramidon, welches nicht unter das Arndt-Schulzsche Gesetz fällt, bei der Tbc. dies doch tue, sondern diese sekundäre Temperatursteigerung hängt mit einem ganzen Komplex zusammen, wobei wohl auch die verminderte Expektoration eine Rolle spielt. Das automatische Verordnen von Pyramidon in täglichen kleinen Dosen zur Nivellierung des Fiebers muss wegen der Unterdrückung echter Reaktionsvorgänge ernste Bedenken erregen. Uebrigens erleidet gerade die temperaturherabsetzende, wie auch die fiebererzeugende (parenterale) Dosis eines Medikamentes die grössten Aenderungen durch pathologische Zustände. Damit braucht man sich nicht dem Similia simibilus Hahnemanns zu nähern; wir haben dafür bessere Erklärungen. Die Hauptsache ist, dass der Arzt sich wieder mehr daran gewöhnt, solche „Kleinigkeiten" zu beobachten und therapeutisch zu verwerten. Dass H. Schulz systematisch hierauf, und zwar durch Versuche am Menschen hingewiesen hat, bleibt sein Verdienst, wenn auch die zünftige Froschherzpharmakologie oft nur ein tolerantes Lächeln für solche der objektiven Registrierung entzogene Versuche hatte.

Wenn man diese Dosierungsschwierigkeiten richtig würdigt, muss es fast komisch wirken, zu sehen, wie die Therapeutik sich mitunter bemüht, da, wo die Verhältnisse völlig klarliegen, dieselben künstlich zu trüben, wie z. B. bei der Arseniktherapie. Bei Mensch und Tier lässt sich mit einer bestimmten minimalen Dosis gelöster arseniger Säure die günstige Wirkung auf den Stoffansatz erzielen. Die Dosierung wird ungenau, wenn man organische As-Verbindung gibt, weil diese, an sich unwirksam, nur nach Massgabe der individuell verschieden starken Bildung von As_2O_3 im Organismus ihre spezifische Wirkung ausüben. Mitunter kommen die Aerzte sogar auf die Idee, dasjenige As-Präparat zu empfehlen, von dem man ungestraft die grössten Mengen dem Kranken zuführen kann. Die Dosierung wird auch ungenau, wenn man As_2O_3 in Substanz verabreicht. Jahrelange Versuche in unserem Institut haben gezeigt, dass sich nur mit ungelöster arseniger Säure die sogenannte Arsenfestigkeit in höherem Grade erzielen lässt, weil hier die Resorption Schaden leidet. Es gibt keine Arseniktrinker, es gibt nur Arsenikesser! Unsere Aufgabe ist es aber, nur die Menge der körperfremden Substanz dem Kranken zuzuführen, mit welcher unter jeweils vorliegenden Verhältnissen gerade der gewünschte Effekt erreicht wird. — Alles selbstverständlich und doch nicht allzu häufig anzutreffen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Sauerbruch.)

Die Nekrose einer Lungenhälfte nach Exstirpation eines Ganglionneuroms des Brustsympathikus und ihre allgemein pathologische Bedeutung.

Hugo Schulz zum 70. Geburtstag gewidmet.

Von F. Sauerbruch.

Unter dem Einfluss der Fortschritte der intrathorakalen Chirurgie ist in den letzten Jahren vielfach der Mittelfellraum operativ freigelegt und eröffnet worden. Entzündliche Erkrankungen, vor allen Dingen aber Tumoren gaben die Veranlassung. Eine ganze Reihe schöner Erfolge wurde erzielt. Selbst an die Geschwülste des hinteren Mittelraumes hat man sich trotz ihrer tiefen Lage und ihrer Unzugänglichkeit herangewagt.

Aber auch heute noch sind Operationen im Mittelfelde ernste Aufgaben. Es handelt sich gewöhnlich um atypische Eingriffe in einem topographisch höchst schwierigen Gebiete. Der Gang der Operation kann daher vorher nur in allgemeinen Zügen planmässig festgelegt werden. Ihre Gestaltung im einzelnen erfolgt in Anpassung an den jeweiligen Befund. Häufig überraschen den Operateur Eigentümlichkeiten, die klinisch nicht erkannt oder falsch gedeutet wurden. Das Operationsfeld ist eng begrenzt, der Zugang zu ihm nicht immer leicht und übersichtlich. Wir arbeiten in einem Raum, in dem lebenswichtige Organe eng zusammengedrängt liegen. Ihre Verletzung kann unmittelbar den Tod bringen. Alle grossen und kleinen Venen sind gestaut. Selbst Kapillaren bluten unstillbar. Die wichtige anatomische Orientierung wird gewaltig erschwert. Blutung und Luftembolie bedrohen den Kranken hier in der Nähe des Herzens in besonderem Maasse. Ein überaus reiches Nervengeflecht umspinnt die Organe. Gefährliche Reflexe können in jedem Augenblick und von jeder Stelle aus durch Zerrung und Verletzung ausgelöst werden. Die Durchschneidung der Hauptnervenstämme vermag schlagartig den Tod hervorzurufen. Mit Recht sagt Garrè: „Es mangelt bei diesen Eingriffen im Mittelfellraume nicht an aufregenden Momenten und Zwischenfällen, die Ruhe und Geistesgegenwart des Operateurs auf die Probe stellen." Bei grosser Ausdehnung der Geschwulst kann selbst der Geübte eine Verletzung des Brustfelles nicht vermeiden. Oft muss er sie sogar absichtlich zur Vollendung des Eingriffs herbeiführen. Das Druckdifferenzverfahren schaltet die dann entstehenden akuten Gefahren zuverlässig aus, beugt aber keineswegs immer den Spätfolgen vor, wenn der Abschluss der Pleurawunde infolge der Ausdehnung der Operation unsicher blieb. Verhängnisvoll können auch Thrombosen werden. Sie entstehen durch mechanische Schädigung der Venenwand in Verbindung mit Aenderungen der Zirkulation sowie Fortfall der Aspiration des rechten Herzens und führen zu tödlicher Embolie oder bedingen mindestens ein langes, sorgenvolles Krankenlager.

Schliesslich sei der grossen Empfindlichkeit des Mittelfellraumes gegenüber Infektionen gedacht. Die postoperative Mediastinitis vereitelt nicht selten einen sonst gesicherten operativen Erfolg.

Unter Berücksichtigung dieser allgemeinen Schwierigkeiten und der meist sehr geringen Erfahrungen des Einzelnen verdient jede Beobachtung mitgeteilt zu werden, namentlich wenn sie durch besondere Umstände des Befundes oder des Verlaufs sich auszeichnet.

Aus unseren eigenen Erlebnissen sei eines hier herausgegriffen. Es beansprucht wegen der erfolgreichen Beseitigung einer nach Art und Grösse ungewöhnlichen Neubildung, vor allen Dingen aber wegen der spontanen Ausstossung einer ganzen Lungenhälfte, allgemeinere Beachtung.

Vorgeschichte: 19jähriges Mädchen. Sie stammt aus gesunder Familie. Als Kind machte sie Masern und Keuchhusten durch, war später immer gesund. Seit 2 Monaten verspürt sie nachts im Liegen einen drückenden Schmerz auf der linken Seite des Rückens in der Gegend des Schulterblattes. Er war meist so heftig, dass sie gewöhnlich nach ½ Stunde die Lage wechseln oder sich im Bette aufsetzen musste. Im Stehen oder Sitzen verschwand der Schmerz sofort. Auch bei Tag trat er nur im Liegen auf. Atembeschwerden bestanden nicht. Die Körperwärme war nicht erhöht; Husten und Auswurf, Abmagerung oder andere Krankheitszeichen fehlten vollständig. Wegen Verdacht auf Lungentuberkulose wurde die Kranke zunächst in ein Sanatorium geschickt. Auf Grund der Röntgenuntersuchung vermutete man ein Exsudat, dachte später an eine Dermoid- oder Echinokokkuszyste. Sie wurde am 27. IV. 22 zur Beratung und Behandlung unserer Klinik überwiesen.

Es handelte sich um ein mittelgrosses, schlank gebautes, gut aussehendes Mädchen im mittleren Ernährungszustand.

Die allgemeine Untersuchung des Körpers ergab keine krankhaften Veränderungen. Der Brustkorb war lang und schmal, gut gewölbt. Die linke Seite war vielleicht etwas aufgetrieben. Beide Seiten dehnen sich bei der Atmung nicht sehr ergiebig aus. Ueber der linken Spitze leichte Schallverkürzung, die hinten unten in eine stärkere Dämpfung übergeht. Vom oberen Rand des Schulterblattes bis zur 8. Rippe fast absolute Dämpfung, die seitlich von einer bogenförmig verlaufenden Linie begrenzt wird, die bis zur hinteren Achsellinie reicht. Im Bereich der Dämpfung sind Atemgeräusch und Stimmzittern stark abgeschwächt. Vorne finden sich lauter Klopfschall und reines Zellatmen. Nirgends sind Nebengeräusche zu hören. Rechte Lunge gesund. Auch am Herzen, das im ganzen etwas nach rechts verschoben ist, keine krankhaften Veränderungen.

Die Röntgenuntersuchung ergibt einen gewaltigen, runden, massiven Schatten, der zwischen dem 2. und dem 9. Brustwirbel breitbasig vom hinteren Mediastinum ausgeht und oben, links, seitlich und unten von einer scharf bogenförmigen Linie begrenzt wird. Das Herz ist nach rechts beinahe in mediane Stellung verdrängt. Die Untersuchung von der Seite lässt erkennen, dass der vordere Brustfellraum frei ist. Man gewinnt den Eindruck, dass die Geschwulst in enger Beziehung zur Wirbelsäule steht. Pulsation ist nicht nachzuweisen.

Bei der Blutuntersuchung finden sich 4 336 000 rote, 9800 weisse Blutkörperchen. 69,5 Proz. Polymorphkernige, 19 Proz. Lymphozyten, 1 Proz. Eosinophile, 9,5 Proz. Mononukleäre und 1 Proz. Mastzellen. Hämoglobin nach Sahli 85 Proz.

Die Diagnose lautete: Tumor des hinteren Mittelfellraumes. Eine genaue Feststellung des Ursprunges und der Art der Geschwulst war zunächst unmöglich.

Wir entschlossen uns zur Operation. Sie begann als Probethorakotomie. Die 3. bis 6. Rippe wurden paravertebral in einer Ausdehnung von 10 cm reseziert. Dann wurde das Brustfell breit eröffnet. Es war nirgends mit der Lunge verklebt oder verwachsen. Diese selbst war gesund. Es fand sich eine über kindskopfgrosse, glatte, derbe, rundliche Geschwulst. Sie sass breitbasig und unverschieblich auf der Wirbelsäule auf und umgriff Aorta sowie Speiseröhre. Sie hatte bei ihrer langsamen Vergrösserung die Lunge vor sich hergeschoben und von hinten zusammengedrückt. Der Tumor wurde als Fibromyom oder Fibrosarkom angesprochen. Seine Entfernung erwies sich technisch schwierig und für die Kranke gefährlich. Da die Eltern ihre grundsätzliche Zustimmung nur für einen leicht ausführbaren Eingriff gegeben hatten, musste die Operation abgebrochen werden. Die Wunde wurde vollständig geschlossen. Es erfolgte glatte Heilung.

Bei dieser Sachlage wurde später den Eltern der Versuch einer radikalen Exstirpation der Geschwulst vorgeschlagen. Sie stimmten zu. Wiederum geht man von einem paravertebralen Hakenschnitt aus. Man reseziert noch die 7. und 8. Rippe und kürzt die Stümpfe der 3. bis 6. Die Pleura costalis posterior, die den Tumor bedeckt, wird eingeschnitten und stumpf von seiner Oberfläche abgelöst. Dabei reisst sie an verschiedenen Stellen ein, so dass ein breiter Pneumothorax entsteht. Darum wird die Lösung der Geschwulst auf transpleuralem Wege versucht. Sie erweist sich als sehr mühevoll. Ueberall greifen Fortsätze in die Umgebung, die sich nicht ohne weiteres ausschälen lassen. Starke Blutung entsteht. Zahlreiche Gefässe müssen unterbunden werden. Schliesslich gelingt es, die ganze Geschwulst bis auf einen breiten Stiel zu befreien. Dieser selbst lässt sich von der Speiseröhre, wenn auch unter Schwierigkeiten, freimachen, von der Aorta dagegen nicht. Um eine Verletzung dieses Gefässes zu vermeiden, wird eine dünne Schicht der Geschwulst, die es umklammert, zurückgelassen und die Abtragung im Tumor selbst vorgenommen. Aus der Schnittfläche erfolgt eine beträchtliche parenchymatöse Blutung, die zunächst durch Tamponade gestillt wird. Die Ausdehnung der Geschwulst und ihr Uebergreifen auf die Umgebung, insbesondere auf die Aorta, wecken den Verdacht auf Bösartigkeit. Nach sorgfältiger Blutstillung und nach Reinigung der Brusthöhle wird die Lunge mit der Pleura costalis posterior in das Bett des Tumors wie ein Tampon hereingelegt. Man bläht sie und verschliesst die gesamte Wunde wiederum ohne Drainage luftdicht. Trotz bedrohlicher Schwäche, die sich nicht nur durch den Blutverlust, sondern auch durch die gewaltige

Schädigung des Sympathikusgebietes erklärt, übersteht die Kranke auch diesen Eingriff gut. Sie erholt sich. Die Wunde heilt glatt.

Der entfernte Tumor war über kindskopfgross, gelappt, knollig, mass 17: 12: 8 cm. Auf dem Durchschnitt ist er seidenglänzend, grauweiss durchscheinend und lässt unregelmässige Bindegewebszüge erkennen. Die genaue mikroskopische Untersuchung ergibt:

In dem sehr weitmaschigen retikulären Bindegewebe, das sich allmählich gegen die Peripherie zu verdichtet, finden sich astartig eingelagert bald schmälere, bald breitere Stränge von Nervenfasern. Die Markscheidenfärbung lässt erkennen, dass die marklosen Fasern bei weitem die markhaltigen überwiegen. An den Kreuzungspunkten des Fasergerüstes finden sich spärliche Ansammlungen multipolarer Ganglienzellen. Die meisten von ihnen weisen Degenerationszeichen auf.

Die Diagnose (Prof. Borst) lautete: Ganglioneurom des Sympathikus.

Bei der klinischen Gutartigkeit solcher Geschwülste war das Zurückbleiben eines Restes für den weiteren Verlauf belanglos. Es konnte darum eine Heilung erhofft werden, die auch tatsächlich, wenn auch erst unter ganz seltener Komplikation, erfolgt ist.

Etwa 14 Tage nach der Operation bildete sich ein zunächst seröses Exsudat, das mehrfach punktiert wurde. Im weiteren Verlaufe wurde es trübe und schliesslich, wie immer bei derartigen Befunden, eitrig. Durch Rippenresektion wurde nach 4 Wochen ein reichlicher, eitriger, mit dicken Klumpen und Fetzen durchsetzter Erguss entleert. Etwa 8 Tage später holt man mit einer Kornzange weitere Fetzen und grosse Klumpen nekrotischen Gewebes aus dem Brustfellraum heraus. Sie erweisen sich als Lungensequester, von denen der grösste eine Ausdehnung von 12: 8: 4 cm hat. Bei späterer Nachprüfung des Brustfellraumes wird das Fehlen der ganzen linken Lunge festgestellt.

Es handelte sich also um eine Totalnekrose der ganzen linken Lunge.

Mit ihrer Ausstossung wurden in der Brusthöhle Verhältnisse geschaffen, die aus rein mechanischen Gründen eine spontane Ausheilung ausschlossen. Hier konnte die gewaltige Resthöhle weder durch Ausdehnung der Lunge, noch durch Einsinken der Brustwand verschwinden. Bemerkenswert war, dass die Rippen auch keinerlei Neigung zu Retraktion zeigten. Es fehlte eben die für diesen Vorgang notwendige Zugkraft der Lunge. Dagegen wurde die linke Brustwand durch den nach auswärts gerichteten Zug der Muskulatur festgehalten. Diesen, die Kranke durch dauernde Eiterabsonderung schwächenden Zustand konnte man nur auf operativem Wege beseitigen. Aehnlich wie bei gewöhnlichen ausgedehnten Empyemresthöhlen musste die Brustwand mobilisiert und in den Pleuraraum verlagert werden.

In mehreren Sitzungen wurden die gesamten Rippen von der 1. bis zur 10. in ihrer ganzen Ausdehnung von der Wirbelsäule bis zum Brustwandansatz so vollständig entfernt, wie das bisher wohl nur ganz selten geschehen ist. Man kann geradezu von einer Exstirpation der linken Brustkorbhälfte sprechen. Es wurde damit der Beweis erbracht, dass dieses operativ-technisch möglich ist.

Nach dem Bericht des Arztes besteht heute, 5/4 Jahr nach der Operation, nur noch eine ganz kleine Fistel im unteren Abschnitt der Narbe, die sich wohl spontan oder nach einem kleinen Eingriff schliessen wird. Der allgemeine Zustand der Kranken ist nach beträchtlicher Gewichtszunahme ausgezeichnet.

Die gewaltsame Aenderung des Rippenkorbes blieb nicht ohne Rückwirkung auf die Wirbelsäule. Entsprechend den früheren Feststellungen von Sauerbruch, v. Beust, Hoesslin und Frey entwickelte sich eine Skoliose der Brustwirbelsäule mit Konvexität nach der operierten Seite. Sie erklärt sich durch die nunmehrige Einseitigkeit der Rippenspannung. Es fällt auf, dass diese Skoliose bei unserer Kranken wahrscheinlich infolge der Starre des Mittelfeldes nur sehr gering war. Auch das Brustbein stellte sich um. Es wurde namentlich in seinem unteren Abschnitt sehr stark nach der linken Seite verschoben und zugleich mit seiner Oberfläche nach links gedreht, weil es links nicht mehr gestützt wurde. Das Herz dagegen blieb infolge des rechtsseitigen Lungenzuges zugleich mit den anderen Mittelfellorganen auf der anderen Seite liegen. Der Schultergürtel wurde durch die ausgedehnte Entknochung der Brustwand nur unwesentlich in seiner Lage beeinflusst, weil nach wie vor das Schlüsselbein wie eine Strebe die Skapula von der Brustwand abhielt. Dagegen blieb die Beweglichkeit des linken Armes durch die Fixation des medialen Schulterblattrandes im Narbengebiet etwas, wenn auch praktisch bedeutungslos eingeschränkt. Von einer Entstellung der bekleideten Kranken kann keine Rede sein.

Auffallend war das Auftreten von Trommelschlegelfingern. Sie fehlten, solange der grosse Tumor vorhanden war. Auch während des Bestehens der Empyemresthöhle vor ihrer Eiterung liess sich eine Verdickung der Finger nicht bemerken. Sie begann erst dann, als die Resthöhle verschwand.

Damit sind Eiterung und Resorption toxischer Stoffe als Ursache für diese Umformung abzulehnen. Man gewinnt den Eindruck, dass die Schrumpfungsvorgänge, die sich hier in ganz besonderem Maasse abgespielt haben müssen, für die Entwicklung der Trommelschlegelfinger bedeutungsvoll gewesen sind. An mechanische Beeinflussung des Vagus und des Sympathikus, vielleicht mit reflektorischer Rückwirkung auf die Hypophyse und das Zwischenhirn, wie das Georg Schmidt annimmt, kann hier gedacht werden. Es könnte auch Einengung der grossen Venenstämme durch Narbenschrumpfung zu Stauung und diese zu Hypertrophie der distalen Enden der Finger geführt haben. Ueber solche Zusammenhänge sind Untersuchungen an unserer Klinik im Gange.

Eine Erklärung verlangt noch das Zustandekommen der Nekrose der ganzen linken Lunge. Ein solches Ereignis enthält die Literatur in dieser Form noch nicht. Mehrfach sind zwar grosse Lungensequester nach Gangrän oder Schussverletzung beschrieben worden. Wir selbst haben in dem ersten Bande der „Chirurgie der Brustorgane" eigene Erfahrungen mitgeteilt. Hier aber handelt es sich um die Sequestierung einer ganzen Lungenhälfte, die, soweit das vor und bei den ersten Operationen autoptisch festgestellt werden konnte, vollständig gesund war.

Die späteren Eingriffe und die Röntgendurchleuchtung ergaben übereinstimmend das Fehlen der gesamten linken Lunge und nicht etwa nur ihres grösseren oder grössten Teiles.

Diese ausgedehnte Nekrose kann nur Folge der Unterbrechung der Blutzufuhr sein. Ein Exsudat, wie es auch bei unserer Kranken auftrat, engt die Lunge ein, macht sie aktelektatisch, setzt ihre Durchblutung herab, hebt sie aber niemals auf, so dass die Lunge abstirbt.

Ihre Ernährung wird ausschliesslich durch Art. bronchialis-System gewährleistet. Unterbindung der Art. pulmonalis führt zu hochgradiger Schrumpfung des betreffenden Lungenabschnittes, niemals aber zur Nekrose (Brungs, Sauerbruch). Beim Ausfall der Blutversorgung durch die Bronchialas kann kompensatorisch auch das Lungenarterienblut der Ernährung dienen. Voraussetzung aber ist, dass die Arterialisation in den Alveolen der Lunge ungestört vor sich geht. Diese Vorbedingung fehlt aber, wenn der Bronchus unterbunden oder verlegt und damit dem Sauerstoff der Zutritt zum Lungenblut verwehrt wird. Unterbindung der Art. bronchialis und des Bronchus führen zur Nekrose. Das hat neuerdings Nissen an unserer Klinik experimentell bestätigt.

Man könnte also auf Grund dieser Feststellung die Nekrose bei unserer Kranken auf gleichzeitige Unterbrechung der Blutzufuhr aus dem Gebiete der Art. bronchialis und Verlegung des Bronchus beziehen. Bei der Verlagerung der Lunge in das Bett des grossen Tumors hätte der Bronchus durch Abknickung eingeengt oder sogar verschlossen werden können. Während der Exstirpation der Geschwulst mussten mehrere Aeste des Bronchialarteriensystems unterbunden werden. Die Bedingungen der Nekrose wären somit wie im Experiment erfüllt gewesen.

Aber auch eine andere Möglichkeit ist zu erwägen. Der gewaltige Eingriff im hinteren Mittelfellraum und die ihm folgenden Reaktions- und Wundheilungsvorgänge könnten zur Thrombose der grossen Hilusgefässe geführt haben. Diese selbst gefährdet zwar den Fortbestand einer Lunge nicht, wie wir aus mehreren Beobachtungen wissen. Wird aber gleichzeitig die Blutzufuhr aus dem Gebiet der Art. bronchialis abgeschnitten, wie das bei unserer Kranken der Fall war, so ist jede Ernährungsmöglichkeit ausgeschlossen, da die kompensatorische Versorgung des Gewebes infolge der Undurchgängigkeit der grossen Lungengefässe fortfällt.

Ausgeschlossen erscheint uns, dass etwa durch eine tiefe Umstechung der Lungenhilus selbst umschnürt worden ist. Der Verlauf wäre nach unseren Erfahrungen bei Lungenamputationen ein ganz anderer gewesen.

Schliesslich wäre daran zu denken, dass der grobe Eingriff im Gebiete der mediastinalen Nervenbahnen die Durchblutung gestört, die Ernährung verschlechtert hätte. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

Die Abstossung der Lunge von ihrem Stiele ohne Ausbildung einer Bronchialfistel kann weniger überraschen. Wir haben mehrmals nach Amputationen von Lungenlappen, bei denen durch eine Massenligatur der ganze Stiel unterbunden wurde, glatte Einheilung des Stumpfes beobachtet. Meistens entsteht freilich eine Bronchialfistel, die später operative Eingriffe notwendig macht. Bei langsamer Verringerung der Durchblutung und schliesslicher Aufhebung der Ernährung werden aber auch im Bronchus selbst durch Stauung und Entzündung reaktive Vorgänge wachgerufen. Die gegenüberliegenden Schleimhautflächen verkleben und verwachsen später miteinander. So verödet die Lichtung, und dickes Narbengewebe hüllt nach der Demarkation den Lungenstiel ein.

Der Operationserfolg gewinnt durch die seltene Komplikation einer totalen Lungennekrose an Bedeutung. Diese Beobachtung hat mehr als kasuistische Wichtigkeit. Sie berührt allgemein pathologische Erfahrungen und regt zu vergleichenden Betrachtungen mit mannigfachen experimentellen Ergebnissen an.

Aus der chirurgischen Klinik zu München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. F. Sauerbruch.)

Zur Kritik des künstlichen Pneumothorax*).

Herrn Geh. Rat Hugo Schulz-Greifswald zum 70. Geburtstag gewidmet.

Von W. Jehn.

Im allgemeinen darf gesagt werden, dass die Dauerresultate der Pneumothoraxbehandlung einseitiger Lungentuberkulose weit hinter unseren Erwartungen zurückgeblieben sind.

Es gelingt zwar, unter Auswahl der Fälle beginnende und fortgeschrittene Tuberkulosen mit und ohne Kavernenbildung durch das

*) Auszugsweise vorgetragen auf der 8. Tagung Bayerischer Chirurgen, München, den 7. Juli 1923.

Verfahren zu heilen. Aber die Gefahren und Komplikationen der Methode sind so gross, dass man sie nur mit Vorsicht anwenden wird.

Dies muss von chirurgiseher Seite betont werden, um die Allgemeinpraxis vor einem Optimismus zu bewahren, der letzten Endes Enttäuschungen zur Folge haben und das Verfahren in Misskredit bringen kann.

Sehen wir von den Misserfolgen ab, bei denen der Pneumothorax aus falscher Indikation, mit fehlerhafter Technik oder gar in verzweifelten Fällen „solaminis causa" angelegt wird, so können schwere primäre oder sekundäre Komplikationen den Versuch, die Tuberkulose zu heilen, mit einem Schlag vereiteln. Dabei denken wir in erster Linie an jene Zwischenfälle, bei denen im Augenblick der Einführung der Pneumothoraxnadel oder der Pneumothoraxluft in den „Pleuraspalt" der Kranke kollabiert und der Tod unmittelbar eintreten kann.

Pleurareflexe und Luftembolie sind die Ursachen für diesen mitunter verhängnisvollen Ausgang. Daneben tritt bei Ueberdosierung der Pneumothoraxluft hier und da eine Mediastinalverdrängung auf. Sie stellt einen lebensbedrohenden Zustand dar. Er kann allerdings dadurch beseitigt werden, dass ein entsprechendes Quantum Luft aus der Pleura wieder abgelassen und somit die Druckverhältnisse in derselben reguliert werden.

Von anderen, weniger bedrohlichen Ereignissen sehen wir ab: dem subkutanen oder interstitiellen Emphysem.

Dagegen muss auf die in 50 Proz. aller Fälle im Anschluss an den therapeutischen Pneumothorax auftretenden Trans- und Exsudate hingewiesen werden. Dass sie so oft auftreten, hat seinen Grund darin, dass der Pneumothorax einen toten Raum darstellt, ferner in der Tatsache, dass der geschlossene Pneumothorax eine jede Infektion des Brustfells begünstigt.

Mechanische und biologische Momente spielen hierbei eine ausschlaggebende Rolle.

Vom klinischen Gesichtspunkte aus lassen sich zwei Gruppen von Pleuraergüssen unterscheiden: die Transsudate und idiopathischen Ergüsse auf der einen, die tuberkulösen und misehinfizierten Empyeme auf der anderen Seite.

Transsudate und idiopathische Ergüsse haben zunächst keine besondere klinische Bedeutung. Diese können sie dadurch erlangen, dass bei rascher Vergrösserung der Flüssigkeit die Pneumothoraxluft komprimiert und damit die Mediastinalverdrängung ausgelöst wird.

Sie können ausserdem aus den verschiedensten Anlässen infiziert werden. Eine schädigende Rückwirkung auf den Allgemeinzustand des Kranken haben sie, solange diese beiden Komplikationen fehlen, nicht. Dagegen sind die tuberkulösen Exsudate zum Teil, die misehinfizierten immer als eine schwere Komplikation aufzufassen. Sind sie doch stets Empyeme, eitrige Ergüsse, bei denen die Grundkrankheit — die Lungentuberkulose — in den Hintergrund tritt und die Infektion das Bild beherrscht.

Diese kann dadurch erfolgen, dass tuberkulöse Herde durch Kontakt das Rippenfell infizieren — rein tuberkulöse Exsudate — oder auf dem Blut- und Lymphwege bei gleichzeitig bestehender oder überstandener Angina, Bronchopneumonie, Grippe, Enteritis neben dem Vorhandensein von Tuberkelbazillen geringere oder zahlreichere Mengen von Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken im Eiter nachweisbar werden.

Hieraus resultiert die verschiedenartige klinische Bedeutung dieser Ergüsse. Die schwersten Formen sind die mischinfizierten Pneumothoraxexsudate. Durch unsaubere Instrumente dürfte im grossen und ganzen die Infektion nur selten verursacht werden, dagegen ist der Durchbruch einer Kaverne in den Pneumothoraxraum von ausschlaggebender Bedeutung. Schlagartig wird die bis dahin fast intakte Pleura infiziert. Es beginnt die letzten Endes tödlich verlaufende Pleuraphlegmone oder Pleurasepsis.

Diese Perforation tritt gelegentlich spontan auf. Auch führt der Versuch, den Pneumothorax zu „forcieren", zum Durchbruch in die Lunge. Es kann auch eine Kaverne bei allmählicher Einschmelzung ihrer Wand schliesslich die Pleura durchbrechen. Damit ist das Schicksal des Kranken besiegelt.

Immer wieder hört man, das Ereignis träte so selten ein, dass es eine allzu grosse praktische Bedeutung habe.

In unserer Klinik werden spezifische oder misehinfizierte Pneumothoraxempyeme weit häufiger beobachtet, als man denken sollte. Es handelt sich dabei stets um Kranke, bei denen **ausserhalb** der Klinik ein Pneumothorax angelegt wurde und dort auch die Perforation erfolgte. Damit hat das jetzt bestehende Empyem für den inneren Kliniker oder den Lungenspezialisten an Bedeutung verloren. Es gelangt als „chirurgischer Fall" zur Aufnahme.

Wir haben im Laufe der Zeit etwa 100 solcher Kranker behandelt, bei denen nach anfangs erfolgreicher Pneumothoraxkur ein schwer misehinfiziertes Empyem dem Kranken zum Verderben wurde. Fast 90 Proz. aller dieser Kranken starben. Zum Teil kamen sie in einem so desolaten Zustand in Behandlung, dass ihnen selbst der kleinste chirurgische Eingriff nicht mehr zugemutet werden konnte. Nur etwa 10 Proz. konnten operativ durch Punktionsbehandlung, Bülaudrainage, Thorakotomie und ausgedehnte Entknochung der Brustwand (Thorakoplastik) — zum Zwecke der Behandlung der Empyemresthöhle — gerettet werden.

Die Frage liegt nahe, warum diese Kranken überhaupt operiert werden. Weil sie ohne Operation an Sepsis oder Amyloid zugrunde gehen und weil alle diejenigen, welche die Operation überstehen, als praktisch geheilt entlassen werden. Infolge Pneumothorax- oder Exsudatwirkung ist ja ihre Lungentuberkulose anatomisch ausgeheilt. Es ist daher durch die Operation nichts mehr zu verderben, sondern nur noch zu gewinnen. So stellt jeder dieser 10 geheilten Fälle einen nennenswerten Erfolg dar. Freilich haben die Kranken ihre Heilung auf Umwegen erlangt.

Neben diesen Zwischenfällen und Komplikationen sehen wir bei reaktionslos verlaufendem therapeutischen Pneumothorax andere in der Art der Erkrankung liegende Verhältnisse, welche oft das Verfahren nur teilweise wirken lassen.

Es sei darauf hingewiesen, dass ein Pneumothorax nur über dem Unterlappen angelegt werden kann, wenn die schwerkranke Lungenspitze durch breite Adhäsionen an die Brustwand fixiert ist.

Für diese Fälle muss der definitive Heilerfolg so herbeigeführt werden, dass im Bereich der Adhäsionen über der Spitze eine extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt wird, ein Kombinationsverfahren, welches, zuerst von Sauerbruch ausgeführt, mit Ranke als ideale Methode bezeichnet werden darf.

Dem Verfahren von Jakobäus gegenüber, bei strangförmigen Verwachsungen der Lunge durch intrapleurale Lösung derselben aus dem partiellen Pneumothorax einen totalen zu machen, verhalten wir uns sehr reserviert. Neben mehr oder weniger grossen Blutungen aus den durchtrennten Strängen wurden schwere Infektionen der Pleura beobachtet.

Nicht zu vergessen bei der Beurteilung des Pneumothorax ist die Tatsache, dass er lange Zeit unterhalten werden muss, dass damit die Kranken besonders bei Ortswechsel nicht mehr unabhängig vom Arzte sind und dass diese Abhängigkeit den Kranken wirtschaftlich schwer belastet. Sehr oft kommen daher solche Kranke zu uns mit der Bitte, von ihrem Pneumothorax durch den operativen Eingriff — die extrapleurale Thorakoplastik — befreit zu werden. Andere wieder verweigern den therapeutischen Pneumothorax und verlangen die extrapleurale Thorakoplastik.

Es erhebt sich somit die Frage, ob nicht in allen Fällen, welche an sich für einen therapeutischen Pneumothorax geeignet sind, an seiner Stelle die extrapleurale Thorakoplastik trotz freier Pleura als Methode der Wahl empfohlen werden sollte.

Für die Bejahung spricht vieles: die Vermeidung der gelegentlich primär auftretenden Zwischenfälle — Pleurareflex und Luftembolie —, die sichere Vermeidung der Exsudatbildung und die Abkürzung der Behandlung, welche, in ein bis zwei Sitzungen ausgeführt, nur etwa 6 Wochen dauert und daneben nur noch eine 3—6-monatige Nachkur in einem Sanatorium erfordert.

Gegen die Forderung spricht einmal die Tatsache, dass die operative Behandlung im Vergleich zum therapeutischen Pneumothorax einen grösseren Eingriff darstellt, welcher wie jede andere Operation seine direkten und indirekten Gefahren mit sich bringen kann. Allerdings ist die Technik der Operation heute so gestaltet, dass sie, unter Lokalanästhesie ausgeführt, in etwa 20 Minuten beendet ist.

Als sachlicher Einwand könnte angeführt werden, dass nach erfolgreicher Pneumothoraxbehandlung die bis dahin retrahierte Lunge in der Mehrzahl der Fälle sich wieder ausdehnen und damit die jetzt gesunde Lunge an der Atmung wieder teilnehmen kann, während die extrapleurale Thorakoplastik einen Dauerzustand zur Folge hat. Diesem Einwande ist entgegenzuhalten, dass nach „Eingehenlassen" des Pneumothorax Rezidive der Tuberkulose beobachtet werden. Diese sind nach der extrapleuralen Thorakoplastik aus mechanischen Gründen nicht mehr möglich. Ferner sehen wir gerade bei zirrhotischen Formen der Lungentuberkulose im Anschluss an die Pneumothoraxbehandlung häufig eine so intensive Schrumpfung eintreten, dass mit Abbruch der Kur das Organ sich nicht wieder ausdehnt.

Als wichtigster Einwand wird stets die Entstellung bzw. Verstümmelung des Kranken angeführt. Bei richtig ausgeführter Operation bleibt jedoch, abgesehen von den Narben, trotz ausgedehnter Rippenresektion kaum eine Entstellung zurück. Es kommt nur zu einer starken Retraktion der Brustwand als Ausdruck einer erfolgreichen Behandlung. Dagegen verschwindet regelmässig die bei chronischen Tuberkulosen beobachtete Kyphose nach dem operativen Eingriff, da sich die Wirbelsäule wieder strecken kann (Sauerbruch). Dagegen ist bei den Kranken, welche wegen einer tuberkulösen Empyemrest nach Pneumothoraxinfektion operiert werden müssen, die Entstellung ausserordentlich gross.

Wir glauben, dass man immer mehr dazu gedrängt wird, an Stelle des therapeutischen Pneumothorax die extrapleurale Thorakoplastik als Methode der Wahl vorschlagen zu müssen, soweit es sich um fortgeschrittene Tuberkulosen handelt.

Auch schliessen wir uns der Auffassung A. Brunners an, dass zirrhotische Tuberkulosen aus dem Grunde trotz freier Pleura operativ behandelt werden sollten, weil bei ihnen häufig nach Abbruch der Kur eine plastische Operation notwendig wird, wenn infolge der mangelnden Ausdehnungsfähigkeit der Lunge eine Pneumothoraxhöhle zurückbleibt.

Vielleicht wird die Zukunft lehren, dass wir bei der Behandlung der Lungentuberkulose der extrapleuralen Thorakoplastik auch bei freier Pleura den Vorzug zu geben haben.

Auf das bestimmteste jedoch muss gefordert werden, dass der therapeutische Pneumothorax nur von Kennern der Tuberkulose

ausgeführt werden sollte. Mangelnde Erfahrung führt ebenso sicher wie fehlerhafte Technik zu schweren Enttäuschungen für den Kranken und den behandelnden Arzt. —

Es lag der Gedanke nahe, den therapeutischen Pneumothorax auch für die Behandlung nichtspezifischer Lungeneiterungen zu empfehlen.

Zunächst für **Bronchiektasen.**

Berücksichtigt man, dass die Lungentuberkulose eine Parenchymerkrankung ist, die Bronchiektase aber im wesentlichen eine Erkrankung des starren, atrophisch oder hypertrophisch veränderten Bronchialsystems mit und ohne Erweiterung seines Lumens ist, so darf bei dieser Erkrankung von vornherein von einer „Lungenkollapstherapie" nicht viel erwartet werden. Zwar retrahiert sich bei der Pneumothoraxbehandlung die erkrankte Lunge teilweise. Das Lungenparenchym kann veröden. In diesem zirrhotischen Lungengewebe bleiben jedoch fast alle Bronchien, zwar etwas näher aneinandergerückt, mit weit klaffendem Lumen stehen. Dementsprechend sehen wir wohl vorübergehende Besserung des Leidens eintreten. Eine Heilung ist bis jetzt nicht beobachtet.

Hinzu kommt, dass noch mehr wie bei der Tuberkulose der freie Pleuraspalt durch Kontakt oder Durchbruch von seiten der Lunge infiziert wird und damit ähnliche Zustände ausgelöst werden wie nach schwerer Pleurainfektion bei Lungentuberkulose.

Wir lehnen daher die Pneumothoraxbehandlung bei Bronchiektasen prinzipiell ab.

An ihrer Stelle die extrapleurale Thorakoplastik zu empfehlen, halten wir uns nicht für berechtigt. Auch sie führt höchstens zur Besserung, nicht zur Heilung. Dagegen empfehlen wir sie als unterstützende Operation bei anderweitigen chirurgischen Eingriffen bei einseitigen, auf den linken Unterlappen lokalisierten Bronchiektasen: der Pneumotomie, sowie der Pneumektomie nach vorheriger Unterbindung der Arteria pulmonalis (Sauerbruch).

Aus prinzipiell anderer Indikation ist sowohl bei den verschiedenen Formen von Tuberkulose sowie der Bronchiektase der künstliche Pneumothorax gestattet: bei schweren einmaligen oder rezidivierenden **Blutungen aus der Lunge.** Hier treten alle Ueberlegungen und Befürchtungen gegenüber den Gefahren einer lebensbedrohenden Hämoptoe in den Hintergrund. Um so mehr, als klinische Erfahrungn beweisen, dass in diesen Fällen der Pneumothorax lebensrettend wirken kann!

Immer wieder wird der Vorschlag gemacht, **Lungenabszesse** und **Lungengangrän** mit Pneumothorax zu behandeln. In Einzelfällen mag bei frischer Erkrankung hie und da ein Erfolg nach diesem Vorgehen beobachtet worden sein. Bedenkt man aber, wie empfindlich jeder geschlossene Pneumothorax gegen Infektion ist, so wird man uns ohne weiteres recht geben, wenn wir vom chirurgischen Standpunkt aus die Pneumothoraxtherapie bei diesen Erkrankungen ablehnen.

Noch weit mehr als bei Lungentuberkulose und Bronchiektasen tritt auf direktem oder indirektem Wege ein eitriger oder jauchiger Erguss in der Brusthöhle auf, und damit gerät der Kranke in einen lebensbedrohlichen Zustand. Der Pneumothorax verhindert ferner die Bildung von Adhäsionen über dem Einschmelzungsherd. Gerade deren Bestehen ist jedoch die Voraussetzung für die in Frage kommende Therapie — die Pneumotomie — wenn diese einzeitig ausgeführt werden soll.

Ausserdem wird häufig durch eine vorherige Pneumothoraxbehandlung der Zeitpunkt für einen chirurgischen Eingriff hinausgeschoben. Der Kranke kommt im Laufe der Zeit so herunter, dass er schliesslich mit oder ohne Empyem in einen solch trostlosen Zustand in chirurgische Hände gerät, dass die Operation abgelehnt werden muss.

Auch der in Deutschland seltene **Lungenechinokokkus** sollte nicht mit künstlichem Pneumothorax behandelt werden. Für ihn ist der frühzeitige chirurgische Eingriff die Methode der Wahl.

Ueber die neuesten Vorschläge, die **Pleuritis sicca** sowie die **kruppöse Pneumonie** mit dem therapeutischen Pneumothorax zu behandeln, erlauben wir uns kein Urteil. Wir haben prinzipielle Bedenken gegen diese Massnahmen.

Wir fürchten auch hier die mehr oder weniger stürmisch verlaufende Pleurainfektion. Ausserdem ist noch nicht erwiesen, ob bei der Pleuritis sicca nicht leichter Rezidive nach der Pneumothoraxbehandlung auftreten. Es ist ferner zu sagen, dass viele Pneumonien am schnellsten ausheilen, wenn man sie in Ruhe lässt. Erfahrene innere Kliniker werden wohl das letzte Wort in dieser Frage zu sprechen haben.

Die Vorschläge, den **traumatischen Hämothorax** zu punktieren und durch atmosphärische Luft oder Stickstoff zu ersetzen, sind abzulehnen. Sie entsprechen in keiner Weise den grundlegenden Anschauungen über die Behandlung der Verletzungen des Brustkorbes und seiner Organe.

Auch der **diagnostische Pneumothorax** wurde empfohlen. Nach seiner Anlage sollte es gelingen, vor dem Röntgenschirm oder durch Endoskopie krankhafte Veränderungen der Brustwand, der Pleura oder der Lunge gegeneinander abzugrenzen.

Hin und wieder mag das gelingen. Vor allem dürfte es sich mühelos feststellen lassen, ob Brustwandtumoren auf die Pleura oder Lunge übergreifen. Es dürfte auch der Nachweis leicht zu erbringen sein, ob Veränderungen im Lungengewebe Tumorcharakter haben. Besonders könnte die Frage entschieden werden, ob ein solcher Tumor bereits mit dem Rippen-, Zwerch- oder Mittelfell verwachsen ist.

Wer die Gefahren des künstlichen Pneumothorax richtig bewertet, wird nur mit Reserve an diese Methode herangehen. Uns steht in der unter Druckdifferenz auszuführenden Probethorakotomie ein zuverlässiges technisches Hilfsmittel zur Verfügung, welches eindeutigere Resultate zeitigt wie der diagnostische Pneumothorax.

Ausserdem kann, falls die Probethorakotomie sichere Resultate ergibt, sofort eine radikale Behandlung angeschlossen werden. Auf diese Weise gewinnen wir Zeit und unterwerfen den Kranken nur einem Eingriff. Wir lehnen daher den diagnostischen Pneumothorax gleichfalls ab.

Unsere ablehnende Haltung gegenüber den verschiedenen Vorschlägen, aus diagnostischen oder therapeutischen Gründen einen künstlichen Pneumothorax anzulegen, beruht auf jahrelanger Erfahrung. Wir werden im zweiten Bande von Sauerbruchs „Chirurgie der Brustorgane" klinische Belege für unsere Auffassung bringen.

Entgegen den immer wieder auftauchenden Mitteilungen über günstige Resultate der Pneumothoraxbehandlung bei den verschiedensten Erkrankungen der Lunge betonen wir vom chirurgischen Standpunkt aus die Unsicherheit und die Gefährlichkeit der Methode, ausserdem die Tatsache, dass oft kostbare Zeit für wirkungsvollere chirurgische Eingriffe verloren geht.

Wir erkennen zurzeit nur bei gewissen Formen beginnender fortgeschrittener Lungentuberkulose den bedingten Wert des therapeutischen Pneumothorax an. Dabei betonen wir, dass, wenigstens bei chronisch fibrösen Formen, nach unserer Ueberzeugung die extrapleurale Thorakoplastik selbst bei „freier Pleura" zum mindesten die gleiche Berechtigung hat wie der therapeutische Pneumothorax.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Römer.)

Ueber den Einfluss des aktiven Serums auf die intrakutane Tuberkulinreaktion bei Fällen von Augentuberkulose.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Römer und Dr. K. vom Hofe.

In Nr. 20 der Klin. Wschr. berichtet W. Jadassohn über Verstärkung und Abschwächung der Tuberkulinwirkung durch Serum. Wir haben unabhängig von Jadassohn und offenbar gleichzeitig seit mehreren Monaten Versuche gemacht, die sich auf analoger Bahn bewegen. Für uns waren freilich nur klinische Gesichtspunkte massgebend, während bei den Studien W. Jadassohns zum grossen Teil theoretische Gesichtspunkte der Immunitätsforschung eine Rolle spielten.

Jadassohn fand, dass aktives menschliches Serum, auch wenn es von tuberkulin-negativen Menschen stammte, mit einer Lösung Alttuberkulins 1 : 50 000 zu gleichen Teilen vermischt, nach 24 stündigem Stehenlassen bei Zimmertemperatur stärkere Intrakutanreaktion bewirkt, als sie dem Tuberkulingehalt entspricht. Wurde dagegen das Serum sofort nach der Mischung intrakutan injiziert, so war die Tuberkulin-Serumreaktion in den meisten Fällen schwächer als die Kontrolle. Bei sofortiger Injektion wurde also im Gegensatz zu den Versuchen mit längerem Stehenlassen eine Abschwächung der Tuberkulinreaktion erzielt. Jadassohn nimmt an, dass das Tuberkulin im tuberkulösen Organismus durch Verbindung mit thermostabiler Substanz ohne Mitwirkung von Komplement in giftiges Tuberkulopyrin übergeführt wird, das teilweise durch einen Ambozeptor und Komplement entgiftet wird.

Wir wurden zu unseren Versuchen durch die folgende klinische Fragestellung veranlasst:

Wir Ophtalmologen haben es im wesentlichen mit zwei Tuberkuloseformen zu tun. Auf der einen Seite steht die Skrophulose mit den Erscheinungen der phlyktänulären Konjunktivitis und Keratitis, deren gewaltige Zunahme auch bei den Erwachsenen seit Kriegs- und Nachkriegszeit jedem ophthalmologischen Kliniker bekannt ist, auf der andern Seite die prognostisch noch ungünstigere intraokulare Tuberkulose, die uns unter dem Bilde der Iritis und Uveitis entgegentritt. Alle klinischen Untersuchungen haben bisher nicht enthüllen können, wovon das Auftreten dieser beiden tuberkulösen Formen des Auges abhängig ist und bleibt. So ergibt nach unseren umfangreichen Untersuchungen die Röntgendiagnostik bei beiden Gruppen keine durchgreifenden Unterschiede im Lungen- und Drüsenbefund. Und auch die Anwendung des Tuberkulins und anderer Tuberkuloseantigene, ferner die bisherige Serodiagnostik vermag uns nach unseren Erfahrungen bisher keinen prinzipiellen Unterschied im Verhalten des Organismus bei beiden Tuberkuloseformen aufzudecken. Und doch müssen hier immun-biologische Gesetzmässigkeiten vorhanden sein, die diesen beiden Hauptformen der Augentuberkulose zugrunde liegen.

Wir haben uns die Frage vorgelegt, ob es vielleicht gelingen könnte, dadurch immun-biologische Unterschiede zwischen beiden Tuberkuloseformen aufzufinden, dass das Serum des betreffenden Individuums in die eigene Haut zusammen mit dem Tuberkulin injiziert wird. Zu dieser Versuchsanordnung wurden wir noch veranlasst durch eine Hypothese aus der Tuberkuloseimmunität. In der neueren Zeit wird bekanntlich von manchen Forschern, z. B. Deycke-Much und v. Hajek, die These vertreten, dass bei der Tuberkulose die zelluläre Immunität der relativ dauernde Immunitätszustand, während die humorale Immunität, wie v. Hajek sagt, eine mehr flüchtige, stets wechselnde Kampfwelle ist, die von den bedrohten Körperzellen erst dann eingesetzt wird, wenn es der Kampf gegen die Tuberkulose gerade erfordert. Wir gingen ferner von der Hypothese aus, dass die Tuberkulinreaktion auf einem parenteralen Abbau beruht und dass die Ursache der entzündlichen Erscheinungen giftige Zwischenprodukte des Antigenabbaus sein können, die dann zur Wirkung gelangen, wenn der Antigenabbau unvollkommen oder zu langsam vor sich geht. Wir fragten uns: Wenn beide Formen der Augentuberkulose sich vielleicht dadurch unterscheiden könnten, dass bei der einen Tuberkulin abbauende Antikörper im Serum vorhanden sind, bei der andern aber fehlen, so würde sich dies wohl dann am besten zeigen, wenn das Tuberkulin direkt mit dem Serum zur intrakutanen Reaktion injiziert wird. Es würde dann bei der Tuberkuloseform, bei der im Serum reichlich Antikörper vorhanden sind, die Tuberkulin-Serumreaktion vielleicht milder verlaufen, als an der Kontrollstelle die Reaktion mit dem Tuberkulin allein.

Der Gedankengang, der uns führte, mag irrig sein, wie vieles, was auf dem Gebiete der Tuberkuloseimmunität gedacht und gesagt wird. Tatsächlich aber hat uns derselbe zur Aufdeckung immunbiologischer Unterschiede geführt. Denn es finden sich bei dieser klinischen Untersuchungsmethode deutliche Unterschiede, sowohl unter den kranken Individuen mit derselben Tuberkuloseform, wie zwischen unsern beiden okularen Tuberkuloseformen.

Unsere Versuchsanordnung war folgende:

Tabelle 1.

\+ bedeutet durch Serum abgeschwächte Tuberkulinreaktion.
— bedeutet durch Serum nicht abgeschwächte Tuberkulinreaktion.

Nr.	Alter	Diagnose	Resultat
1	17	Keratoconj. scroful.	+
2	9	„ „	+
3	12	„ „	+
4	9	„ „	+
5	14	„ „	+
6	21	„ „	+
7	21	„ „	+
8	30	„ „	+
9	7	Keratoconj. scroful.	+
10	21	„ „	+
11	28	„ „	+
12	17	„ „	+
13	19	„ „	+
14	9	„ „	+
15	22	„ „	—
16	15	„ „	—

Tabelle 2.

Nr.	Alter	Diagnose	Resultat
1	28	Uveitis chronica	—
2	30	„ „	—
3	40	„ „	—
4	31	„ „	—
5	41	Iritis „	—
6	29	„ „	—
7	38	„ serosa	—
8	50	Chorioiditis disseminata	—
9	50	„ „	—
10	16	Heterochromie-Cataract	—
11	24	Juvenile Glaskörperblut.	—
12	16	Kerato-Iritis	—
13	43	Uveitis chronica	—
14	57	Chorioiditis acuta	+
15	22	Juvenile Glaskörperblut	+
16	56	Iritis chronica	+
17	26	„ „	+
18	25	Chorioiditis disseminate	+
19	31	Iritis serosa	+
20	23	Iridozyklitis	+
21	32	Cyclitis chronica	+
22	27	Chorioiditih areolaris	+
23	11	Juvenile Glaskörperblut.	+
24	23	Kerato-Iritis	+
25	41	Iritis serosa	+

Kleine Tuberkulosedosen, wie sie Jadassohn benutzte und wie wir sie ähnlich in unsern Vorversuchen anwandten, ergaben uns keine eindeutigen Resultate. Wir gingen daher so vor, dass wir den Kranken Blut entnahmen und stets zu 0,4 ccm Serum 0,1 ccm einer Lösung von 1 : 100 albumosefreien Tuberkulins = 0,001 ccm hinzufügten. Dieses Gemisch wurde sofort am rechten Arm intrakutan verimpft, während am linken Arm 0,1 ccm albumosefreies Tuberkulin 1 : 100 + 0,4 ccm Kochsalzlösung injiziert wurden. Entsprechend unserer Vorstellung bezeichneten wir das Resultat als positiv, wenn das Serum eine Abschwächung der Tuberkulinwirkung herbeigeführt hatte, als negativ, wenn ein abschwächender Einfluss nicht erkennbar war. Dass unsere theoretische Vorstellung der Kompliziertheit dieses biologischen Phänomens jedoch nicht genügend Rechnung trug, ergab sich sehr bald bei den Fällen, bei denen die Entzündung an der Serumstelle sogar deutlich stärker war als an der Kontrollstelle. Wir sahen also auch bei dieser grossen Tuberkulindosis in manchen Fällen eine Verstärkung der Tuberkulinwirkung, während Jadassohn bei sofortiger Mischung des aktiven Serums mit der kleinen Tuberkulindosis eine Abschwächung der Tuberkulinwirkung erzielte. Wir legen aber, wie nochmals betont sei, keinen Wert auf die verschiedenen Hypothesen, sondern nur auf die klinischen Tatsachen. Und das klinische Ergebnis bei unsern ersten einheitlich untersuchten 41 Fällen ist folgendes:

Bei den meisten Fällen von Skrophulose mit den Krankheitsbildern der Bindehaut- und Hornhautentzündung war die intrakutane Wirkung von 0,001 ccm Tuberkulin mit aktivem Serum deutlich schwächer als die Wirkung dieser Tuberkulindosis allein. Nur in einzelnen Fällen von Skrophulose war diese abschwächende Wirkung des Serums nicht vorhanden. Die klinische Beobachtung lehrte, dass es sich bei diesen Ausnahmefällen um besonders schwere Formen der allgemeinen und Augenskrophulose handelte. Hier war in der Hälfte der Fälle die Tuberkulinreaktion mit dem Serum zusammen ebenso stark wie die Kontrolle, ja, nicht selten deutlich stärker und langandauernder. War die Tuberkulinreaktion abgeschwächt, so ergab die klinische Beobachtung, dass es sich hier wieder um leichte und gutartige Fälle handelte.

Es macht also den Eindruck, als könnte es auf diesem Wege gleichzeitiger intrakutaner Impfung des Serums zusammen mit einer geeigneten Tuberkulindosis gelingen, prognostische Anhaltspunkte für die Beurteilung der Augentuberkulose zu erhalten. Es würde das ein Ziel sein, auf welches v. Wassermann zurzeit mit Hilfe komplizierter Reagenzglasversuche hinarbeitet. Wir sind aber weit davon entfernt, aus unsern ersten Versuchsreihen bereits einen so weitgehenden Schluss zu ziehen, denn wenn nach Jadassohn das aktive Serum bei sofortiger Mischung kleine Tuberkulindosen abschwächt, nach kurzem Stehenlassen bei Zimmertemperatur dagegen verstärkt, wenn nach unsern Versuchen das aktive Serum bei sofortiger Mischung grosse Dosen Tuberkulins je nach der Tuberkuloseform abschwächen oder verstärken kann, so ergibt sich von selbst, dass noch umfangreiche Versuche für den Ausbau dieser Methoden notwendig sind, ehe wir entscheiden können, ob diese Methode zur prognostischen Beurteilung der Tuberkulose geeignet ist. Unsere Mitteilung kann daher nur den Zweck haben, zu weiteren Untersuchungen in dieser Richtung anzuregen. Nachdem Fellner mit Substanzen aus den Pirquetpapeln sehr häufig wesentlich stärkere Tuberkulinreaktionen erhalten hat (cf. Wiener klin. Wschr. 1919, S. 937; Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1919, S. 779), nachdem Jadassohn seine Versuche mitgeteilt hat und nachdem wir gleichzeitig gefunden haben, dass die Tuberkuloseform, von der das Serum stammt, einen Einfluss auf die Reaktion hat, sind die Richtlinien, in denen sich die nächsten Versuche bewegen müssen, klar vorgezeichnet.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.
(Vorstand: Prof. Dr. Otfried Müller.)

Ergebnisse der Blasenmethode.

(Ueber den Gewebszucker beim lebenden Menschen.)

(1. Mitteilung.)

Von Priv.-Doz. Dr. Max Gänsslen, Assistenzarzt der Klinik.
(Mit einem Vorwort von Otfried Müller.)

Vorwort.

Seit Beginn unserer Kapillarstudien war uns in Tübingen aufgefallen, dass beim Pankreasdiabetes oft eigenartige Verhältnisse in den periphersten Gefässabschnitten festzustellen sind. Schon im Jahre 1912 teilte Krauss aus unserer Klinik mit, dass der Kapillardruck schwerer Diabetiker relativ zu ihrem Arteriendruck auffallend niedrig ist. Die Erscheinung fand sich so konstant und so ausgesprochen, dass Krauss schon damals die Vermutung aussprach, sie müsse durch Erschlaffung resp. aktive Erweiterung der Hautgefässe bedingt ein.

Eine solche Erweiterung der Hautkapillaren wurde denn auch von Weiss im Jahre 1916 aus unserer Klinik mitgeteilt und von Jürgensen anderenorts bestätigt. Sie ist die Ursache der von v. Noorden als Rubeosis bezeichneten Rosenröte mancher Diabetiker, besonders im Gesicht und vornehmlich an der Stirn.

Wir hatten immer den Eindruck, dass diese Erweiterung der periphersten Kapillarabschnitte, der sog. Schaltstücke, mit irgendwelchen Besonderheiten des Austausches zwischen Blut und Gewebe zusammenhängen müsse. Dementsprechend waren wir nicht überrascht, als Gänsslen, nachdem er auf meine Veranlassung an die Prüfung der Permeabilität der Kapillarwand herangetreten war und die Blasenmethode ausgearbeitet hatte, fand, dass beim Pankreasdiabetes erstens der Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Gefäss ins Gewebe verlangsamt ist und dass zweitens der Zuckergehalt der Blase ein höherer zu sein pflegt als der des Blutes. Diese eigenartige Tatsache wurde reichlich ein Jahr nach unserer ersten Publikation, offenbar unabhängig von ihr, an Leichenteilen durch Barát und Heteny ebenfalls festgestellt. Es dürfte also wohl sicher mit ihr zu rechnen sein.

Es liegt nun nahe, diese Zuckerstauung im Gewebe im Sinne einer Verminderung der Zuckerverbrennung zu deuten, wie das namentlich von seiten Minkowskis postuliert worden ist. Auch ist es heute nicht mehr so schwierig, die Vorstellungen erhöhter Zuckerproduktion einerseits und verminderten Zuckerverbrauchs anderseits unter einem einheitlichen Bilde zu erfassen. Wenn die Ansicht der Krausschen Klinik sich dauernd halten lässt, wonach die Vermehrung der Zuckerproduktion durch abnorme nervöse „Lenkung“ (Kraus) des endokrinen Konzernes infolge Erkrankung einer be-

stimmten Stelle im Globus pallidus (Lewy und Dresel) erfolgt, so steht prinzipiell auch der Annahme nichts im Wege, dass diese veränderte Einstellung der endokrinen Drüsen gleichzeitig zu einer Herabsetzung der Oxydation führen kann. Neuere Untersuchungen (Eppinger) bestätigen sogar wieder ausdrücklich die Herabsetzung des Grundumsatzes beim schweren Diabetiker.

Eine solche Betrachtungsweise der Dinge müsste dann auch dazu führen, die Frage des Komas etwas anders anzusehen, als lange Zeit üblich war. Wir können doch auf die Dauer nicht an der Tatsache vorbeigehen, dass die Naunynsche Azidoselehre für den denkenden Praktiker nicht zur Erklärung aller Erscheinungen ausreicht. Demgemäss erscheint es mir — ebenso wie übrigens auch Barát und Heteny — zweckmässig, die Aufmerksamkeit doch mehr als bisher der Schädlichkeit konzentrierter Zuckerlösungen, besonders für das Nervengewebe, zuzuwenden. Wenn wir lange vor dem Auftreten von Ketonkörpern die Patellarreflexe verschwinden, sowie Optikus und Retina Not leiden sehen, so müssen wir uns doch sagen, dass schliesslich auch die lebenswichtigen Hirnzentren in der konzentrierten Zuckerlösung nicht mehr ordnungsgemäss werden arbeiten können. Mag sein, dass die später auftretenden Ketone diesen Zustand beschleunigen. Dass sie ihn allein herbeiführen, erscheint mir überaus unwahrscheinlich. Wenn der Liquor cerebrospinalis, wie Gänsslen gefunden hat, im Koma z. B. 0,675 mg Zucker in 100 mg Flüssigkeit enthält, so ist das eine Konzentration, die auf das Gehirn schädlich einwirken muss.

So möchten wir uns den Lauf der Dinge beim schweren Pankreasdiabetes zurzeit etwa folgendermassen denken: Ausser der im Bewusstsein der Zeitgenossen zu ausschliesslich in den Vordergrund getretenen Produktionsvermehrung besteht noch eine ebenfalls endokrin bedingte Verbrauchsminderung des Zuckers. Beide Vorgänge summieren sich in ihrer Wirkung, so dass es schliesslich zu krisenhaften Zuspitzungen der Lage des Zuckermarktes der Gewebe kommt. Die enorme Zuckerstapelung im Gehirn ist schliesslich mit dem Fortbestand der nervösen Funktionen nicht mehr vereinbar. Dabei führt die Oxydationsstörung sowohl zu mangelhafter Zerstörung des Zuckers, wie auch der Ketone, und demgemäss ist die Azidose mehr eine Begleiterscheinung, als die alleinige Ursache der komatösen Zustände.

Ich bemerke ausdrücklich, dass ich hier zunächst nur einen Versuch mache, unsere Gedankenrichtung so einzustellen, dass sie den vorliegenden klinischen und physiologischen Befunden entspricht. Die nachfolgende Arbeit Gänsslens bringt manches, was diesen Versuch stützt. Wie die Dinge wirklich liegen, wird sich erst in weiteren langen und mühevollen Untersuchungen feststellen lassen.

Vor einem starken Jahre haben wir die Blasenmethode[1]) mit ihren ersten Resultaten veröffentlicht (M.m.W. 1922, Nr. 8); die Methode gab uns in der „Blasenzeit (Reizzeit)" eine Möglichkeit an die Hand zur Funktionsprüfung des peripherstenGefässsystems auf Oedembereitschaft resp. Oedemtorpidität (M.m.W. 1922, Nr. 32). Weiter ermöglichten uns Mikrobestimmungen aus dem Blaseninhalte Studien über die wechselnde Konzentration von Blut- und Gewebsflüssigkeit (Zucker-, Reststickstoff-, Salz- usw. Konzentration).

Wenn wir hier der Einfachheit halber die gewonnene Blasenflüssigkeit kurzweg als „Gewebsflüssigkeit" bezeichnen, so bedarf dieses Vorgehen einer kritischen Einschränkung. Die in einer wachsenden Blase auftretende Flüssigkeit stammt, wie in meiner ersten Publikation und in O. Müllers Kapillarbuch auseinandergesetzt ist, zu einem Teil aus der Blutbahn, zum andern Teil aus den Geweben. Findet sich in einer Blase ein deutlicher höherer (resp. niederer) Prozentgehalt gelöster Stoffe wie im Blute (bei gleichzeitiger Bestimmung), so ist anzunehmen, dass die Differenz im wesentlichen durch die höhere (resp. niedere) Konzentration der betreffenden Stoffe in den Geweben bedingt ist. Diese Annahme wird zur Gewissheit, wenn Paralleluntersuchungen an Leichenteilen oder exzidierten Stücken des lebendigen Körpers zu gleichen Resultaten führen, was bei den wichtigsten Punkten unserer Untersuchungen tatsächlich der Fall ist.

Der Untersuchung dürfen keine alten, länger stehenden Blasen zugrunde gelegt werden; man verfährt bei Einzelbestimmungen daher praktisch am besten so, dass man abends ein Pflaster (2—3 qcm) an unserer Teststelle, der Aussenseite des Unterschenkels setzt (bei Fällen mit verlängerter Blasenzeit [z. B. Diabetes] am Oberarm). Bis zum anderen Morgen hat sich dann meist die Blase entwickelt, das Pflaster wird nun vorsichtig abgezogen, die Stelle mit Aether gereinigt, die Blase mit ausgeglühter Nadel angestochen und dann wird weiter verfahren wie bei jeder Mikrobestimmung aus dem Blute. Die Bestimmungen werden morgens nüchtern aus der Gewebsflüssigkeit und gleichzeitig immer auch aus dem Blute mit der Mikromethode nach Bang ausgeführt.

Wir beginnen mit dem Zucker und stellen den bereits in das O. Müllersche Kapillarbuch aufgenommenen Belastungsgrundversuch an die Spitze.

Dabei verfuhren wir so, dass wir von 7 Uhr 30 Min. abends bis 2 Uhr 50 Min. nachts in etwa einstündigen Intervallen an den Aussenseiten der Unterschenkel Pflaster setzten, an deren Stelle im Laufe des anderen Tages Blasen aufschossen. In 3 Fällen haben wir das mit einer Traubenzuckerverabreichung per os und 7 mal mit intravenöser Injektion (bis 14 g) durchgeführt und dabei mehr oder weniger dieselben Resultate erzielt, je nachdem es mit dem Aufschiessen der Blasen geklappt hatte.

[1]) Pflaster bezogen durch die Firma P. Hartmann, Heidenheim/Brenz.

Zeit	Gewebszucker	Blutzucker
7.45	0,116	0,083 (nüchtern)
	Injektion von 9 Gramm Traubenzucker in die Vene.	
7.58	—	0,139 (Injektionswirkung)
8.08	—	0,146
8.30	—	0,088
8.50	0,129	0,084
10.00	0,146	0,101 (Frühstückswirkung)
11.00	0,165	0,082
12.00	0,171	0,084
1.00	0,130	—
3.00	0,135	0,130 (Mittagswirkung)
5.00	0,104	0,086
6.40	0,081	—

Diese Versuche sollen nichts anderes beweisen, als dass es gelingt, mit unserer Methode die Anwesenheit des durch intravenöse Injektion verabreichten Zuckers im Gewebe nachzuweisen; über Einzelheiten in der Deutung wird sich streiten lassen.

Auf den Ergebnissen dieser Belastungsversuche fussend, haben wir dann eine grosse Anzahl Einzeluntersuchungen gemacht; ihre Zahl beläuft sich jetzt auf 300 Untersuchungen an Gesunden und Allgemeinkranken und etwa 100 Untersuchungen an Diabetikern verschiedener Aetiologie. Für den Gewebszuckerspiegel, der in der Regel mehr oder weniger unter dem Blutzuckerspiegel liegt, fanden wir dabei normalerweise eine Variationsbreite von 0,065 bis 0,11 mg auf 100 mg, die sich also etwa mit der des Blutes deckt. Die Variationsbreite ist absichtlich etwas gross angenommen, um zunächst nur einmal auf ganz eklatanten Differenzen unsere Folgerungen aufzubauen.

Das lebhafteste Interesse auf diesem Gebiet wird natürlich der Diabetes beanspruchen; das zugrunde gelegte Material beläuft sich auf 30 Fälle verschiedener Provenienz. An einer grösseren Reihe von Fällen möchte ich hier die geförderten Vergleichszahlen zwischen Blut und Gewebe demonstrieren:

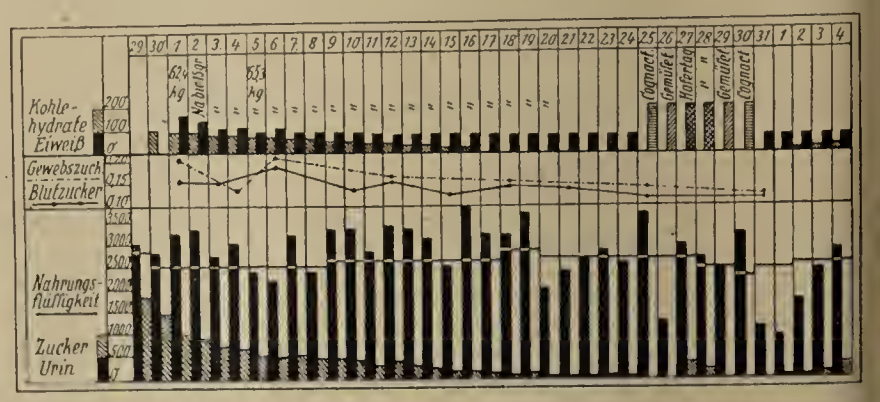
I. Gruppe: Leichte vorübergehende Glykosurieen (arteriosklerotische Altersformen).

Name	Gewebszucker	Blutzucker
Schw.	0,132	0,137
M.	0,154	0,176
D.	0,121	0,138
M.	0,129	0,132

II. Gruppe: Pankreasdiabetes (meist schwerer genuiner Form) mit Polyneuritis, Hauterscheinungen usw.

Name	Gewebszucker	Blutzucker
H.	0,297	0,247
B.	0,276	0,223
W.	0,221	0,201
Ko	0,207	0,194
Ka.	0,327	0,281
M.	0,172	0,151
May.	0,214	0,197
Schol.	0,171	0,137
E	0,167	0,144
Eis	0,158	0,132
Bl.	0,156	0,145
M.	0,284	0,249
B.	0,131	0,125
W.	0,176	0,171
Mö.	0,172	0,151
Schl.	0,193	0,185
Br.	0,18	0,14
Vo.	0,20	0,194
M.	0,214	0,197
Wa.	0,308	0,274
F.	0,132	0,078
	Liquor: 0,075	0,621
Wie.	0,247	0,166

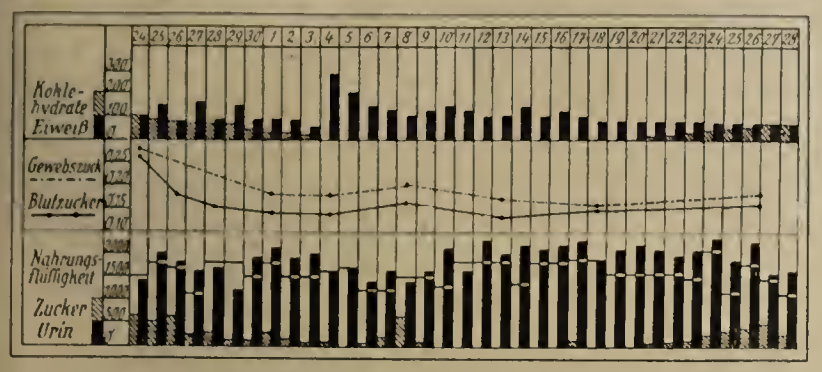
Um die Tragfähigkeit der Methode zu demonstrieren, seien hier noch die Kurven von 2 Fällen veröffentlicht, bei denen fortlaufende Untersuchungen angestellt worden sind.



Kurve 1.

Im Interesse der Uebersichtlichkeit ist nur das Wichtigste aufgenommen. Es handelt sich um die Kohlehydratentziehungskur bei einem jugendlichen Pankreasdiabetiker. Wie man sieht, liegt der Gewebszuckerspiegel dauernd über dem des Blutzuckers und fällt nur anfangs darunter, als auf die tägliche Verabreichung von 15 g Na bicarb. gegen die Azidose eine starke Wasseretention in den Geweben eintritt (Gewicht von 62,4 auf 65,3 kg, kommt auch in geringem Grade in der Diuresenkurve zum Ausdruck). Die Angleichung erfolgt aber sehr rasch, zumal auch die ansteigende Tendenz der Gewichtskurve wieder in eine fallende übergeht. Die Wirkung der diäte-

tischen Therapie prägt sich in einer langsam kontinuierlich abfallenden Gewebs- und Blutzuckerkurve aus. (Gewebszucker höchster Stand 0,215, Blutzucker höchster Stand 0,189; Gewebszucker niederster Stand 0,134, Blutzucker niederster Stand 0,123.)



Kurve 2.

Und dann der zweite Fall, bei dem der Diabetes mit etwa 46 Jahren offenbar im Zusammenhang mit dem Eintritt der Menopause aufgetreten war. Hier ist der Einfluss von Entziehung und Wiederzulage der Kohlehydrate im abfallenden und wieder steigenden Verhalten des Blut- und Gewebszuckerspiegels zu verfolgen.

Wie man sieht, zeigen alle Fälle der ersten Gruppe ein charakteristisches Verhalten insofern, als bei ihnen der Gewebszuckerspiegel unter dem Blutzuckerspiegel liegt, während bei der zweiten Gruppe, den meist genuinen Pankreasdiabetesfällen, gerade das umgekehrte der Fall ist; wir finden stets den Gewebszuckerspiegel über dem Blutzuckerspiegel stehend. Diese Ergebnisse stimmen vollkommen mit den jüngsten Untersuchungen von Barát und Heteny überein, die an Gewebsstückchen von Leichen zu denselben Resultaten kamen.

Nach dem Vorschlag des an unserer Klinik weilenden Herzog-Schülers v. Rutich haben wir dann bei einigen Fällen der zweiten Gruppe auf einem dritten Wege diese Befunde erhärtet, indem wir nach der Methode von Morawitz und Denecke eine Abschnürung des Armes von 10—15 Minuten vornahmen und den Blutzuckerwert vorher und nach Ablauf dieser Frist am abgebundenen Arm feststellten. Während bei den bisher untersuchten 20 normalen Fällen der nach Abbindung des Armes festgestellte zweite Wert stets niederer war, lagen bei 10 Diabetesfällen die zweiten Werte über den ersten, so dass man auch nach dem Ausfall dieser Versuche annehmen muss, dass die Zuckerwerte im Gewebe über dem Blutzuckerwert liegen.

Beispiele:

	Blutzuckerwerte	
	I. Bestimmung	II. Bestimmung
Diabetes	0,369	0,373
„	0,248	0,260
„	0,361	0,363
„	0,152	0,467
„	0,33	0,39
„	0,341	0,399
„	0,1 7	0,159
„	0,356	0,398
„	0,270	0,275
„	0,369	0,373
Andere Fälle verhielten sich folgendermassen:		
Grippepneumonie	0,093	0,080
Neurasthenie	0,113	0,106
„	0,103	0,091
Nephritis	0,101	0,085

	Blutzuckerwerte	
	I. Bestimmung	II. Bestimmung
Vasoneurose	0,099	0,093
Tumor cerebri	0,121	0,113
Sana	0,106	0,092
Vasoneurose	0,096	0,067
Mitralinsuffizienz	0,098	0,086
Rheumatismus	0,093	0,086
Spitzentbc.	0,068	0,062
Sanus	0,149	0,112
„	0,116	0,102
Neurasthenie	0,110	0,087
„	0,081	0,061
Vasoneurose	0,064	0,062
Spitzentbc.	0,112	0,096
Hilustbc.	0,091	0,089
Sanus	0,101	0,091
Enzephalitis	0,107	0,106

Die genannten Untersuchungen ergeben übereinstimmend die Tatsache, dass beim Pankreasdiabetes der Zuckerspiegel im Gewebe höher liegt wie im Blute.

Diese Erkenntnis gestattete uns in einem Fall von tuberkulöser Meningitis und Enzephalitis, bei dem noch keine Glykosurie auftrat, sich aber die Zuckerwerte folgendermassen verhielten: Gewebszucker 0,137, Blutzucker 0,121, eine topische Diagnose zu stellen. Nach dem charakteristischen Verhalten des Blutzuckers zum Gewebszucker, das einem beginnenden Diabetes entsprach, nahmen wir einen Erkrankungsherd in dem von Lewy und Dresel lokalisierten Zuckerregulationszentrum im Globus pallidus an, eine Annahme, die sich autoptisch schon makroskopisch sichtbar durch einen tuberkulösen Erweichungsherd in der Gegend des linken Globus pallidus bestätigte.

Auf Grund dieser Feststellungen möchten wir beim Pankreasdiabetes den in unserer ersten Arbeit geäusserten Verdacht einer Oxydationsstörung (Minkowski) in bestimmterer Form wieder aufnehmen. Für eine Verbrennungsstörung spricht der stets höhere Gewebszuckerspiegel des Pankreasdiabetikers, seine torpide, trockene, welke Haut mit der verlängerten Blasenzeit im Gegensatz zum Basedowiker, der mit seiner feuchtwarmen Haut eine verkürzte Blasenzeit und bei seinem gesteigerten Energieumsatz häufig eine auffallende Erniedrigung des Gewebszuckerspiegels aufweist. Ausser anderen Gründen spricht dafür weiter das Auftreten der Azidose in vorgerückten Stadien, sowie die in neuerer Zeit erneut festgestellte Herabsetzung des Grundumsatzes (Eppinger).

An der unteren Grenze, häufig auch tiefer, fanden wir die Werte bei Krankheiten, die mit Reduktion der Körperkräfte und Fieber einhergehen, so z. B.:

	Gewebszucker	Blutzucker
R. Endocarditis lenta	0,050	0,082
B. Grippeempyem, Nephritis	0,051	0,109
K. Schwerer Scharlach	0,047	0,099
R. Pneumonie	0,053	0,076
F. Endocarditis lenta	0,063	0,073
K. Masern	0,028	0,073
F. Langdauernde sequestr. Knocheneiterung	0,051	0,061
(K. Akute gelbe Leberatrophie	—	0,029!)

Dieses Verhalten ist zwanglos mit dem durch die Krankheit herbeigeführten grossen Verbrauch in Einklang zu bringen und deckt sich mit den autoptischen Glykogenbefunden. Das Depotglykogen wird aufgezehrt, und der Abmangel macht sich zuerst in den Geweben bemerkbar, während der Blutzuckerspiegel durchaus innerhalb der normalen Variationsbreite sich bewegt. Es ist anzunehmen, dass sich Muskelarbeit, Art der Ernährung und Ernährungszustand ebenfalls Ausdruck verschafft.

In diese Gruppe herein gehört möglicherweise auch ein Fall von schwerer Leberlues, der wegen gleichzeitig bestehender Nervenerscheinungen lumbalpunktiert wurde und darauf mit Fieber reagierte (kurzer Anstieg auf 40° Fieber bei normaler Pulsfrequenz). Bei der Untersuchung zeigte sich, dass der Kohlehydratspiegel im Gewebe einen abnorm niedrigen Stand aufwies:

Gewebszucker	Blutzucker
0,022	0,087

Der Zucker im Gewebe war offenbar durch das Fieber weggebrannt und konnte von der durch die Lues in ihrer Funktion behinderten Leber aus nicht rasch ersetzt werden. Ein ähnliches Verhalten zeigte ein anderer Fall, der auf einen Belastungsversuch (14 g Traubenzucker intravenös) Temperatursteigerung (39,4) bekam und dabei nicht entfernt die sonst beobachtete Erhöhung des Gewebszuckerspiegels aufwies.

Ganz aus dem Rahmen der normalen Variationsbreite heraus fallen aber einige bei längerdauernden ausgesprochenen Basedowfällen festgestellte Werte. Sie sind im folgenden zusammengefasst: Der letzte Fall mit dem hohen Wert ist ein frischer Basedow, bei dem nur die Distanz zwischen Blut- und Gewebswert auffällt.

	Gewebszucker	Blutzucker
V.	0,049	0,082
Sch.	0,059	0,085
Schw.	0,044	0,078
L.	0,13	—
H.	0,081	0,096

Verwunderlich ist dieses Resultat nicht, da doch beim Basedow der erhöhte Energieumsatz zum Bilde der Krankheit gehört. Die negative Bilanz zwischen Kalorienzufuhr und -verbrauch führt dann zu der oft ausserordentlichen Abmagerung der Kranken. Bildlich gesprochen wird man also wohl sagen können, das die Sauerstoffflamme, mit der ein Basedowiker im Gegensatz zu der normalen Flamme eines Gesunden brennt, zu einem guten Teil mit Kohlehydraten gespeist wird. Damit kann ungezwungen in Einklang gebracht werden, dass durch die Vorherrschaft der Thyreoiden eine leichtere Glykogenmobilisation auf dem Wege über das Pankreas stattfindet. Wenn diese erhöhte Glykogenmobilisation aber in den abnorm gesteigerten Gesamtstoffwechsel eingestellt wird, so kommt sie bei dem hochgradigen Kohlehydrathunger und -verbrauch im Gewebe nicht mehr zum Ausdruck.

Hierher gehören allem Anschein nach auch zwei Fälle von Kretinismus, die ausser der verkürzten Blasenzeit, wie wir sie für den Basedow bereits früher kennengelernt haben, auch einen auffallend niederen Gewebszuckerspiegel aufwiesen. In diesem Verhalten und der besonders prallen Füllung der Blase stehen sie eher dem Morbus Basedow nahe als seinem Antipoden, dem Myxödem, so eng auch sonst die Beziehungen zwischen Myxödem und Kretinismus sein mögen.

Ganz abgesehen von der Divergenz der klinischen Symptome, der Prognose und Aetiologie beider Krankheiten fallen unsere Untersuchungen hier doch so aus, wie sie dem Standpunkt von W. Scholz entsprechen, der eine Identifizierung von Kretinismus mit Athyreosis (Myxödem) ablehnt. Er begründet diese Ablehnung mit seinen Befunden von funktionierendem Schilddrüsengewebe bei Kretinen, der Differenz im Verhalten der Kretinen bei Schilddrüsendarreichung gegenüber schilddrüsenlosen Individuen und den Abweichungen im Stoffwechsel, besonders N-Stoffwechsel, der nicht dem bei Myxödem, sondern dem bei Morbus Basedow ähnlich ist, ein Verhalten, wie wir das soeben auch für den Zuckerstoffwechsel gesehen haben.

Unter dem Hinweis auf die verkürzte Blasenzeit bei Aenderungen in der Ovarialfunktion, so in der Schwangerschaft, nach Röntgenkastration oder bei Chlorose möchten wir dann zu den Beziehungen zwischen Thyreoiden und Ovarium übergehen. Unter der allgemeinen Annahme, dass in der Schwangerschaft eine Hemmung der generatorischen und innersekretorischen Tätigkeit des Ovariums eintritt, können wir von einer unter dem Bilde der Hyperfunktion erscheinen-

den Vorherrschaft anderer Drüsen mit innerer Sekretion, so besonders der Thyreoidea, sprechen. Diese Vorherrschaft der Thyreoidea lässt sich an Hand einer Reihe von Tatsachen zeigen, so an der Schwellung der Schilddrüse, an den Zeichen gesteigerter Vitalität und erhöhten Energieumsatzes (Biedl), an der höheren Puls- und Temperaturlage, an der feuchtwarmen Haut mit Neigung zu hämorrhagischen Flecken und Schweissbildung. Ferner lassen sich bei anderen Störungen dieses Koordinationsverhältnisses die Zusammenhänge gut beleuchten; so findet Chvostek ein häufiges Auftreten von Thyreotoxikose bei Chlorose. Ebenso ist die Atrophie des Genitale mit Amenorrhoe oder Oligomenorrhoe, sowie der frühzeitige Eintritt der Menopause bei Basedow wohlbekannt, während anderseits an Basedow erinnernde Ausfallserscheinungen im Klimakterium auftreten können.

Aus dieser durch die angeführten Beispiele begründeten Ueberlegung heraus machten wir uns an die Untersuchung des Gewebszuckerspiegels bei Hochgraviden (9.—10. Monat) und waren nicht überrascht, als die Resultate so ausfielen, wie wir sie in dieser Tabelle zusammengestellt haben.

Name	Gewebszucker	Blutzucker	Name	Gewebszucker	Blutzucker
Frau F.	0,051	0,076	Frau M.	0,060	0,081
„ E.	0,047	0,084	„ B.	0,057	0,072
„ K.	0,061	0,075	„ O.	0,057	—
„ M.	0,059	0,088	„ T.	0,075	0,105

Nach den abnorm niederen Gewebswerten zu schliessen, scheinen hier beim Zuckerstoffwechsel der Hochgraviden ähnliche Verhältnisse vorzuliegen, wie wir sie in etwas ausgeprägterer Form beim Basedow angetroffen haben. Bei dem letzten Fall (T.), wo der Gewebswert in der Norm liegt, fällt zum mindesten auch wieder die grosse Distanz vom Blutzucker auf. Nach Bang soll sich im Blut der Spiegel eher an der unteren Grenze bewegen, was auch in unseren Fällen Bestätigung findet; Bang meint, dass man schon a priori eine Hypoglykämie erwarten dürfe, da die vermehrten körperlichen Ansprüche doch einen gesteigerten Zuckerverbrauch bedingen.

Der Vollständigkeit halber habe ich hier noch des auffallend niederen Gewebszuckerspiegels (0,039, 0,043, 0,048) bei exsudativen Kindern Erwähnung zu tun, welche die bekannte Verkürzung der Blasenzeit bieten. In dem Abschnitt über Kochsalz werde ich nochmals darauf zurückkommen, kann aber aus den Resultaten keine weiteren Schlüsse ziehen, da eine breite Versuchsbasis bei Kindern fehlt; die Möglichkeit besteht, dass bei Säuglingen und Kindern die Werte an sich niederer liegen. Schliesslich ist noch der stark erniedrigte Gewebswert (0,045) bei einem Fall von Myotonia atrophica bemerkenswert, der als ein Ausdruck der Adynamie zusammen mit der bestehenden Hypotonie (RR. 85) und Lymphdrüsenhyperplasie auf eine Unterfunktion der Nebenniere hindeutet.

Zusammenfassung: 1. Die Blasenmethode gestattet den Nachweis des durch intravenöse Injektion verabreichten Zuckers im Gewebe.

2. Sie ergibt für den Gewebszuckerspiegel eine normale Variationsbreite von 0,065 bis 0,11 mg auf 100 mg.

3. Sie ergibt ferner die Tatsache, dass beim Pankreasdiabetes der Zuckerspiegel im Gewebe höher liegt wie im Blute, während leichte, vorübergehende Glykosurien das umgekehrte, normale Verhalten zeigen. Möglicherweise lässt sich eine periphere und zentrale Form unterscheiden, wobei die zentrale Form mit Lewy und Dresel als eine im Globus pallidus lokalisierte Lenkungsstörung (Kraus) angesehen wird, die nicht nur zu einer Vermehrung der Blutzuckerproduktion, sondern auch zu einer Verminderung dse Gewebszuckerverbrauchs führt.

4. Hochgravide, einige schwere Basedowfälle sowie konsumierende Krankheiten zeigen einen abnorm niederen Gewebszuckerspiegel.

Literatur.

J. Bang: Der Blutzucker. — Barát und Heteny: D. Arch. f. klin. M. 141, H. 5 u. 6. — Biedl: Innere Sekretion. — Lewy und Dresel: Kongress f. inn. M. 1921. — Morawitz und Denecke: M.m.W. 1921 Nr. 22. — O. Müller: Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche. Stuttgart 1922, Enke. — v. Noorden: Die Zuckerkrankheit.

Aus der medizinischen B-Abteilung der städtischen Krankenhäuser (Wenzel-Hancke-Krankenhaus) Breslau.
(Primärarzt Prof. Dr. Forschbach.)

Seltene Liquorbefunde bei Encephalitis epidemica.

Von Oberarzt Dr. med. H. E. Lorenz.

Nonne hat in seinem Schlusswort zum Referat über Encephalitis epidemica auf dem XXXV. Kongress für innere Medizin in Wien bedauert, dass weder in den Referaten noch bei der Diskussion irgend etwas über neue Liquorbefunde bei dieser Erkrankung gesagt worden sei. Er zog daraus den Schluss, dass eben Wesentliches nicht mehr gefunden sei. In der Tat liegen ja die Dinge so, dass wir dieselbe Polymorphie, die wir am klinischen Bilde der E. e. sehen, auch im Liquor cerebrospinalis zu finden gewohnt sind. Jedenfalls gibt es keinen für die E. e. pathognomonischen Liquorbefund.

Auf der anderen Seite sind aber einzelne Veränderungen der Lumbalflüssigkeit von den Autoren übereinstimmend als sehr selten, ja sogar direkt gegen eine E. e. sprechend gekennzeichnet worden. Als sehr selten sehen wir die hämorrhagisch-xanthochrome Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit genannt und in der Literatur habe ich nur wenige Fälle gefunden: Oppenheim berichtet in dem Kapitel „Enzephalitis" in der I. (1897 erschienen) Auflage des Nothnagelschen Handbuches[1]): „Nur in einem kleinen Teile der Fälle zeigten sich die Ventrikel übermässig erweitert und enthielten ein das Durchschnittsmaas übersteigendes Quantum seröser, zuweilen auch getrübter, geröteter oder selbst blutiger Flüssigkeit." In der II. (1907 erschienenen), gemeinsam mit Cassierer bearbeiteten Auflage fügt er dann noch hinzu[2]): „Auch die intra vitam vorgenommene Lumbalpunktion hat mehrfach das Vorhandensein sanguinolenter Flüssigkeit ergeben." Weiterhin findet sich je ein einwandfreier Fall von Economo[3]) und Schuster[4]) berichtet, die aber beide dem Befund scheinbar keine grössere Bedeutung beilegen. Schliesslich findet sich noch bei Riley[5]) ein Fall mit „straw-colored fluid, which contained 32 cells and a few erythrocythes". WaR. negativ. Riley führt diesen Fall als ein Beispiel des „transverse myelitis type" der E. e. an. Es bestand hier neben einer Augenmuskel- und linksseitigen Fazialisparese eine Sensibilitätsstörung abwärts vom II. Thorakalsegment und eine Paraparese beider Beine. Im Anschluss an die Lumbalpunktion wird diese Paraparese zur kompletten Paraplegie mit Retentio alvi et urinae. Aber wenn auch die Augenmuskel- und Fazialisstörungen einerseits, die Paraparese anderseits bei anderer Annahme als der einer Enzephalitismyelitis sich kaum unter ein Dach bringen lassen, so bestehen doch angesichts der Verschlimmerung der Paraparese durch die Lumbalpunktion Bedenken, ob es sich hier nicht um einen anderen Prozess, etwa einen Rückenmarkstumor mit Hirnmetastasen, handelt. Denn wir haben solche Verschlimmerung durch Lumbalpunktion bei E. e. nie gesehen. Natürlich ist aber nicht auszuschliessen, dass bei der Tendenz zu Hämorrhagien, wie sie bei der Enzephalitis besteht, nach der Druckentlastung ein schon in der Medulla bestehendes Hämatom grösseren Umfang angenommen und so die Querschnittsunterbrechung herbeigeführt hat.

Fast ebenso selten wurden Fibringerinnsel beobachtet und zwar je einmal von Economo[6]), Happ und Mason[7]), Bernhardt und Simons[8]) und Reinhart[9]). Und Stern[10]) fügt bei Erwägung der beiden ersten Fälle hinzu, dass in den Fällen, wo er selbst solche Gerinnsel sah, es sich bei anfänglich zweifelhafter Diagnose stets um eine Meningitis tuberculosa gehandelt habe. Es sei jedoch ausdrücklich betont, dass in den Fällen Economos, von Happ und Mason und von Bernhardt und Simons eine tuberkulöse Aetiologie nicht in Frage kommt, und Reinhart schrieb mir über seinen Fall, es sei eine „typische Enzephalitis".

Die Seltenheit solcher Vorkommnisse und ihre differentialdiagnostische Bedeutung berechtigt wohl die Mitteilung ähnlicher Fälle, zumal wir bei einem relativ kleinen Material von 25 Enzephalitisfällen 6 mal hämorrhagisch-xanthochromen Liquor sahen. Einmal fanden wir bei einem dieser 6 Fälle auch ein feines Fibrinnetz. In folgendem seien nun die Fälle zunächst kurz referiert:

Fall 1. Guido J., 20 Jahre. (Privatklinik Prof. Forschbach.) Anfang Dezember Grippe mit Bronchopneumonie. Weihnachten wieder gesund. In der Silvesternacht plötzliche Erkrankung mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Krämpfen, zunehmende Benommenheit. 3. I. 20: Konsiliarische Untersuchung durch Prof. Forschbach: Tiefes Koma. Pupillen reagieren. Leichte Parese der ganzen rechten Körperhälfte. Babinski rechts +. Patellarreflexe r. < l., Bauchdeckenreflexe rechts fehlend. Nackenstarre. Kernig +. Temp. 37,4°. 4. I. Aufnahme im Sanatorium. Tiefes Koma. Schlaffe Lähmung der rechten Seite, geringe Nackensteifigkeit. Kernig +. Lumbalpunktion: Liquor leicht sanguinolent-xantochrom. Nonne-Apelt —, Esbach 1½ Tstr. Lymphozyten 3—4, Tuberkelbazillen —, WaR. —. Temp. bis 37,7°. Auch am 5. I. ein ähnlicher Liquorbefund, nur dass diesmal noch bis 20 Leukozyten im Gesichtsfeld waren. Am 7. I. keine xanthochrome Verfärbung mehr. Temp. 37,2° und am 8. I. unter 37°. Mit langsamem Freiwerden des Sensoriums wird dann auch noch eine Aphasie erkennbar. Ferner findet sich eine Neuritis optica mit rechtsseitiger Hemianopsie. Es folgt dann rasche Besserung des Allgemeinzustandes wie auch der Lähmungs- und Augenerscheinungen. Die aphasischen Störungen bestehen in leichtem Grade fort. Es besteht zwar volles Wortverständnis, doch kann der Kranke schwierigere Worte schlecht nachsprechen. Lesen und Schreiben muss der Kranke von Grund auf wieder erlernen. Diese aphasisch-agraphische Störung besteht in leichtem Grade auch noch bei der Entlassung am 7. II. 20, während die Lähmung der r. Körperhälfte und die Hemianopsie völlig geschwunden sind. Temperatur seit 26. II. normal.

Am 30. IX. 21 wurde J. in das Städt. Krankenhaus Beuthen[11]) eingeliefert. Er war sehr verschlafen, gähnte beständig, klagte über starke Kopf-

[1]) Nothnagel: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie IX, 2, S. 23. [2]) l. c. S. 29.

[3]) Economo: Neue Beiträge zur Encephalitis lethargica. Neurol. Zbl. 1917 S. 866.

[4]) Schuster: Encephalitis acuta in Kraus-Brugsch X, 2, S. 44.

[5]) Riley: The spinal forms of epidemic encephalitis. Arch. of neurol. a. psych. 1921, 5, S. 408 (Fall 3). [6]) l. c.

[7]) Happ and Mason: Epidemic encephalitis. Bulletin of the Johns Hopkins hosp. 1921, 32, S. 137.

[8]) Bernhardt und Simons: Zur Encephalitis lethargica. Neurol. Zbl. 1919, 22. [9]) Nach brieflicher Mitteilung.

[10]) Stern: Die epidemische Enzephalitis. Springer, Berlin, 1922.

[11]) Für Mitteilung des Befundes in Beuthen bin ich Herrn Sanitätsrat Dr. Gralka sehr zu Dank verpflichtet.

schmerzen. Keine Nackensteifigkeit, kein Kernig. Vorübergehende Sehstörung des rechten Auges und leichte Fazialisparese rechts, die aber bei der Entlassung am 21. X. ganz geschwunden sind.

Der Kranke war dann wieder ganz beschwerdefrei. Nach Angabe seiner Angehörigen ist er seinem Beruf als Verkäufer in einem Delikatesswarengeschäft ungestört nachgegangen. Nur hat sich psychisch eine Aenderung bei ihm eingestellt; der früher ruhige und gutmütige Mensch ist jetzt ziemlich unruhig und erregbar geworden. Sein Gedächtnis hat sehr nachgelassen. Auch bestehen noch sprachliche Störungen. Ferner ist er nicht imstande, einen richtigen Brief zu schreiben, das wird oft „ein Kauderwelsch, wo man sich vieles denken und ergänzen muss".

Bei einer Nachuntersuchung am 2. IV. 23 gibt J. dasselbe an. Er hat vollkommen die Einsicht einer gewissen geistigen Funktionsschwäche. Somatisch findet sich: etwas starrer Gesichtsausdruck mit leichter Verstreichung der rechten Nasolabialfalte. Willkürliche Innervation des Fazialis prompt. Händedruck r. < l. Sonst alle Reflexe in normaler Breite auslösbar. Babinski —, keine Sehstörung. Nachsprechen schwieriger Worte (z. B. Divisionsgeneral) gelang nicht. Es wird nur der erste Teil des Wortes (z. B. Division) wiederholt, der zweite Teil ist völlig vergessen. Sprache im ganzen etwas langsam und schleppend. Eine Schriftprobe ergibt nichts besonderes.

Fall 2. Pia Schm., 43 Jahre (Kr.A. Nr. 13909). 14 Tage vor der Einlieferung heftige Kopfschmerzen. Der behandelnde Arzt stellte „Gehirngrippe" fest. Seit dem 11. III. 21 in Schlafzustand; wird so am 14. III. 21 eingeliefert. Befund: Tiefer Schlaf. Rechtes Auge: Internusparese. Vollkommene Areflexie. Babinski rechts +. Lumbalpunktion: Liquor hämorrhagisch-xanthochrom, Nonne-Apelt —, Esbach 9 Tstr., WaR. —. Temperatur bis 39°, bleibt auch bis zum Tode hoch. Dieser erfolgt, ohne dass die Kranke aus ihrem tiefen Schlaf erwacht, am 18. III. 21. Obduktion (19. III.) ergibt eine Encephalitis haemorrhagica: zahlreiche punktförmige nicht abspülbare Blutungen und ein zitronengelbes Oedem der Rinde. Die Meningen waren frei.

Fall 3. Klara G., 11 Jahre (Kr.A. Nr. 13930). Erkrankt plötzlich mit Kopfschmerzen, Krämpfen in den Armen, „Bewusstlosigkeit". Einlieferung 8. III. 21. Befund: Sensorium frei. Deutliche Nackensteifigkeit und ausgesprochenes Kernigsches Phänomen. Alle Haut-, Periost- und Sehnenreflexe in normaler Breite auszulösen. Keine krankhaften Reflexe. Hypertonie der gesamten Muskulatur. Keine Sensibilitätsstörung. Lumbalpunktion: Liquor sanguinolent-xanthochrom, Nonne-Apelt +, Lymphozyten bis 25. Leukozyten 6—7 im Gesichtsfeld. WaR. —. Temp. 37,6°, steigt in den nächsten Tagen (14. III.) bis 38,8°, ist vom 21. III. ab normal. Lethargie wechselnd. Seit dem 21. III. Besserung, so dass das Kind am 22. IV. 21 frei von Krankheitserscheinungen entlassen werden kann.

Nachuntersuchung 27. III. 23: Das Mädchen ist sehr vergesslich geworden. Früher eine gute Schülerin, kommt sie jetzt nicht mehr mit, blieb zweimal sitzen. Somatisch: beide Pupillen leicht verzogen, prompte Reaktionen. Reflexe o. B. Bewegungen der rechten Extremitäten zeigen leichte Adiadochokinese.

Fall 4. Erich W., 36 Jahre (Pr.P. 439/22). Plötzlich beim Anschnallen der Skier mit Schwindel erkrankt, so dass er rücklings in den weichen Schnee fällt. Steht sofort auf, fährt in rasender Fahrt einen Abhang hinunter. Am Fusse desselben wird ihm wieder unwohl, so dass er sich im Wagen in das Sanatorium Hochstein-Oberschreiberhau [Leiter Dr. Winter[12])] zurückbringen lässt. Hier sieht ihn am nächsten Tage (17. XII. 22) Prof. Forschbach als Konsiliarius. Befund: Ziemlich erhebliche Lethargie. Nackensteifigkeit. Kernig +. Fazialisparese links. Babinski +. Temperatur zunächst nur sehr geringfügig. Lumbalpunktion: wiederholt Liquor hämorrhagisch-xanthochrom, Nonne-Apelt +, Esbach 4 Teilstriche, im Sediment massenhaft Leukozyten, wenig Lymphozyten. Bakteriologische Influenzastäbchen? WaR. —. Im weiteren Verlauf stieg die Temperatur bis 38,5° (18. XII.), fiel seit dem 21. XII. zur Norm. Vorübergehende aphasische und agraphische Störungen (Schwerfindbarkeit von Worten, Unvermögen, manche Worte beim Lesen auszusprechen, Schreibfehler), sowie psychische Störungen (Erregbarkeit, vermehrter Tatendrang). Auch wird kurze Zeit eine Atemstörung beobachtet: Es bestand ein gewisses tiefes Schöpfen, ohne dass Gleichmässigkeit und normale Zahl der Atemzüge gestört war. Der Kranke merkte nichts davon. Am 27. III. sind alle Erscheinungen geschwunden. Am 31. III. 23 trat noch einmal ein leichter Rückfall auf mit plötzlicher Bewusstseinsstörung und angedeutetem Babinski links. Sonst kein objektiver Befund. Am 4. Tag ist der Kranke wieder aufgestanden und ist seitdem laut Mitteilung vom 2. V. beschwerdefrei. Der Rückfall kann vielleicht durch eine angestrengte und mit vielem Aerger verbundene Tätigkeit während einer Woche ausgelöst sein.

Fall 5. Gustav K., 45 Jahre (Privatklinik). Eine Woche vor der Einlieferung schwindlig geworden, verliert bald die Besinnung. Die Frau des Kranken beobachtete, dass die Augen in konvergierender Schielstellung stehen. 15. III. 23. Konsiliarische Untersuchung durch Prof. Forschbach, der eine Meningitis, Lues cerebri und Enzephalitis in Betracht zieht. 16. III. Aufnahme in der Privatklinik. Schlafsucht leichteren Grades, beim Erwachen rasch orientiert, dann auch sehr grosse Loquacitas. Augen: Parese der l. Abduzens (Doppelbilder). Linksseitige Fazialisparese. Reflexe o. B. Nackensteifigkeit, Kernig +. Lumbalpunktion: Liquor hämorrhagisch-xantochrom, Nonne-Apelt schwach +, Esbach 5 Tstr., 20 Lymphoz., 20 Leukozyten im Gesichtsfeld, WaR. —, Temperatur bis 37,7°, vom 19. III. ab normal. Im weiteren Verlauf zeitweilig tiefe Somnolenz. Sonst keine Aenderung im Befund. Wiederholte Lumbalpunktionen. Die Xanthochromie wird von Mal zu Mal geringer. Am 21. III. setzt sich im Liquor ein Fibrinnetz ab. Keine Tuberkelbazillen in demselben nachzuweisen. Seit dem 19. III. keine Doppelbilder mehr; seit dem 24. III. rasches Zurückgehen der Fazialisparese. Wird am 31. III. nach Hause fast frei von Krankheitssymptomen entlassen. Laut brieflicher Mitteilung des behandelnden Arztes vom 1. V. hat der Kranke zu Hause in der weiteren Erholung gute Fortschritte gemacht. Die Fazialisparese ist noch nicht vollständig geschwunden. Die Frau teilt mit, dass er psychisch sehr erregbar geworden sei.

[12]) Viele der Einzelheiten dieses Falles verdanke ich den wiederholten freundlichen brieflichen Mitteilungen des Herrn Dr. Winter.

Fall 4. August P., 67 Jahre (W.H.Kr. Nr. 1458). Mehrere Tage vor der Einlieferung leichte Kopfschmerzen und Schwindel, bricht bei der Arbeit plötzlich zusammen und wird bewusstlos eingeliefert (31. III. 23). Befund: Leichtere Schlafsucht, aus der der Kranke noch erweckbar; er gibt dann klare Auskunft. Strabismus divergens. Lichtreaktion rechts —, links Fazialisparese. Sprache bulbär verwaschen. Mässige Nackensteifigkeit, Kernig +. Temperatur dauernd hoch, bis 40°. Lumbalpunktion: Liquor hämorrhagisch-xantochrom, Nonne-Apelt +, Esbach bis 16 Tstr., Lymphozyten bis 26, Leukozyten bis 5 im Gesichtsfeld. Die Somnolenz nimmt ständig zu. Vom Abend des 31. III. ab tiefe Lethargie. Ohne dass der Kranke aus diesem Zustand erwacht, Exitus 2. IV. 23. Obduktion am 3. IV. 23 ergibt Encephalitis haemorrhagica: flohstichartige Blutungen der Gehirnsubstanz, besonders in der Gegend des Balkens. Eine grössere solitäre Blutung, etwa 1 cm im Durchmesser, in der linken Kleinhirnhemisphäre. Im Ventrikel und subpial sanguinolente Flüssigkeit. Die Meningen sind frei.

Unzweifelhaft geben die geschilderten Krankheitsfälle das Bild der E. e. wieder. Jedoch war angesichts der Seltenheit des hämorrhagischen Liquors bei dieser Erkrankung eine Reihe differential-diagnostischer Erwägungen erforderlich.

1. Lues. Nonne[13]) berichtet z. B. über 2 Fälle von Meningo-Encephalitis luetica, bei denen hämorrhagisch-xanthochromer Liquor beobachtet wurde. In unseren Fällen ist jedoch eine solche Aetiologie durch den negativen Ausfall der WaR. sowohl im Blut wie im Liquor ausgeschlossen.

2. Tumoren. Diese Möglichkeit entfällt bei unseren Fällen sowohl durch den nachherigen Verlauf als auch durch das Ergebnis der Obduktion (Fall 2 und 6).

3. Traumatische Blutungen in die Subarachnoidalräume. Ein Trauma, das eine solche Blutung hätte bewirken können, hatte in unseren Fällen nie stattgefunden. Der bei Kranken 4 berichtete Fall nach hinten in den weichen Schnee war nach unseren Feststellungen viel zu sanft, um als Ursache einer Blutung in Frage zu kommen. Wir sehen in ihm viel eher eine Folge der beginnenden Erkrankung (Schwindelgefühl). Auch spricht wohl das Rezidiv für diese Annahme.

4. Durchbruch einer Hirnblutung in die Ventrikel. Das dieser Möglichkeit entsprechende Krankheitsbild wird wohl im allgemeinen akuter einsetzen und auch prägnanter und schwerer sein, als wir eine Enzephalitis verlaufen sehen. Gelegentlich können zwar die beiden Erkrankungen miteinander grosse Aehnlichkeit aufweisen, wie wir es in einem Fall von Durchbruch eines Stirnhirnhämatoms in die Ventrikel sahen, der erst durch die Obduktion sichergestellt wurde. Aber die Durchbruchsblutungen führten wohl stets bald zum Tode. In unserem Fall 1 mussten wir angesichts der Halbseitenlähmung an eine solche Blutung im Anschluss an eine Apoplexie denken, doch war diese nicht nur wegen der erhaltenen prompten Pupillenreaktion, sondern auch gerade wegen der langsamen und allmählichen Entwicklung der völligen Halbseitenlähmung aus der anfangs nur leichten Halbseitenparese auszuschliessen.

5. Die Gruppe der Leptomeningitiden. Wir können nicht nur bei jeder banalen [Schlesinger[14]), Bittorf[14a])], sondern auch bei der epidemischen [Eskuchen[15]), Knöpfelmacher[16])], grippalen [Krause[16a])] und der tuberkulösen Meningitis [Schlesinger[17]), Villaret und Deseamps[18]), Eskuehen[19])] hämorrhagisch-xanthochromen Liquor beobachten. Der bakteriologische Befund kann bei allen diesen Formen negativ sein, so dass wir aus dem gleichen Umstand bei allen Fällen allzu weitgehende Schlüsse nicht ziehen durften, zumal gerade auf Meningitis hinweisende Symptome sowohl klinisch wie im Liquor cerebrospinalis (Leukozytenbefund!) stark hervortraten. Im Fall 5 schien das Fibringerinnsel sogar direkt auf eine Meningitis tbc. hinzuweisen. Hier hat allerdings der negative Bazillenbefund schon mehr Gewicht; denn das Fibringerinnsel ist ja gerade die beste Fundstätte der Tuberkelbazillen im Liquor. Das Fehlen des Herpes und höherer Temperaturen (bei den am Leben gebliebenen Fällen) spricht wohl gegen die Meningokokkeninfektion; für die nicht epidemischen und tuberkulösen Formen gewinnen wir hieraus keinen sicheren Anhaltspunkt. Hier ist das Entscheidende einerseits das Vorhandensein von Symptomen, die unzweifelhaft nicht Hirnnervenstörungen, sondern intrazerebrale Herde anzeigen, anderseits der weitere Verlauf und speziell der Meningitis tbc. gegenüber der Uebergang in relative Heilung und die Obduktionsergebnisse zweier Fälle, bei denen „Meningen frei" festgestellt wurde.

6. Paehymeningitis haemorrhagiea. Diese zeigt klinisch dieselbe Polymorphie, wie wir sie auch bei der E. e. finden. Dadurch kann die Differentialdiagnose im Augenblick schwierig werden. Der Zustand der Lethargie wird nicht ohne weiteres den Ausschlag für E. e. geben können, da auch komatöse Zustände bei Pachy-

[13]) Nonne: Syphilis und Nervensystem. II. Aufl. Berlin 1909. S. 609.
[14]) Schlesinger: Krankheiten der Meningen. Kraus-Brugsch X, 2, S. 11.
[14a]) Bittorf: Ueber Leptomeningitis haemorrhagica. D. Zschr. f. Nervenhlkde. 1916, 54.
[15]) Eskuchen: Die Lumbalpunktion. Berlin-Wien 1919. S. 125.
[16a]) Krause: Influenza. Mohr-Stähelin 1, S. 221.
Brugsch II, 2. S. 86 u. 91, 1919. [17]) l. c. S. 30.
[18]) Villaret et Descamps: A propos d'un cas de meningite tuberculeuse hémorrh. Gaz. des hôp. 1913, 59. [19]) l. c. S. 130.

meningitis haem. vorkommen. Die Unterscheidung zwischen Lethargie und Koma wird nicht immer leicht sein. Einen Hinweis wird uns vielleicht die Feststellung geben, ob die Erkrankung sekundär auf dem Boden einer anderen Krankheit entstanden ist, auf die wir sonst die P. h. sich aufpfropfen sehen: chronisch-entzündliche Hirnaffektionen mit Atrophie des Organs, hämorrhagische Diathesen, chronischer Alkoholismus, Gicht, Lues. Solche Affektionen waren nun in unseren Fällen auszuschliessen. Zudem ist in 2 Fällen die Freiheit der Meningen durch Obduktion gewährleistet. In den beiden Fällen 1 und 3 sichern die Restschäden die Diagnose E. e. Solche Folgezustände sind bei P. h. nicht bekannt. In den Fällen 4 und 5 nun würde es uns gezwungen erscheinen, eine Pachymeningitis anzunehmen in einer Zeit, wo bekanntermassen gehäufte Enzephalitiserkrankungen vorkommen, und bei Fällen, bei denen wir bei nichthämorrhagischem Liquor in die Diagnose E. e. sicher keinen Zweifel gesetzt hätten. Zudem konnte gerade in diesen Fällen nicht von einem Coma, wohl aber von einer Schlafsucht gesprochen werden, und gerade bei Fall 5 ist es mir stets aufgefallen, wie rasch der Kranke, erweckt, sich orientierte und dann für kurze Zeit eine ungeheure Loquacitas entwickelte.

Hier scheint es mir auch am Platze, kurz auf eine Mitteilung von Rathery und Bonnard[20]) einzugehen, die über einen Fall von Meningealblutung, der eine Encephalitis lethargica vortäuschte, berichten. Für das Zustandekommen des hämorrhagisch-xanthochromen Liquors nehmen die Autoren eine akute Infektion, eine „Haemorrhagia subarachnoidalis acuta", als Ursache an. M. E. handelt es sich auch hier um eine E. e. Weniger das klinische Bild bringt mich zu dieser Annahme, obwohl auch gerade hier von auffallender Schlafsucht gesprochen wird. Vielmehr ist es eine Liquorveränderung. Der Zuckergehalt ist in diesem Falle ganz ausserordentlich vermehrt [366 mg-Proz. *)]. Solche Vermehrung kennen wir wohl bei Enzephalitis, nicht aber bei infektiösen Meningitiden, wo der Zuckergehalt des Liquors herabgesetzt ist [Eskuchen[21]), Borberg[22])]. Auch der Einwand, dass ja durch die Blutbeimengung der erhöhte Zuckergehalt erklärt sein könnte, ist zurückzuweisen. Um solchen hohen Wert im Liquor zu bedingen, müsste der Blutzuckerspiegel selber erhöht sein (was ja übrigens bei der E. e. nicht selten ist). Zudem würde aber auch dann im Falle eines entzündlichen Prozesses der Meningen der Zuckergehalt des Liquors herabgesetzt sein, teils durch erhöhte Zuckerresorption durch das entzündliche Gewebe [Mestrezat[23])], teils durch die vermehrte glykolytische Funktion der zellinfiltrierten Häute [Borberg[22])].

7. Artefizielle Beimengungen. Es bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung, dass wir selbstverständlich auch hier strengste Selbstkritik übten, um eine solche auszuschliessen. Aber die stets von vornherein gleichmässige sanguinolente Durchmischung und die beim Sedimentieren deutlich werdende Xanthochromie schien uns jedesmal ein Beweis, dass es sich um eine ältere Extravasation handeln müsse.

Wenn wir also nach den vorangegangenen Erwägungen durch Ausschaltnug anderer pathologischer Prozesse schon immer mehr in unserer Diagnose „Encephalitis epidemica" gefestigt wurden, so lagen doch auch noch eine Reihe positiver Momente vor, die uns vollkommene Sicherheit gaben. Diese sind im Voranstehenden wohl schon teilweise gestreift und seien hier nur kurz zusammengefasst:

Einmal stützt unsere Diagnose das Auftreten der Erkrankung zu Zeiten, wo andere typische Enzephalitisfälle gehäuft vorkommen. Es wäre gezwungen, bei ausgesprochenen enzephalitischen Symptomen in solcher Zeit eine andere Diagnose stellen zu wollen allein wegen des hämorrhagischen Liquors. Und solche auf intrazerebrale enzephalitische Schädigungen hinweisende Symptome kommen doch schliesslich bei allen Fällen vor: psychisch-funktionelle Veränderungen; Schlafsucht, aus der doch immerhin ein Erwecken und rasches Orientieren zeitweilig möglich ist; Augensymptome; Hemiplegie; nicht nur motorische, sondern auch sensorische Aphasie; bulbäre Sprache; Agraphie; Rigor u. a. m. Der weitere Verlauf, z. T. mit Rezidiven (1, 4) der einzelnen Fälle bestätigt dann unsere Diagnose und namentlich sind in dieser Beziehung die Restschäden von Wichtigkeit: In Fall 1 sehen wir einen, wenn auch nur angedeuteten, Parkinsonismus in der geringen Starre des Gesichtes. Ausserdem ist hier die Umstimmung der Psyche, die so oft als Folge der E. e. beschrieben ist, zu beachten. Aehnlich lagen die Dinge in Fall 3, wo die psychische Restschädigung zusammen mit der leichten Adiadochokinese auch epikritisch die Diagnose sicherstellen. Schliesslich glauben wir auch in Fall 5 eine leichte psychische Umstimmung als vorliegend oder beginnend annehmen zu dürfen. Für die beiden Fälle 2 und 6 haben wir dann aber in den Obduktionsbefunden, die das typische Bild der Enzephalitis mit ihren flohstichartigen Blutpunkten in der Hirnsubstanz bieten, die unwiderlegliche Bestätigung unserer Diagnose: Encephalitis — und wenn wir auf die stark hervortretenden anfänglichen meningealen Reizerscheinungen Rücksicht nehmen wollen, Meningoencephalitis — epidemica.

Bei Beantwortung der Frage, ob dieser Gruppe von Enzephalitiserkrankungen ausser der Xanthochromie noch andere besondere, sie gegen andere Encephalitisformen unterscheidende Merkmale zu eigen sind, sei auf das unseren Fällen ausser dem Liquorbefund gemeinschaftliche hingewiesen. Fast alle zeigen sie einen akuten Beginn mit plötzlichem Schwindel und Trübung oder Verlust des Bewusstseins, der dann bald die typische Form der Lethargie annimmt. Nur in Fall 3 sehen wir ein etwa 11 Tage währendes Prodromalstadium und im letzten Fall (6) bestand auch schon einige Tage vorher leichterer Kopfschmerz mit Schwindel. Dann findet sich aber gerade auch hier der akute Zusammenbruch bei der Arbeit, der den einweisenden Arzt eine Apoplexie hatte diagnostizieren lassen. Jedoch kennen wir diesen akuten Beginn auch bei den anderen Enzephalitisformen. Während nun aber bei diesem Fall 6 die Diagnose einer E. e. von vornherein festzustehen schien, drängten sich bei allen anderen Fällen die meningitischen Symptome anfangs so in den Vordergrund, dass wir mit der Diagnose zunächst schwankten und erst aus dem weiteren Verlauf in jedem einzelnen Falle auf die bestimmte Diagnose Enzephalitis kamen. Jedoch finden wir die fast völlige Beherrschung des Bildes durch den meningealen Symptomenkomplex auch in anderen Enzephalitisfällen. Dreyfus[24]) hat deswegen den Begriff der Encephalitis meningitica aufgestellt. Auch die starke Druckerhöhung des Liquors, die sich in einigen unserer Fälle fand und tägliche bis zweitägliche Entlastungspunktionen notwendig machte, ist kein besonderes Merkmal und ist schon von anderen Autoren beschrieben. Wir müssen daher vorläufig die oben gestellte Frage verneinen.

Ueber das Zustandekommen der hämorrhagisch-xanthochromen Beschaffenheit des Liquors können wir natürlich nur Vermutungen aufstellen. Besonders heftige Entzündungen mit stärkerer Extravasation zumal in Partien, die an die Ventrikel oder den Subarachnoidealraum angrenzen, können da wohl eine Rolle spielen. Einen Fingerzeig gibt uns vielleicht Fall 6: Hier fanden sich die Petechien in der Hauptsache im Balken, also in nächster Nachbarschaft der Seitenventrikel. Ausserdem bestand aber noch eine grössere, etwa kirschgrosse solitäre Blutung, wie sie ja auch sonst bei Enzephalitissektionen festgestellt werden, in der linken Kleinhirnhemisphäre und kommunizierte vielleicht mit der subpial gelegenen sanguinolenten Flüssigkeit. Uebrigens kommen aber solche „Piablutungen" wohl bei Enzephalitis häufiger vor. Auch wir sahen sie noch bei der Sektion eines anderen unserer 25 Enzephalitisfälle, bei dem allerdings der Liquor bis zuletzt klar und fast ohne pathologische Veränderungen geblieben war.

Ueber das zeitliche Auftreten der 6 Fälle sei noch erwähnt, dass sich hier keinerlei Zusammenhang unter ihnen feststellen lässt. Wir können für die Gesamtheit unserer 25 Fälle zwanglos 4 Perioden unterscheiden[25]):

1. Periode: Januar 1920 bis Mai 1920 mit 4 Fällen, darunter 1 mit xanthochromem Liquor.
2. „ : Dezember 1920 bis Juni 1921 mit 6 Fällen, darunter 0 mit xanthochromem Liquor.
3. „ : Dezember 1921 bis Mai 1922 mit 4 Fällen, darunter 2 mit xanthochromem Liquor.
4. „ : seit Dezember 1922 11 Fälle, darunter 3 mit xanthochromem Liquor.

Auch ein örtlicher Zusammenhang lässt sich, zumal bei den letzten 3 Fällen der 4. Periode nicht auffinden; denn von diesen erkrankte einer in Obersehreiberhau, der zweite in Wohlau, der dritte in Breslau. Es kommt also ein besonders virulenter Stamm des Enzephalitiserregers nicht, eher wohl individuelle Disposition, wenn nicht gar blosser Zufall für die Entstehung der Xanthrochromie in Frage.

Zur Prophylaxe bei Fleckfieberepidemien unter unkulturellen Verhältnissen.

Von Dr. med. E. Grahe, Kasan.

Bis jetzt flammen noch immer wieder hie und da Fleckfieberepidemien auf, und da trotz immer noch bestehender Verkehrshemmnisse die medizinischen Zeitschriften, namentlich deutsche, sich überall den Weg zu bahnen anfangen, sei es gestattet, hier von einem primitiven und einfachen prophylaktischen Verfahren zu berichten, welches mir in der letzten Fleckfieberepidemie (Winter 1921/22) treffliche Dienste geleistet hat und welches so manchem Kollegen seine Aufgaben bei Lokalisierung von Fleckfieberepidemien erleichtern könnte, dem es beschieden sein sollte, unter ähnlichen unkulturellen Verhältnissen in einem von Krieg und Revolution heimgesuchten und blockierten Lande wirken zu müssen, wie es mir beschieden war.

Das Wirkungsgebiet umfasste 5 Dörfer mit einer Einwohnerzahl von ungefähr 2000, unweit der Stadt Moskau, worunter während meiner Wir-

---

[20]) Kathery et Bonnard: Hémorrhagie méningée simulant cliniquement l'encephalite léthargique. Bull. et mén. de la soc. des hôp.. de Paris 36, S. 300, 1920. *) Normal 50—75 mg-Proz. [21]) l. c. S. 66.

[22]) Borberg: Untersuchungen über den Zuckergehalt der Spinalflüssigkeit mit Bangs Methode. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1916, 32.

[23]) Zitiert nach Eskuchen: l. c. S. 66.

[24]) Dreyfus: Die gegenwärtige Enzepalitisepidemie. M.m.W. 1920 Nr. 19.

[25]) In den Zwischenzeiten sahen wir auf unserer Abteilung keine akute Enzephalitis. Eine gleich scharfe Periodizität findet sich übrigens bei unseren Grippefällen aus dem gleichen Zeitabschnitt (Jan. 1920 bis jetzt) nicht.

kungszeit 82 Erkrankungsfälle in 67 Wohnungen zu verzeichnen sind. Von diesen 67 Wohnungen waren 9 mit einer Bewohnerzahl von 49 Familienmitgliedern und 23 Erkrankungsfällen, wo das angewandte Verfahren aus verschiedenen Gründen (teilweise auch aus Fahrlässigkeit seitens der Angehörigen) nicht hat durchgeführt werden können, und 58 Wohnungen mit 276 Bewohnern mit nur je 1 Erkrankungsfall, in denen das Verfahren vorgeschriebenermassen hat durchgeführt werden können. Es bestand in folgendem: Es wurden sämtliche Familien- und Wohnungsmitglieder, gleich nach Feststellung einer Erkrankung und nach Reinigung, möglichster Enthaarung und Desinfizierung des Erkrankten, ungeachtet dessen, ob eine Beförderung und Aufnahme desselben ins Krankenhaus hat erlangt werden können oder nicht, veranlasst, täglich geringe Dosen (von Hanfkorngrösse) von grauer Quecksilbersalbe in die Haarstellen des Körpers binnen 30 Tagen zu verreiben und mit Naphthalysol durchtränkte und abgetrocknete Bänder um den Hals, Fuss- und Handgelenke binnen derselben Frist zu tragen. Ausserdem wurde neben den üblichen Reinigungsmassnahmen veranlasst, dass mindestens binnen derselben angegebenen Frist unter sämtliche Bett- und Lagerstätten, Matratzen, Kleider-, Wäsche-Aufbewahrungsgegenstände mit Naphthalysol durchtränkte Papierblätter (-streifen) und sonst welche wertlose Gegenstände (Stäbchen, Läppchen, Wischtücher usw.) gebracht und aufbewahrt wurden, womit der ganze Wohnraum gleich zu Anfang der Einschleppung der Erkrankung von diesem Geruch durchdrungen wurde, womit eine Entlausung angestrebt wurde. Mit einer anderen Anwendungsart des starkriechenden Naphthalysols würde man bei der unkultivierten, bis jetzt noch in mancher Beziehung abergläubischen Bevölkerung auf Widerstand oder im besten Falle auf Ignorierung dieser Ratschläge gestossen sein. Aber auf diese Weise waren die mit Naphthalysol durchtränkten Gegenstände nach abgelaufener Frist leicht aus den Wohnräumen herauszuschaffen und eine leichtere Desodorierung der letzteren den Einwohnern in Aussicht gestellt und damit der Bevölkerung die Massregel einleuchtender und annehmbar gemacht worden. Hinzugefügt sei, dass zu fleissigem Gurgeln mit Kalichloricumlösung angehalten und, dass Merkurialismus nicht beobachtet wurde.

Die mitgeteilten Tatsachen berechtigen nicht zu mehr oder weniger bindenden Schlüssen, aber m. E. auch nicht zu der Annahme eines blossen Zufalls. Ich entschloss mich aber zu dem beschriebenen Verfahren, da keine anderen Mittel zur Verfügung standen, unter den obwaltenden Verhältnissen, wie gesagt, kein anderes anwendbar schien und selbiges mir bereits früher bei noch viel schlimmeren Verhältnissen (auf der sibirischen Bahnstrecke, wo es auf einigen Stationen zu einer Anhäufung von 12 000 Flecktyphuskranken gekommen war!) gute Dienste geleistet hatte.

Anmerkung. Ich möchte an dieser Stelle auch noch die günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch Darreichung von Magn. sulf. 3 mal täglich, zu einem gestrichenen Esslöffel, gleich bei Beginn der Erkrankung, 2—4 Tage hindurch, bestätigen, wie es seinerzeit von einem im Rumänischen Feldzuge tätig gewesenen Kollegen erprobt worden ist, und ferner nicht unerwähnt lassen, dass in geeigneten Fällen gleichzeitig verordnetes schwaches Infus von Rad. Ipecacuanhae 0,2—200,0 mit suspendiertem Bolus alb. subt. pulv. den Darm sehr befriedigend reguliert haben und durch recht warme (!) feuchte Umschläge und Einwicklungen die Kranken von so manchen Aether- oder Kampferinjektionen verschont worden waren.

Gutachten über die „offenbare Unmöglichkeit" in Alimentationsprozessen.

Von W. Zangemeister, Direktor der Univ.-Frauenklinik und F. Leonhard, Professor d. Rechte zu Marburg.

Wer in Alimentationsprozessen als Sachverständiger zu fungieren hat, muss über die Beziehungen zwischen dem Entwicklungsgrad des Kindes und der Schwangerschaftsdauer, von der Empfängnis an gerechnet, genau unterrichtet sein. Denn von seltenen Ausnahmen abgesehen handelt es sich um die Frage, ob ein Kind einer gewissen — oft allerdings nur notdürftig beschriebenen — Körperentwicklung bei der Geburt aus einer Beiwohnung stammen kann, welche zu einem bestimmten Termin oder innerhalb bestimmter zeitlicher Grenzen stattgefunden hat. Der Gutachter muss vor allem die Grenzen kennen, innerhalb welcher der kindliche Entwicklungsgrad bei bestimmter Schwangerschaftsdauer p. concept. oder die Schwangerschaftsdauer bei bestimmter kindlicher Entwicklung differieren kann. Es gibt darin natürlich scharfe äusserste Grenzen; aber es liegt in der Natur der Sache, dass uns dieselben nicht ganz genau bekannt sind. Denn wir sind bei Ermittlungen, welche die Frage aufklären sollen, zu einem wesentlichen Teil auf subjektive Angaben angewiesen, und diese sind schon an sich, gerade aber auf diesem Gebiet, keineswegs immer zuverlässig. Bis vor kurzem waren nun die Grundlagen für derartige Gutachten äusserst dürftig und unsicher, so dass der Gutachter in schwieriger Lage war (vgl. z. B. Poten, Zentr. f. Gyn., 1910, S. 1296 — v. Franqué, Med. Klin., 1911, Nr. 9).

Um die äussersten Grenzen der Schwangerschaftsdauer für bestimmte Entwicklungsgrade und des Entwicklungsgrades für eine bestimmte Schwangerschaftsdauer möglichst genau zu ermitteln, habe ich mich u. a. der graphischen Methode bedient[1]), welche zugleich gestattet, dass sich der Sachverständige im Einzelfall ein Urteil über die äussersten Möglichkeiten selbst bilden kann.

Ich habe die Fälle mit (soweit möglich) bekannter Schwangerschaftsdauer p. conc. in quadratische Koordinatensysteme eingetragen. Als Vergleichsmaasstab für die Entwicklung dient am besten die Fruchtlänge, weil sie — von Missbildungen abgesehen — am wenigsten durch Entwicklungsanomalien beeinflusst wird, und auch weil sie oft der einzige zuverlässige Anhaltspunkt für die Fruchtentwicklung vor Gericht ist.

[1]) Arch. f. Gyn. 107, S. 405. — Vgl. auch Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 69, S. 127, ferner Heuser, ebenda 70, S. 381.

Nr. 31.

Das Gesetz (BGB. § 1717) bestimmt nun, dass — bei der Beurteilung, ob ein gewisser Termin für die Schwängerung in diesem oder jenem Fall in Betracht kommt — eine Beiwohnung nur dann ausser Betracht bleibt (obwohl sie innerhalb der „Empfängniszeit", 181—302 Tage vor der Geburt, liegt), wenn es den Umständen nach **offenbar unmöglich** ist, dass die Mutter das Kind aus dieser Beiwohnung empfangen hat. Der Gesetzgeber hat die gültige „Empfängniszeit" festgelegt und lässt nur dann eine Ausnahme zu — um Unrecht aus dem Gesetz zu verhüten —, wenn es nach Lage der Dinge unmöglich, d. h. ausgeschlossen ist, dass das betreffende Kind aus der innerhalb der gesetzlichen Empfängniszeit liegenden Beiwohnung stammt.

Nach meinen Untersuchungen sind die Grenzen des Möglichen relativ weit. Ob sie zu weit sind, steht noch offen; jedenfalls ist der Beweis für das Letztere noch keineswegs erbracht. Und zuverlässige Erfahrungen bei Tieren[2]) beweisen, dass bei ihnen eine Variationsbreite besteht, welche die von mir für den Menschen ermittelte sogar noch etwas übertrifft. Man mag nun meine Ergebnisse als „auffallend" und „recht unwahrscheinlich" erklären, solange dieselben nicht „durch beweiskräftige Beobachtungen gestützt" seien [C. Ruge II[3])]; das ist eine wissenschaftliche Ansicht, die der eine teilt, der andere nicht[4]). Es geht aber nicht an, eidlich vor Gericht auf Grund dieser Ansicht, wie dies C. Ruge will, unter Umständen ein offenbar unmöglich auszusprechen. Dafür muss vielmehr erst der gegenteilige Beweis erbracht werden, dass nämlich die von mir gezogenen Grenzen tatsächlich zu weit sind. Und dieser steht noch aus. Auch C. Ruge muss auf Grund des heute vorliegenden Materials zum mindesten die entfernte Möglichkeit zugeben, dass die Empfängnis bei bestimmter Fruchtlänge innerhalb der von mir angegebenen Grenzen liegt.

Kürzlich hat nun Döderlein[5]) ein Gutachten veröffentlicht, welches eine grundsätzliche Kritik herausfordert. Er sprach ein „offenbar unmöglich" in einem Fall aus, in welchem ein nach Angaben der Hebamme reifes Kind (9 Tage p. part. 50 cm und 6 Pfund) 224 Tage nach der fraglichen Konzeption geboren wurde. Abgesehen von der Unsicherheit der Angaben der Hebamme kann man nach meinen Ergebnissen (vgl. die Kurven 8 u. 12) die Möglichkeit nicht bestreiten, dass das betr. Kind aus einer 224 Tage vor der Geburt stattgefundenen Beiwohnung stammt.

Aber abgesehen von diesem lediglich den Einzelfall betreffenden Punkt vertritt Döderlein eine Ansicht über die Auslegung des Begriffes „offenbar unmöglich", welche m. E. irrig ist, und welche auch nicht dem allgemeinen Brauch entspricht. Döderlein stellt das „offenbar unmöglich", wie er erklärt, nicht der absoluten Unmöglichkeit, sondern einer grossen Unwahrscheinlichkeit gleich. Er sagt erläuternd: „Diese Fassung des Gesetzesparagraphen schliesst in sich, dass es wohl seltene Ausnahmen geben kann, die eine vollkommen sichere Schlussfolgerung in den betreffenden Fällen erschweren." — „Würde man solche Seltenheiten bei Alimentationsprozessen zu Einwänden gebrauchen, dann wäre es ebenso selten möglich, bei einigermassen schwierig gelagerten Fällen überhaupt ein Urteil abzugeben." Döderlein erwähnt nicht, welche Extreme er dabei im Auge hat. Für seinen Fall trifft aber nicht zu, dass er „unter Hunderttausenden Geburten nur einmal" vorkommt. Aber selbst dies zugegeben, kann man ein „offenbar unmöglich" dann eben nicht aussprechen, wenn ein solches Vorkommen überhaupt möglich ist.

Die Schlussfolgerungen Döderleins für die Praxis berechtigen uns aber nicht, den vom Gesetzgeber geschaffenen Begriff anders auszulegen, als er von diesem m. E. gedacht ist.

Um hierüber eine Klarstellung herbeizuführen, habe ich mich an den Vertreter des bürgerlichen Rechtes an unserer Universität, Herrn Prof. Leonhard mit der Bitte gewandt, diese lediglich juristische Frage zu beantworten. Er äussert sich folgendermassen:

Das Bürgerliche Gesetzbuch schliesst in §§ 1591, 1717 den Beweis der Abstammung dann aus, wenn diese „offenbar unmöglich" ist. Ueber die Bedeutung dieser Worte sind Zweifel entstanden.

1. Entschieden abzulehnen ist die Ansicht, die die Abstammung schon dann verneinen will, wenn sie nur unwahrscheinlich ist. Sie wird dem Ausdruck „offenbar unmöglich" nicht gerecht, der einen besonders starken Gegenbeweis fordert.

2. Zweifelhaft kann dagegen sein, wie stark dieser Gegenbeweis sein muss: ob die Abstammung als völlig ausgeschlossen erscheinen (oft sagt man verkehrt: dem gesunden Menschenverstande widersprechen) muss oder ob sie sich nur als ausserordentlich unwahrscheinlich darzustellen braucht. Beide Ansichten wurden schon in der Kommission für das Gesetzbuch vertreten[6]), und der gleiche Gegensatz zeigt sich noch heute in Wissenschaft[7]) und Rechtsprechung[8]).

---

[2]) Arch. f. Gyn. 69, S. 436. [3]) Arch. f. Gyn 114, S. 1.

[4]) Vgl. z. B. 1. Ahlfeld: Kurzfristige Schwangerschaften, Leipzig 1916; 2. W. Hannes: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 71, S. 524; 3. E. Zweifel: Arch. f. Gyn. 116, S. 140.

[5]) M.m.W. 1923 S. 505. [6]) Protokolle 4, 464.

[7]) Für die strengere Auffassung: Kommentar von Reichsgerichtsräten 2 zu 1591, Planck 2 zu 1591; dagegen Hachenburg: Rechtsstellung des unehelichen Kindes 26, Engelmann: Bl. f. R. A. 63, 69, Staudinger, Neumann zu 1591.

[8]) Für die erste Ansicht Warneyer 5 Nr. 171, 13 Nr. 26, dagegen Rspr. 7, 416. Unentschieden Reichsgericht J. W. 1904, 236; 1910, 477.

Mir scheint, dass die strenge Fassung (völlig ausgeschlossen) den Vorzug verdient. Nach dem „offenbar" soll nicht nur ein deutlicher Gegenbeweis gefordert werden, sondern auch in allen Zweifelsfällen die Entscheidung gegen den Beklagten ausfallen; er trägt die Beweislast in den Grenzfällen. Die gleiche Bedeutung hat das „offenbar" auch in zahlreichen ähnlichen Stellen des Gesetzes (§§ 319, 560, 2049, 2155 BGB.). Diese Auffassung hat auch den Vorzug, dass sie eine objektive Beurteilung erleichtert. Die Gutachter können aus den Erfahrungstabellen der gynäkologischen Wissenschaft mit einiger Sicherheit entnehmen, ob ein Zusammenhang noch als möglich erscheint, z. B. ob dies 50 cm lange Kind aus einer 7 Monate zurückliegenden Konzeption stammen kann. Anders wenn man ihnen zumutet, zu entscheiden, ob diese Abstammung nur unwahrscheinlich oder aber ausserordentlich unwahrscheinlich ist. Diese Unterscheidung ist so unbestimmt, dass schliesslich alles von der persönlichen Veranlagung des Gutachters abhängig gemacht wird.

Die Anwendung und Wirkung des Novoprotins bei der Behandlung von Phlegmonen.

Von Dr. med. H. Schranz, Hamburg-Eppendorf.

Das Proteinkörperpräparat Novoprotin ist ein kristallisiertes Pflanzeneiweiss in keimfreier Lösung, das von den Herstellern, den Chemischen Werken Grenzach, A.-G., in Ampullen zu 1,1 ccm in den Handel gebracht wird.

Ich behandelte mit Novoprotin in verschiedener Weise 60 Phlegmonen mit beachtenswert günstigen Ergebnissen. Bevor ich zur Prüfung des Novoprotins bei der genannten Indikation schritt, stellte ich erst Versuche bei einfachen Furunkeln und Karbunkeln an, die ich breit spaltete und nach Kreuzschnitt vom gesunden ins kranke Gewebe und Hochpräparierung der 4 Lappen mit novoprotingetränkten Tampons ausfüllte. Hierauf erfolgte Abfall der Temperatur bis zur Norm, nach 2 Tagen schnelle Reinigung des Grundes und gute Heilung.

In einer zweiten Serie nahm ich dieselbe Spaltung vor, injizierte das Novoprotin jedoch subkutan, wobei keinerlei örtliche Reizwirkungen auftraten und sich nur eine milde Reaktion bemerkbar machte. Das Abstossen der Nekrosen und die Heilung erfolgte ebenso rasch wie bei der gewöhnlichen Spaltung und Behandlung mit feuchten Verbänden.

In einer dritten Serie gab ich 0,5—1 ccm Novoprotin intravenös sofort nach der Spaltung. Sämtliche Karbunkel wurden in den ersten 2 Tagen trocken verbunden, ein Tamponadewechsel erfolgte nicht. Etwa 1—2 Stunden nach der Injektion trat Schüttelfrost starker Schweissausbruch und Temperaturanstieg auf. In der Wunde selbst wurden stärkere Schmerzen angegeben als früher, was im engsten Zusammenhang mit dem Arndt-Schulzschen Gesetz stehen dürfte, welches besagt, dass schwache Reize die Lebenstätigkeit der Zellen anfachen, mittelstarke sie fördern, starke sie hemmen und stärkste sie aufheben. Da ein erkranktes Gewebe empfindlicher ist als ein gesundes, ist es einleuchtend, dass beim Auftreten eines allgemein wirkenden Reizes das erkrankte Gewebe ganz besonders reagiert, in diesem Fall also an den entzündlichen Stellen heftigere Schmerzen auftreten. Am folgenden Tage war die Temperatur meist normal, die Reinigung der Karbunkel schritt rasch vorwärts und führte zu beschleunigter Heilung, was nicht zum wenigsten der Novoprotininjektion zuzuschreiben ist. Vergleichsversuche mit Pferdeserumtamponade nach Rieder hatten den Erfolg, dass durch diese Tamponaden die Nekrosen noch etwas schneller abgestossen wurden.

Ich zog daraus die Folgerung, dass ich Novoprotin nur noch intravenös injizierte und nun auch zur Behandlung der Phlegmonen mit diesem Präparat überging.

Vor oder sofort nach der Spaltung gab ich in den ersten Fällen 1 ccm Novoprotin intravenös. 1—2 Stunden nach der Injektion stellte sich ein nur kurze Zeit dauernder Temperaturanstieg bis zu etwa 40° ein, danach Schüttelfrost und Schweissausbruch, Schmerzen in der entzündlichen Gegend, geringe Schwellung in der Umgebung und allgemeine Abgeschlagenheit. Ich hatte den Eindruck, dass es sich in diesem Fall um eine Ueberdosierung handelte, weswegen ich in der Folge auf 0,5 ccm Novoprotin durchschnittlich zurückging. Die Injektionen riefen zwar häufig auch noch starke Reaktionen hervor, wurden jedoch von den Kranken angesichts der beschleunigten Heilung gern in Kauf genommen. Schon am folgenden Tage pflegte die Temperatur zur Norm zurückzugehen und schwankte nur in vereinzelten Fällen noch 2—3 Tage zwischen 37 und 38°.

Bei besonders hartnäckigen Phlegmonen machte ich in Abständen von höchstens 48 Stunden noch 2—3 Novoprotininjektionen, die wieder deutliche, jedoch gut erträgliche Allgemeinreaktionen auslösten. Bei allen Fällen, die frisch zur Behandlung kamen, konnte man beschleunigte Wundheilung beobachten. Die mit Novoprotin behandelten Phlegmonen wurden fast durchweg in den ersten beiden Tagen trocken verbunden. Nach dieser Zeit wechselte ich mit eintägigen Wasserstoffsuperoxyd- oder Chloraminverbänden ab. Alte, bereits vorbehandelte Phlegmonen unterzog ich ebenfalls einer Behandlung mit Novoprotin. Hier kam es nur in seltenen Fällen zu starken Allgemeinreaktionen; auch die Heilerfolge erwiesen sich hier als weniger günstig. Auf Grund der geschilderten Erfahrungen komme ich zu folgendem Schluss:

Frische Phlegmonen, möglichst frühzeitig mit Novoprotin behandelt, heilen rasch ab, wobei sich zeigt, dass je deutlicher sich Allgemeinreaktionen bemerkbar machen, man desto sicherer mit einem Erfolg rechnen kann. Bei alten Fällen ist die Wirkung zweifelhaft; erhält man hier nach der 1. Novoprotininjektion keinerlei sichtbare Reaktionen, hat Fortsetzung der Behandlung wenig Zweck. Der therapeutische Erfolg ist dann zweifelhaft.

Novoprotin erweist sich als gutes Proteinkörperpräparat, das geeignet ist, den Organismus bei der Abwehr einer Infektion kräftig zu unterstützen. Novoprotin vermag in der Mehrzahl der Fälle Phlegmonen zu rascher Heilung zu bringen. Es empfiehlt sich, Novoprotin intravenös zu injizieren, langsam, um eine gute Mischung mit dem Blute zu erzielen, da diese Art der Verabreichung in ganz besonderem Maasse wirksam ist, und, um starke Allgemeinerscheinungen, wie Schüttelfrost, Mattigkeit usw., zu vermeiden, mit kleinen Dosen individualisierend zu beginnen und je nach Reaktion auf 1 ccm hinaufzugehen.

Aus dem Sanatorium für innere und Nervenkrankheiten Schloss Hornegg a. Neckar.

Zur Unterscheidung funktioneller und organischer Hypertonie.

Von Ludwig Roemheld.

Das Problem der Hypertonie steht neuerdings wieder sehr im Vordergrund. Alle Autoren sind sich darin einig, dass die pathologische Erhöhung der Widerstände in der Peripherie das Primäre ist, was zur Blutdrucksteigerung im ganzen Gefässsystem führt, eine Auffassung, die vom Standpunkt der Mechanik sowohl als auch teleologisch betrachtet die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat und die in den Ergebnissen der Müller-Weissschen Kapillarbeobachtungen bei Arteriosklerose eine gewisse Stütze findet. Die Drucksteigerung wird zweifellos anfänglich hervorgerufen durch den gesteigerten Tonus der Muskulatur der kleinsten Gefässe. Worauf diese Tonussteigerung ihrerseits wieder beruht, wissen wir mit Sicherheit auch heute noch nicht. Jedenfalls spielt das psychische Moment dabei eine grosse Rolle. Anderseits hat die Auffassung, dass die Tonussteigerung toxisch bedingt ist und mit übermässiger Eiweissernährung zusammenhängt, viel für sich, und mehr oder weniger ist unsere ganze heutige Ernährungstherapie der Arteriosklerose auf dieser These aufgebaut.

Von guten ärztlichen Kennern des Orients, z. B von Sticker, wurde mir mündlich mitgeteilt, dass im Orient, wo das Volk fast nur von Milch, Käse und Vegetabilien lebt, die ältesten Leute so weiche Gefässe hätten, wie bei uns chlorotische Mädchen. Neben dem toxischen Ursprung (auch Nikotin ist hier zu erwähnen) spielt aber sicher der konstitutionelle Faktor die grösste Rolle, die abnorme Ansprechbarkeit des Vasomotorenzentrums und die dadurch bedingte vorzeitige Abnutzung. Aber auch hier ist vieles noch gänzlich ungeklärt. Ich kenne 70jährige Greise, die, wie ich von Aussagen ihrer Hausärzte weiss, in jüngeren Jahren die stärksten Vasomotoriker waren und immer Beschwerden von seiten des vegetativen Nervensystems hatten, die aber jetzt doch noch normalen Blutdruck bei intaktem Gefässsystem aufweisen.

Zu wenig Beachtung scheint mir ein Moment bis jetzt gefunden zu haben, dass es nämlich besonders dann zu Hypertonie kommt, wenn die abnormen Widerstände vorwiegend im Gebiet des Splanchnikus lokalisiert sind, während Arteriosklerose an den Extremitäten bekanntlich nicht immer zu Blutdrucksteigerung führt. Daher der hohe Blutdruck der Korpulenten, der Menschen mit abnormer Gasspannung im Leib und hochgedrängtem Zwerchfell, mit chronischen Darmkatarrhen und Gärungsprozessen, mit Dyspepsie. Krauss hat schon vor Jahren gerade auf den erhöhten Blutdruck bei Dyspeptikern hingewiesen. Bis zu einem gewissen Grade können wir das Bild künstlich hervorrufen durch aktive Vermehrung des intraabdominellen Drucks, durch forcierte Zwerchfellatmung usw., doch ist die Frage der respiratorischen Blutdruckschwankungen noch nicht genügend geklärt (Tigerstedt, Ergebnisse der Physiologie, 1903). Beseitigt man, sei es durch Verminderung der Fettmenge im Abdomen, sei es durch Bekämpfung der Tympanie, die abnorme Gasspannung in der Bauchhöhle, so sinkt der Blutdruck. Das haben Jürgensen (Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1910, Bd. 16) und ich (Zschr. f. diätet. u. physik. Therapie, 1912) schon vor Jahren gezeigt. Bleibt der Zustand aber dauernd, so fixiert er sich, und es kommt zu organisch gewordener Hypertonie. Besonders gut kann man diesen Umwandlungsprozess verfolgen bei den ursprünglich rein funktionellen Fällen von gastrokardialem Symptomenkomplex.

Malten (M.m.W. 1923, Nr. 17) hat kürzlich in einer lesenswerten Arbeit vorgeschlagen, den Ausdruck genuine Hypertonie durch funktionelle bzw. präsklerotische Blutdrucksteigerung zu ersetzen. Er unterscheidet, ähnlich wie Huchard, 3 Perioden der Entwicklung der

rteriosklerose: Erstens ein rein funktionell-präsklerotisches Stadium, bei welchem die Hypertonie auf Angiospasmen beruht, das der Rückbildung fähig ist bei geeigneter Behandlung mit diätetischen und physikalischen Massnahmen; zweitens die gemischt funktionell-organische Hypertonie, bei welcher der organisch bedingte Anteil in wechselndem Verhältnis, aber ständig wachsend, von dem funktionellen überlagert wird, und schliesslich das Endstadium der reinen Arteriosklerose. Jeder Mensch macht mehr oder weniger während der Lebensdauer diese drei Stadien durch, vorausgesetzt, dass er alt genug wird, und dass nicht durch Erkrankung des Herzens die Möglichkeit der Entstehung einer stärkeren Blutdrucksteigerung ausgeschlossen ist.

Was den zeitlichen Ablauf dieser 3 Stadien anlangt, so zeigt sich auch hier die Mannigfaltigkeit der Natur von Fall zu Fall. Den Ablauf zu verlangsamen, muss Aufgabe der ärztlichen Prophylaxe sein. Für die Diagnose und Prognose bei dem einzelnen Individuum ist es nun aber von der grössten Wichtigkeit, unterscheiden zu können, in welchem Stadium der Hypertonie sich der Kranke befindet. Auch die Therapie wird je nachdem ganz verschieden sein müssen. Nach dieser Richtung hin möchte ich zu der Maltenschen Arbeit einige Bemerkungen machen.

Malten hat schon darauf hingewiesen, dass die funktionelle Hypertonie durch physikalische Heilmethoden meist zu raschem Abfall gebracht werden kann, während die einmal organisch fixierte Blutdrucksteigerung im ganzen nur wenig und jedenfalls nur äusserst langsam beeinflussbar ist. Das deckt sich vollkommen mit meinen Erfahrungen, die ich an einem grossen Hypertonikermaterial zu machen Gelegenheit hatte.

Neuerdings hat man die Blutdruckmessung im Schlaf zur Unterscheidung herangezogen. Katsch und Pansdorf (M.m.W., 1922) glauben, dass nur bei genuiner, oder, um die Maltensche Nomenklatur zu verwenden, bei funktioneller Hypertonie im Schlaf der Tonus zur Norm zurückgeht, nicht aber bei organisch bedingter. Vielleicht wird man bei weiterer Verfolgung dieser Tatsache zu exakterer Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Hypertonie kommen können.

Wie soll aber der Hausarzt bei seinen Kranken die oft so wichtige Differentialdiagnose stellen, wenn nicht die lange Zeit für eine physikalische Behandlung, nicht der noch recht komplizierte Apparat für nächtliche Blutdruckmessung zur Verfügung steht?

Ich habe schon im Jahre 1910 eine Methode der Blutdruckmessung angegeben, die eine ziemlich sichere Unterscheidung ermöglicht. Dieselbe ist dann 1913 von einem damaligen Assistenzarzt, Herrn Dr. Denssing (Med. Klin., 1913, Nr. 34), mit Krankengeschichten belegt, beschrieben worden und wird seitdem an vielen Orten, so beispielsweise in der Rombergschen Klinik, angewandt. Sie gründet sich darauf, dass jede funktionelle Hypertonie im Anfang immer nur temporär — worauf neuerdings auch Fahrenkamp hingewiesen hat — auftritt und dass, wenn man die Messung morgens früh in nüchternem Zustand des Kranken und bei Rückenlage desselben vornimmt, zu einer Zeit, wo der Organismus körperlich und psychisch ausgeruht und nicht belästigt ist durch Störungen von seiten der Verdauungsorgane oder durch Hochstand des Zwerchfelles, der Blutdruck am niedrigsten ist. Man bekommt bis zu einem gewissen Grad dann ein ähnliches Resultat wie bei der Messung im Schlaf. Jedenfalls nähert sich der nüchtern so gefundene Blutdruck am besten dem für das betreffende Individuum normalen Tonus; und bei Menschen, die sich im ersten Maltenschen Stadium befinden, erhält man, auch wenn sie unter Tags stärkere Hypertonie zeigen, in der Regel normale Werte.

Ist der Tonus auch im nüchternen Zustand gemessen erhöht, so können wir doch aus der Differenz zwischen dem Resultat morgens und unter Tag „die psychogene (oder konstitutionelle) und die nichtpsychogene organische Quote im Ursachenkomplex der Hypertonie" unterscheiden. Es handelt sich dann jedenfalls nicht mehr um rein funktionelle Hypertonie, sondern schon um einen mehr oder weniger fixierten Zustand, meistens das zweite Maltensche Stadium.

Prognostisch am ungünstigsten sind nach unserer Erfahrung die Fälle, bei denen der Tonus nüchtern gemessen gleich hoch oder sogar höher ist als unter Tag. Hier liegt fast regelmässig eine bedeutende Hypertonie mit beträchtlicher Arteriosklerose bzw. mit Schrumpfniere vor.

Welche Höhe des Tonus man als normal ansehen soll, darüber gehen natürlich die Ansichten vielfach auseinander. Manche Autoren, speziell die Franzosen, lassen einen systolischen Blutdruck, der in mm Hg ausgedrückt 100 plus die Zahl der Lebensjahre beträgt, noch als normal gelten. Das scheint mir im allgemeinen, wenn man die breite Gummimanschette nimmt, etwas hoch zu sein, wenigstens für die morgens nach dem Aufwachen gefundenen Werte. Fast noch wichtiger aber ist jedenfalls die Grösse der Amplitude. Wie sie sich bei der Messung morgens nüchtern bei den drei verschiedenen Kategorien verhält, darauf soll an anderem Ort eingegangen werden.

Die Schlängelung der Arterien.

(Bemerkungen zu der Arbeit von R. Geigel in Nr. 18, 1923 d. Wschr.)

Von Primararzt Dr. Alfons Winkler, Enzenbach, Steiermark.

R. Geigel führt die Schlängelung der Arterien im höheren Alter auf die Schubspannungen, die durch das Fliessen des Blutes in den Randzonen des Gefässsystems entstehen und die Rohrwandung dauernd in der Richtung des Blutstromes fortzunehmen versuchen, zurück. Infolge der steten Inanspruchnahme müsse schliesslich bei Minderung der Elastizität als Gegenwirkung eine bleibende Längsdehnung des Rohres erfolgen. Geigel glaubt vor allem, dass eine Streckung des Gefässrohres der Länge nach keineswegs durch den Druck im Rohre herbeigeführt werde.

Die theoretischen Erwägungen, von denen Geigel ausgegangen ist und deren er sich bedient, um die Schlängelung der Arterien zu erklären, sind an sich vollkommen richtig. Ich glaube aber, dass das Moment, welches Geigel für ausschlaggebend hält, nur eines von den vielen darstellen dürfte. Denn für die Schlängelung eines elastischen Röhrensystems, wie es das arterielle ist, müssen mehrere physikalische Momente in Betracht gezogen werden.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass sich die physikalischen Verhältnisse bei geradlinigen, unverzweigten und gleichweiten Röhrensystemen von solchen mit zahlreichen Gabelungen, Teilungen, bogen- oder winkelförmigen Knickungen und zunehmenden Verengerungen ganz wesentlich unterscheiden. Weiters muss jeder Punkt des Röhrensystems immer im Zusammenhang mit den Druck- und Strömungsverhältnissen und Widerständen des ganzen Systems betrachtet werden. Dementsprechend müssen wir zwischen geschlossenen und offenen elastischen Röhrensystemen unterscheiden. Die letzteren gliedern sich in einfache und verzweigte; bei diesen müssen vor allem die Widerstandsmomente der inneren Reibung besondere Berücksichtigung finden.

Schliesst man einen ungefähr 2 m langen Schlauch aus gutem Paragummi von nicht zu grossem Lumen und entsprechender Wandstärke (ich bediene mich bei meinen Versuchen eines solchen von 5,4 mm lichter Weite und 1,3 mm Wandstärke) an einen Wasserleitungshahn an, erhält ihn durch ein passend gewähltes Gewicht in leicht gespannter, gerader Richtung und trägt durch mehrfaches queres Unterlegen von kleinen Röllchen (geköpfte, stärkere Drahtstifte) Sorge für eine möglichst reibungslose Dehnungsmöglichkeit der Länge nach, so hat man ein offenes, gerades, unverzweigtes und gleichkalibriges Röhrensystem vor sich. Lässt man nun unter steigendem Druck Wasser durch den Schlauch fliessen, so kann man sowohl eine quere Erweiterung, als auch eine Längsdehnung desselben beobachten. Diese Längsdehnung wird aber stets verhältnismässig recht gering bleiben, mag man das Wasser auch unter recht hohem Druck und mit grosser Geschwindigkeit durchfliessen lassen. Dort, wo der Schlauch an dem starren Mundstück des Hahnes ansetzt, ist der Druck unzweifelhaft am grössten. Der Druck in diesem Querschnitt des Schlauches muss sich aber nach allen Richtungen, also nicht nur radial, sondern auch axial auswirken. In der ersten Richtung bedingt er die Erweiterung des Rohres, in der letztgenannten versucht er aber, die Wassermassen gegen die freie Ausflussöffnung des Schlauches zu schieben. Da die Bedingungen für ein Druckgefälle gegeben sind, so wird das Wasser mit einer gewissen Geschwindigkeit durch den Schlauch fliessen müssen. Durch das Fliessen tritt nun das Moment der inneren Reibung als Widerstand, als Gegendruck, der sich dem ursprünglichen Drucke entgegensetzt, auf. Die innere Reibung ist in einem geraden elastischen Rohr fast ausschliesslich nur durch das Entlangschieben der Wassermassen an den Schlauchwandungen gegeben. In der Flüssigkeit müssen sich daher nahe den Wandungen Schubspannungen entwickeln. Gewiss wird die Flüssigkeit dadurch bestrebt sein, die Rohrwandungen in der Richtung des Druckabfalles mit sich zu nehmen. Aber der wachsende Widerstand bzw. Gegendruck, der sich durch die Schubspannung — je weiter von der starr fixierten Einflussöffnung entfernt, um so ausgeprägter — ergibt, setzt sich dem Druck der in den Schlauch eintretenden Wassermassen entgegen. In seiner Gesamtheit kann dieser Gegendruck als Punkt betrachtet werden, gegen welchen sich der Druck auch axial richten muss. Das heisst, das elastische Rohr muss durch den Widerstand der inneren Reibung infolge des Druckes, unter welchem die Flüssigkeit in dasselbe eintritt, gedehnt werden. Um so mehr, je grösser, um so weniger, je geringer das Moment der inneren Reibung ist.

Ausserordentlich klar zeigt die mikroskopische Betrachtung des Kapillarkreislaufes die Verhältnisse der inneren Reibung. Es ist ja bekannt, wie sich der Flüssigkeitsstrom der Kapillaren in einen Achsenstrom mit grosser Geschwindigkeit und in einen Randteil mit wandwärts immer mehr abfallender Geschwindigkeit, den Poiseuilleschen Raum, teilt.

Gabelt man nun das System mehrfach durch Einschaltung von entsprechend grossen und passenden T-Stückchen, so bedeutet dies die Vergrösserung der inneren Reibung, also des Widerstandes, des Gegendruckes, gegen welchen die Flüssigkeitsmassen durch das Röhrensystem hindurchgetrieben werden. Alle Sporne der Teilungsstellen, an welchen reichlich Wirbelbildungen in der Flüssigkeit auftreten müssen, können dann in ihrer Gesamtheit als Punkt zusammengefasst und betrachtet werden, gegen welchen sich der Druck im Anfangsteil des Schlauches auch axial richtet. Das heisst mit anderen

Worten, der Druck wird sich an einem bestimmten Querschnitt des Schlauches nahe dem Wasserhahn nicht nur in radialer, sondern auch in axialer Richtung auswirken müssen und so eine Längsdehnung bedingen, die um so grösser sein muss, je grösser die innere Reibung durch Vermehrung von Gabelungen gewählt wird. Der Gegendruck der inneren Reibung muss weiterhin um so grösser werden, je mehr auch gleichzeitig mit der Gabelung das Strombett durch die Verengerung der Röhren der Fläche nach ausgebreitet wird. Auch dann, wenn die Summe der Querschnitte dem Querschnitt des Hauptrohres vor den Gabelungen gleichbleibt oder sogar noch zunimmt. Bei diesem Versuch zeigt nun der Schlauch eine bedeutend grössere Längsdehnung als früher.

Je grösser nun der Widerstand ist, den die strömenden Flüssigkeitsmassen überwinden müssen, um so mehr wird schliesslich in den Schlauchteilen vor den Gabelungen der Druck in axialer Richtung zur Geltung gelangen müssen. Am einfachsten kann die Vergrösserung eines solchen Widerstandes durch Abklemmen des Schlauches bewirkt werden. Je mehr man die Ausflussöffnung des Schlauches durch eine genau verstellbare Klemme verringert, um so grösser wird der Gegendruck werden. Gleichzeitig setzt man dadurch aber auch die innere Reibung herab, die durch die Schubspannungen bedingt wird. Klemmt man schliesslich den Schlauch vollkommen ab, so hat man ein geschlossenes System vor sich, in dem die innere Reibung aufgehoben ist. Der Druck muss sich nun in der Flüssigkeit ganz gleichmässig nach allen Richtungen hin, auf jedem Flächenelement senkrecht stehend, auswirken. Und in diesem geschlossenen System tritt Hand in Hand mit der Drucksteigerung die ausgesprochenste axiale Druckäusserung, die stärkste Längsdehnung in Erscheinung. Werden Ein- und Ausflussöffnung des Schlauches starr fixiert, dann wird die Schlängelung des Schlauches ganz sinnfällig wahrgenommen werden können.

Aus diesen einfachen Schlauchversuchen geht vollkommen klar hervor, dass in einem Gefässsystem, wie es das arterielle darstellt, der Druck an sich in jedem Querschnitt der Arterie sowohl eine radiale, wie eine longitudinale Erweiterung bzw. Verlängerung herbeiführen muss. Denn der Druck muss sich in diesem System überall hin nicht nur auf die seitlichen Gefässwände und Flächenelemente, sondern auch in ganz gleicher Weise auf den Einfluss- und Ausflussquerschnitt des Röhrensystems auswirken. Je grösser das Moment der inneren Reibung durch den Widerstand bzw. Gegendruck wiederholter Teilungen und Verengerungen des Lumens wird, gegen welches sich der Druck richten muss, um so mehr ergibt sich an einem beliebigen Querschnitt des Gefässsystems pro Flächenelement eine Inanspruchnahme der Wandung auch in axialer Richtung. In diesem Fall ist es ganz irrelevant, ob das Rohr in seinem Verlauf beweglich und verschieblich gebettet ist oder an gewissen Punkten an starre Unterlagen fixiert wird. Denn der Längsdruck muss sich eben in jedem Rohrabschnitt geltend machen und wird sich überall da auswirken, d. h. die Schlängelung zeigen, wo das Rohr nicht mit einer starren Unterlage fix verbunden ist. Das lässt sich auch am Schlauch ohne weiteres zeigen.

Die innere Reibung ist ausserdem noch abhängig von der Weite des Röhrensystems bzw. seiner Aufspaltungen und der Viskosität der Flüssigkeit. Der longitudinale Druck pflanzt sich im arteriellen Gefässsystem nach oben bis in den linken Ventrikel und nach unten über die Teilungsstellen bis in die Kapillaren — unter vielfacher Teilung erfolgt dabei eine erhebliche Verengerung des Lumens — und darüber hinaus in das Venensystem bis nahe der Einmündung in das rechte Herz fort.

Ich möchte nun dieses Moment der Auswirkung des Druckes in einer Flüssigkeit nach allen Seiten und seine Richtung gegen den Gegendruck der inneren Reibung, der insbesondere durch die Aufspaltung und damit Hand in Hand gehende Verengerung des Gefässsystems gegeben wird, für das wesentlichste Moment und die ausschlaggebende Ursache der Schlängelung von Arterien im höheren Alter halten. Ich glaube, dass diese Annahme durch Beobachtungen am Venensystem gestützt werden kann. Die Venen des Handrückens beispielsweise verlaufen im wenig gefüllten Zustand während der mittleren Lebensjahre in der Regel noch fast ganz gerade. Staut man sie aber, d. h. füllt man sie unter Druckerhöhung mit Blut — wobei gleichzeitig das Fliessen des Blutes in denselben wesentlich verzögert wird —, dann treten sie nicht nur erweitert, sondern auch sehr stark geschlängelt hervor.

Da das arterielle Gefässsystem mit einer ganz wesentlichen Uebersicherung gebaut ist, so kann die bleibende Schlängelung der Arterien nur bei Kompensationsstörungen der arteriellen Gefässwand dauernd zur Beobachtung gelangen. Solche Dekompensationen im Sinne der Verschlechterung des Materials und des Verlustes oder der Minderung seiner Qualitäten (Elastizität, Dehnbarkeit und Kontraktilität) machen sich ganz vorwiegend im höheren Alter durch Atrophie, fettige Degeneration oder Fettinfiltration, hyaline Entartung und ähnliche Prozesse der glatten Gefässwandmuskulatur sowie Auflockerung und Schädigung der dichten, festgefügten elastischen Elemente durch die verschiedensten pathologischen Einflüsse geltend. Die Dekompensation ist somit gleichbedeutend mit einem physiologisch-physikalischen Schaden der Gefässwandungen.

Ich möchte weiterhin auf eine andere physikalische Ueberlegung hinweisen, welche mir auch bei verhältnismässig niederem Blutdruck für die bleibende Schlängelung der Arterien von Bedeutung zu sein scheint. Die eben erwähnten pathologischen Veränderungen treten meist zunächst umschrieben, in Form von Plaques auf. Sie stellen einen locus minoris restistentiae dar, an welchem sich der Blutdruck nicht nur in radialer Richtung des betreffenden Querschnittes, in welchem der Wandschaden liegt, sondern auch in longitudinaler Richtung geltend machen und zu erkennen geben muss. Ist die Muskulatur allein insuffizient geworden, dann fällt die dem Blutdrucke entgegenstehende Gefässwandspannung am Wandschaden ausschliesslich nur mehr den rein elastischen Momenten zu. Gegebenenfalls kann dadurch der Druck immerhin noch recht weitgehend kompensiert werden. Erstreckt sich aber die Dekompensation auch noch auf die elastischen Elemente, dann weist das Gefässrohr eine schwächere Stelle auf, an welcher es infolge der Einschränkung der Elastizität bei entsprechendem Drucke gedehnt werden muss, und zwar solange, bis die Spannung der Gefässwand dem jeweils an diesem Querschnitt herrschenden Blutdrucke gleich ist. Die Dehnung des minder widerstandsfähigen Wandabschnittes erstreckt sich aber nicht nur auf die Quer-, sondern auch auf die Längsrichtung. Hat der Wandschaden eine solche Ausdehnung, dass er ein grösseres Gebiet — etwa ein Drittel und mehr des Umfanges sowohl radial, als auch longitudinal — in sich schliesst, dann setzt damit ganz automatisch eine Knickung des Rohres an dieser Stelle ein, falls das Gefäss frei beweglich gebettet ist. Denn in diesem Gebiete besteht die Gefässwand aus einem suffizienten und einen insuffizienten Zylindermantelabschnitt. Vom Verhältnis beider zueinander bzw. des jeweils herrschenden Blutdruckes wird es abhängen, ob und um wieviel das Rohr abgebogen, geknickt werden kann. Dabei liegt der Scheitel des Knickungsbogens an der schwächsten Stelle der Gefässwand.

Zum Schluss möchte ich noch ein Experiment anführen, mit welchem ich die Schlängelung auf Grund eines lokalen Wandschadens an einem Gummischlauch zu zeigen versuchte.

Ein geeigneter, gut elastischer Gummischlauch wird an mehreren Stellen vorsichtig mit einer feinen Feile solange bearbeitet, bis ungefähr hellerstückgrosse, palpatorisch gut fühlbare, schwache Bezirke resultieren. Der Schlauch wird dann an einem Wasserleitungshahn befestigt und der Widerstand der inneren Reibung durch teilweises Abklemmen der Ausflussöffnung nachgeahmt. Bei steigendem Druck des durch den Schlauch fliessenden Wassers — der entweder durch den Wasserleitungshahn, oder aber durch die Schlauchklemme an der Ausflussöffnung erhöht werden kann — schlängelt sich der Schlauch in ganz ausgesprochener und gesetzmässiger Weise, und zwar um so mehr, je höher der Druck bzw. je gröber der betreffende Wandschaden gewählt wurde.

Für die Praxis.

Allgemeines zur Behandlung von Knochenbrüchen.

Von Erich Lexer, Freiburg i. Br.

Ueberall wo die durchschnittlichen Erfolge der Knochenbruchbehandlung erheblich zu wünschen übrig lassen und sogar bei einfachen und typischen Bruchformen, deren gute Heilungsmöglichkeit auch dem Laien bekannt ist, schlechte Stellungen und Funktionsstörungen hinterlassen, findet eine Förderung des Kurpfuschertums statt, das sich heute mehr als je in Stadt und Land auszubreiten sucht, während anderseits in ärztlichen Kreisen das Verlangen nach einer weiteren Spezialisierung der Chirurgie gerechtfertigt erscheint. Aber wir brauchen keine Spezialisten für Knochenbrüche und keine eigenen Krankenanstalten dafür, wenn nur Arzt und Chirurg auf dem Boden genügender Kenntnisse zusammenarbeiten.

Dem praktischen Arzt fällt an erster Stelle die vorläufige Versorgung eines frischen Knochenbruches zu. Bei dem gedeckten Bruch hat er nach alter Regel durch sofortige Feststellung dafür zu sorgen, dass die Bruchenden keine weiteren Verletzungen hervorrufen. Die Reposition dagegen ist der endgültigen Versorgung zu überlassen. Um Bewegungen der Bruchenden nach Möglichkeit auszuschalten, müssen vom feststellenden Verbande alle Muskeln des Gliedes umfasst werden, welche auf den gebrochenen Knochen einwirken können, weshalb er stets weit über die nächsten Gelenke hinauszugehen hat. Wie ein Arzt glauben kann, mit den kurzen Brettchen einer Zigarrenkiste einen Oberschenkelbruch beim Erwachsenen feststellen zu können, und das nicht nur zur vorläufigen, sondern zur endgültigen Versorgung, ist wohl jedem ein Rätsel, und doch habe ich schon vor Gericht solche Fälle als Sachverständige kennen gelernt. Die vorläufige Feststellung hat noch den zweite wichtigen Zweck, den Austritt von Blutmassen ins Gewebe zu beschränken; denn je grösser ein Bluterguss in der Umgebung des Bruches ist, desto schlechter heilt er in der Regel, und desto häufiger gibt es Pseudarthosen. Grosse Blutergüsse sperren nicht nur die Ernährung ab, welche für die regenerativen Kräfte unerlässlich ist, sondern stellen sich auch der Ausbildung der Bruchhyperämie entgegen, von deren regelrechten Ausbildung die Entwicklung des Kallus deutlich abhängt. Ausserdem muss die nicht zur Resorption kommende Blutmasse stets von gefässführendem Keimgewebe durchwachsen, organisiert werden. Dieses Keimgewebe aber hat verschiedene Herkunft und bildet sich nur dann in Knochen um, wenn es von Bestandteilen des Knochens, namentlich von der knochenbildende

Schicht des Periostes oder vom Mark und Endost stammt und ausgeht und deshalb mit Osteoplasten ausgestattet ist. Daher wird ein subperiostaler Bluterguss knöchern durchwachsen, ein ausserhalb des Periostes liegender aber bindegewebig.

Gewiss kann auch das parostale Bindegewebe verknöchern. Aber auf den parostalen Kallus ist kein Verlass, sonst könnte es keine Kallusschwäche, keine Pseudarthrose geben. Die parostale Verknöcherung bevorzugt besondere Muskeln (z. B. M. brachial. int.), wie bei der Myositis ossif., vielleicht auch Menschen mit besonderer Veranlagung des Muskelbindegewebes. Im übrigen ist die Frage, unter welchen Umständen das Bindegewebe durch Metaplasie zur Knochenbildung kommt, noch wenig geklärt.

Vor allem wird durch den Bluterguss die Ernährung der Knochenhaut noch mehr gefährdet, als sie es schon durch Zerreissung zahlreicher Gefässe ist, so dass die Kallusentwicklung zu langsam erfolgt, um einen raschen Zusammenfluss des osteogenen Keimgewebes zu ermöglichen. Vor ihm wächst dann das bindegewebige Keimgewebe der Umgebung zwischen die Bruchenden, auch wenn sie gut aneinanderstehen, es verhauert die Markhöhle, verwehrt das Zusammenwachsen des Kallus und lässt die Pseudarthrose entstehen.

Aus diesen Gründen ist es notwendig, dass sofort nach der Verletzung ein mit Watte gut gepolsterter Druckverband angelegt wird, über dem dann die Feststellung mit Hilfe von Schienen erfolgt.

Vielfach herrscht die Ansicht, dass ein grosser Bluterguss eine kräftige Kallusbildung verbürge. Dies ist nicht richtig. Gewiss wirkt er auf die knochenbildenden Kräfte der Bruchstellen als Reiz, wie auch die Zerfallsstoffe der zertrümmerten Gewebsmassen, aber derselbe Reiz wirkt auch auf das aus der Umgebung stammende, rein bindegewebige Keimgewebe, das als künftige Narbe der Feind der Bruchheilung ist.

Die Angst vor der Gefahr der Nekrose am gebrochenen Gliede durch den Druckverband ist übertrieben. Finger und Zehen liegen in jedem richtigen Verbande frei und verraten in den ersten Tagen dem Arzt jede Behinderung des Kreislaufs (Anämie, Zyanose), jeden Gehls- und Beweglichkeitsausfall zusammen mit wachsenden Schmerzen an der Bruchstelle. Schlimme Folgen treten nur ein, wenn der Arzt leichtfertig trotz der Erscheinungen den Verband nicht wechselt. Gewöhnlich aber lässt man den Bluterguss ungehindert wachsen, als solcher niemals wichtige Gefässe absperren und Nekrose verschulden könnte; ohne Druckverband wird das Glied auf eine Schiene gelagert, Diagnose und Reposition unterbleiben, bis der Bluterguss von selbst sich zurückbildet. Oft wird er noch befördert durch feuchte und warme Umschläge, die man sich beeilt, möglichst gleich nach der Verletzung anzuwenden, als ob das frisch verletzte Gewebe schon imstande wäre, die Resorption zu besorgen. Gelegentlich findet man auch noch die Verwendung der Eisblase, welche die Schmerzen stillen soll, die aber in den ersten Tagen durch Gefässlähmung nur die Gefässblutung vermehrt und nicht selten an der schlecht ernährten und vom Trauma geschädigten Hautbedeckung Nekrose verschuldet.

Für den offenen Knochenbruch ist die vorläufige Versorgung der Wunde die Hauptsache. Die Jodtinkturdesinfektion der Umgebung, die Bedeckung mit steriler Gaze genügen dafür. Eine Reposition der vorstehenden Knochenenden ist nicht stattzuhaft, sie ist Sache der endgültigen operativen Wundversorgung. Nach der Wundversorgung folgt wie beim gedeckten Bruch der Druckverband mit Feststellung über die nächsten Gelenke hinaus.

Die endgültige Versorgung des geschlossenen Bruches hat so rasch wie möglich zu erfolgen. Sie beginnt mit der genauen Reposition der Bruchenden. Dies wird am häufigsten vergessen, namentlich wenn Zugverbände angelegt werden. Es ist experimentell festgestellt, dass Muskulatur oder sonstige Weichteile, welche zwischen die Bruchenden gekommen sind, Ursache der Pseudarthrose werden, weil der Kallus nicht durch sie hindurchwachsen kann, solange sie sich erhalten oder infolge der Schädigung bei der Verletzung in Narbengewebe umwandeln. Werden aber die zwischengelagerten Weichteile von den Fragmenten zerrieben, so gibt es eine feste knöcherne Vereinigung. Im Tierversuch ist es nicht gelückt, Pseudarthrosen zu erzeugen, wenn man an Frakturen vom ersten Tage ab täglich die weit in die Weichteile verschobenen Fragmente bewegte, weil hierdurch das zwischengelagerte Gewebe zerrieben wurde und die Kallusmassen sich finden konnten.

Die Forderung der genauen und baldigen Reposition ist daher nicht nur für die Erzielung einer guten Stellung nötig, wozu ja auch der verletzte Laie die Einrichtung verlangt, sondern um auch das zwischengelagerte Gewebe völlig zu zerstören, bis die Bruchenden sich innig berühren, was sich durch Krepitation kundgibt. Dass man bei Brüchen in der Nähe von Nerven (N. radialis, peronaeus, tibialis) oder gar bei Frakturschädigungen an ihnen besonders vorsichtig sein muss, ist selbstverständlich. Wir sind heute viel besser daran als die alten Aerzte, die nur nach ihrem Augenmass und Formgefühl einen Knochenbruch einzurichten vermochten, denn wir erkennen am Röntgenschirm während der Einrichtung die Einstellung der Bruchenden bis auf feinere Einzelheiten ihrer Verzahnung, und doch waren die früheren Generationen, wie auch heute noch manche Kurpfuscher, viel genauer und glücklicher bei der Vornahme der Reposition. Ich glaube, man hat sich allmählich zu sehr darauf verlassen, dass der Zugverband allein die Richtigstellung zuwege bringt. Das tut er nur selten. Es ist daher eine gerechte Forderung für die heutige Zeit, dass jeder frische Knochenbruch am Röntgenschirm einzurichten oder, wenn das nicht möglich ist, wenigstens am Tage darauf mit einer Röntgenaufnahme im feststellenden Verbande zu kontrollieren ist. Jeder Verletzte hat heute Anspruch darauf, dass ihm die Erfindung Röntgens zugute kommt. Sehr häufig aber wird umgekehrt verfahren. Nach ungenügender Reposition wird eine Aufnahme erst dann gemacht, wenn Fehler der Stellung allzu deutlich hervortreten oder der Bruch nicht fest wird. Die Unterlassung der guten Reposition lässt sich aber nur selten damit entschuldigen, dass dazu Narkose nötig ist; denn oft kommt man mit Morphium, oft mit einem leichten Aether- oder Chloräthylrausch aus.

Hat man am Röntgenschirm die Fragmente genau verzahnt und erkannt, in welcher Stellung des Gliedes dies der Fall ist und welche Zugkräfte dazu nötig sind, so folgt auf Grund dieser Erkenntnis die Retention, d. h. der Verband zur Erhaltung der Stellung der verzahnten Fragmente. Aber nicht nur hierauf muss ein richtiger Verband Rücksicht nehmen, sondern er muss auch der Möglichkeit Rechnung tragen, dass Verschiebungen durch Muskelzug eintreten können. Am wenigsten ist dies der Fall, wenn die Gliedabschnitte in die sogenannte Ruhestellung der benachbarten Gelenke, meist in halbe Beugestellung gebracht werden, wodurch ein Gleichgewichtszustand zwischen dem Tonus der Antagonisten (Zuppinger) erzielt wird.

Zu diesem Zweck müssen die Verbände mit Ueberlegung und sehr genau angelegt werden, wobei die Erfahrung für die typischen Brüche besondere Stellungen vorschreibt. Mit Recht ist der allseitige Gipsverband fast völlig verlassen, denn er hindert die Ernährung der Muskulatur und bewirkt durch die absolute Ruhigstellung ihre Atrophie und Versteifungen der Gelenke. Ganz zu verwerfen ist er für Unterarm- und Ellbogengelenkbrüche, namentlich bei Kindern. Hier droht nicht nur der Brückenkallus, die knöcherne Verbindung mit dem Nachbarknochen, sondern auch die folgenschwere ischämische Muskelentzündung. Man verbindet die Feststellung am besten mit dem Zugverband in irgendeiner Form und nimmt sie mit Papp- oder Drahtschienen vor, die besser mit Stärkebinden als mit Gips festgehalten werden, wobei der Erfindungsgabe ein grosser Spielraum gelassen wird.

Es ist gar nicht nötig, dass der frische Knochenbruch in den ersten Wochen peinlich genau ruhiggestellt wird. Es genügt, dass er Dislokationen verhütet, ja für die typischen Radius- und Knöchelbrüche habe ich seit vielen Jahren Verbände nach dem Grundsatz der beschränkten Feststellung im Gebrauch. Sie heilen damit viel rascher als im Verband, der jede geringste Bewegung ausschliesst. Druck, Zug und Reibung geringen Grades an der Frakturstelle, hervorgerufen durch Zuckungen der Muskulatur, die nach den Untersuchungen von E. Rehn nach vorübergehender Erlahmung von der 2. Woche ab in einem erhöhten Erregungszustand sich befinden, bilden sicherlich, ebenso wie Massage und Gelenkbewegungen für den Kreislauf und die Aufsaugung der Blut- und Zerfallmassen förderlich sind, eine Anregung für die Regeneration an der Bruchstelle selbst. Dies kann nur nützlich sein, denn hier sind die Osteoplasten des Periostes, Markes und Endostes zugrunde gegangen. Auch die Knochensubstanz und das Mark verfallen an den Stumpfenden der Nekrose. Ueberall müssen hier die knochenbildenden Zellen von den erhaltenen Teilen der Nachbarschaft durch Wucherung ersetzt werden, bevor sie dem unmittelbar an der Bruchstelle entstehenden Keimgewebe den Charkter des knochenbildenden verleihen können.

Die Entdeckung, dass in jedem gebrochenen Knochen innerhalb der verschiedenen Gefässbezirke eine starke und weitgehende arterielle Hyperämie einsetzt, die ihren Höhepunkt etwa in der 5. Woche erreicht und ursächlich wie zeitlich und nach ihrem Grade mit der Entwicklung des Kallus zusammenhängt, um sich erst mit seiner Konsolidierung zurückzubilden, lässt den Schluss zu, dass auch nach dem Abklingen des gewaltigen traumatischen Reizes noch andere Reize, wie die Zerfallstoffe der zugrunde gehenden Blut- und Gewebsmassen mitwirken und dass geringe traumatische Reize während dieser Vorgänge nicht schädlich, sondern förderlich sind.

Im allgemeinen wird bei schwereren Bruchformen an den Beinen die Bettruhe bevorzugt; will man Gehverbände machen, so soll man es erstens nicht früher tun, als bis nach der 2. Woche die Knochenbruchhyperämie mit der Bildung des Kalluskeimgewebes kräftig im Gange ist, und soll sie zweitens sehr genau anlegen, damit nicht durch Verschiebungen die neugebildeten Gefässe an der Bruchstelle zerreissen und Blutungen das osteogene Keimgewebe schädigen. Aus demselben Grunde werden die aktiven und passiven Gelenkübungen an Gliedern, die im Zugverbande liegen, nicht sofort, sondern erst nach Ablauf der zweiten Woche begonnen. Bei Verdacht auf Thrombose und bei grossen Blutergüssen, die stets mit Thrombosierung einhergehen, verbietet die Gefahr der Embolie sowohl den Gehverband wie Massage und Bewegungen.

Der Zeitpunkt, wann die feststellenden Verbände fortgelassen werden können, ist nach alter Regel dann erreicht, wenn die Bruchenden miteinander höchstens noch leicht federnd verbunden sind. Heute wird man im Röntgenbild sich überzeugen, ob der Kallus eine zunehmende Kalkablagerung aufweist.

Besondere Sorgfalt erheischen die Brüche mit Kallusschwäche, bei welchen die Kalkablagerung und Konsolidation mangelhaft bleiben. Es ist sicher, dass hier Ernährungsschwäche an der Bruchstelle die Schuld trägt. Sie kann allgemeine Gründe haben, ich nenne nur Marasmus und Atherosklerose, aber auch durch weitgehende

Zerstörung des Markes und seines Gefässsystems und der von den Weichteilen in der Periost eindringenden Gefässe an dem einen oder an beiden Stümpfen bedingt sein. Der mangelhaft sich entwickelnden Hyperämie folgt Kallusschwäche, und nach ihrer Zurückbildung fehlt die nötige kräftige Ernährungszufuhr zur Vollendung des Kallus. Hier sind Reizmittel am Platze, worunter die Massage und das Beklopfen der Bruchstelle einen grösseren Wert haben als Einspritzungen von Blut oder chemischen Stoffen. Denn diese erzeugen viel eher bindegewebige Schwielen als knöchernen Kallus; nur die von Eden nach Erforschung der chemischen Vorgänge im Kallus versuchten Einspritzungen von Kalziumglyzerinphosphat befördern tatsächlich die Verknöcherung. Den stärksten Reiz bildet eine neue Fraktur, wie man sie bei schlechter Stellung vornehmen muss; ihr folgt mit der neu und wohl kräftiger einsetzenden Bruchhyperämie in der Regel auch rasch verknöchernder Kallus.

Dagegen ist nach neueren Untersuchungen die alte Ansicht zu bekämpfen, dass man Brüche mit weichbleibendem Kallus funktionell durch Gebrauch des Gliedes mit oder ohne Verbände in Anspruch nehmen soll; denn weicher Kallus erfährt häufig, namentlich durch ständige geringe Knickung oder Rotation, an der Stelle der grössten mechanischen Inanspruchnahme feine Zerreissungen, und dadurch, dass in den entstandenen Spalt das Bindegewebe der Umgebung einwächst, können Pseudarthrosen entstehen.

Ich verlange daher bei Brüchen mit Kallusschwäche absolute Ruhigstellung. Durch sie ist es nicht nur möglich, allmählich eine völlige Konsolidierung des weichen Kallus zu erzielen, sondern sogar atrophische Knochentransplantate, die einen Knochendefekt überbrücken, zum festen lebenden Umbau zu bringen. Wird der Verband zum Abnehmen eingerichtet, so kann man noch durch Massage einwirken, wobei das Glied in der einen Schale des Verbandes zur Ruhigstellung der Bruchstelle liegen bleibt.

Während früher für den frischen Knochenbruch die genaue Ruhigstellung, für die verzögerte Kallusfestigung die funktionelle Beanspruchung gefordert wurde, ist nach Erweiterung unserer Kenntnisse, die zur Heilung des Bruches und zur Pseudarthrose führen, gerade das umgekehrte Verfahren am Platze.

Die endgültige Wundversorgung eines offenen Knochenbruches beginnt natürlich mit der Wunde. Vorstehende Knochenenden sind zu entfernen, ebenso gequetschte Hautränder, Muskel- und Faszienfetzen. Ist die Wunde stark verunreinigt, so wird Wasserstoffsuperoxyd aufgeträufelt, wodurch lockersitzende Schmutzteilchen entfernt werden. Das Abtasten der Wunde, das Sondieren, das Ausspritzen mit chemischen Mitteln ist untersagt; man verbreitet damit mechanisch die Infektion der Wundoberfläche in die Tiefe. Grosse Verletzungswunden müssen zur kapillären Drainage für ein bis höchstens zwei Tage locker mit Gaze, darauf mit Drainröhren versehen werden, kleine Wunden bei Durchstichsfrakturen werden durch frisch bereitete Jodoformgaze, die nur aufgelegt wird und sich an der Wundoberfläche festsaugt, wie v. Bergmann sagte, in subkutane verwandelt. Die primäre Naht der gewöhnlichen Frakturwunden ist ein schwerer Fehler, der sich durch Phlegmonen oder Tetanus rächen kann. Nur die scharfe Wunde, wie nach einem Beil-, Säbel- oder Sensenhieb, erlaubt eine weitangelegte Naht über der Frakturstelle.

Der Wundversorgung folgt die Einrichtung des Bruches, doch ist dabei zu berücksichtigen, dass zu starke Bewegungen an den Fragmenten die Wundverhältnisse verschlechtern können. Glückt es nicht leicht, die Bruchenden durch Zug und Stellungskorrektur aneinander zu bringen, so ist es bei nicht mehr frischen Brüchen und bei Entzündungserscheinungen richtiger, zu warten, bis die Wunde gut granuliert und die Zeit der drohenden Phlegmone überstanden ist. Dass bei offenen Brüchen häufiger mit Kallusschwäche zu kämpfen ist, hat seinen Grund nicht darin, dass der Bluterguss sich entleeren kann, wie viele glauben, sondern darin, dass grössere Schädigungen der umgebenden Weichteile vorliegen und meist die von ihnen zum Periost ziehenden Gefässe weitgehend zerrissen sind. Dies ist namentlich der Fall, wenn der Knochenbruch durch Ueberfahren oder durch den Transmissionsriemen einer Maschine zustande kam, und nach solchen Verletzungen auch beim geschlossenen Bruch.

Innerhalb der Verletzungswunde einen Knochenbruch operativ zu vereinigen, ist wegen der Verbreitung der Infektion als grosser Fehler anzusehen; nur die Verzahnung der Enden lässt sich ohne Gefahr vornehmen, wenn sie eine grössere Freilegung nicht benötigt.

Es ist noch die Frage wichtig, wann Knochenbrüche operativ vereinigt werden sollen. Selbstverständlich ist die Operation für alle in schlechter Stellung geheilten Brüche vorzunehmen. Aber diese Indikation sollte allmählich vollständig fortfallen oder wenigstens auf nichtärztlich behandelte Brüche beschränkt sein, denn sie würde ein Armutszeugnis für die Aerzte darstellen. Es gibt bestimmte Bruchformen, die wir stets operieren. Das ist der Bruch der Kniescheibe, das sind die Abrissfrakturen von Trochanter, Olekranon, Kalkaneus, also Brüche, bei denen der Muskelzug eine Diastase macht. Es gibt auch Brüche, welche der Reposition Schwierigkeiten bieten, namentlich durch Verzahnung ihrer Enden, mehrfache Brüche an den Knochen und alle diejenigen Frakturen, bei welchen es sich nach den zwei ersten Wochen zeigt, dass die Zugverbandbehandlung gegenüber den die Bruchenden verschiebenden Muskeln versagt, so z. B. bei sehr kräftigen Männern am Oberschenkel, bei denen aus irgendeinem Grunde das häufig noch zum Ziel führende Steinmann sche Verfahren der Nagelextension, besonders mit der sehr einfachen Schmerzschen Klammer, nicht durchzuführen ist. Die Bestimmung der besten Zeit für die Vornahme der blutigen Einrichtung und der Vereinigung richtet sich nach den Vorgängen am Knochenbruch. Bei stark entwickelter Bruchhyperämie in der 4. bis 5. Woche sind die knochenbildenden Kräfte in regster Tätigkeit und sind die Gewebsnekrosen überwunden. Dies halte ich für die beste Zeit; als frühester Zeitpunkt ist die 2. Woche anzusehen. Vorher zu operieren, würde die Entwicklung der Bruchhyperämie aufhalten und schädigen. Tatsächlich sieht man bei den in der ersten Woche operierten Brüchen sehr häufig Kallusschwäche und sogar Pseudarthrosen. Gleich nach der Verletzung ist die Operation ein Kunstfehler, auch bei gedeckten Knochenbrüchen, denn sie geschieht in einem vom Trauma geschädigten Gewebsgebiet und stört die normalen, zur Regeneration einsetzenden Vorgänge, ganz abgesehen von der grossen Empfänglichkeit des blutdurchsetzten, zum Teil nekrotischen und schlecht ernährten Gewebes für Infektionen aller Art.

Bücheranzeigen und Referate.

Untersuchungen über den Kunstgesang. I. Atem- und Kehlkopfbewegungen von Dr. **Max Nadoleczny**, Privatdozent an der Universität München. Berlin, Julius Springer, 1923.

Mit seinen Untersuchungen über den Kunstgesang, von welchen der I. Teil: Atem- und Kehlkopfbewegungen erschienen ist, hat Nadoleczny ein wahrhaft grundlegendes Werk geschaffen. Aufgebaut auf ein grosses eigenes Untersuchungsmaterial von 136 Sängern bezw. Sängerinnen, gestützt auf exakte Methoden der experimentellen Phonetik und in enger Fühlungnahme mit den Methoden und Ergebnissen der experimentellen Psychologie und mit kritischem Geiste gesichtet, behandelt diese Arbeit — weit über das gesteckte Ziel der Erforschung der Atem- und Kehlkopfbewegungen beim Singen hinaus — die wichtigsten Fragen des Kunstgesangs und schafft eine wirklich brauchbare Grundlage zur Erkennung des physiologisch Normalen einerseits und des phonetisch Fehlerhaften und damit der Ursachen der Phonasthenie andererseits.

Im I. und II. Abschnitt bespricht N. die Untersuchungsapparatur und die Untersuchungsmethodik, wobei er aus reicher Erfahrung besonders auch die den Apparaten und der Versuchsanordnung anhaftenden Fehlerquellen eingehend bespricht und u. a. auch die Eigenschwingungen und das Trägheitsmoment des Laryngographen und Atemvolumschreibers berücksichtigt.

Der III. Abschnitt ist den Versuchspersonen, ihrem Vorstellungstypus und ihren Singstimmen gewidmet. Nach allgemeiner Charakterisierung der Versuchsperson, wobei hinsichtlich der gesangliche Leistung nicht das ästhetisch Vollkommene allein als normal aufzufassen ist, geht Verf. auf den organischen Befund der oberen Luftwege ein, wobei der Prozentsatz der von der Norm abweichende Befunde bei den verschiedenen Stimmgattungen ziemlich gleich gross ist und als nicht störender Zufallsbefund eine warzenähnliche Verdickung im vorderen Drittel einer Stimmlippe bei einer hoch dramatischen Sopransängerin und eine rechtsseitige Rekurrenslähmung bei einem Bariton beiläufig erwähnt wird. Besonders eingehend wird der Vorstellungstyp besprochen, zu dessen Feststellung ein Teil der Fragen aus Baerwalds Umfrage benutzt wurden. Aus den Ergebnissen sei hervorgehoben, dass beim Sänger unter dem Einfluss der musikalischen Schulung und Betätigung ein Vorstellungstyp sich entwickelt, bei dem die motorische Komponente eine sehr grosse Rolle neben der akustischen spielt. Das drückt sich aus in dem häufigen Vorkommen: des inneren Singens bei 66 Proz. der Fälle, der musikalischen Mitbewegungen bei 86 Proz. und der Erinnerungsverklärung bei 42 Proz. der Fälle. Die Häufigkeit begleitenden oder alleinigen inneren Hörens erreichte 80 Proz., wogegen visuelle Vorstellungen (20 Proz.) zurücktreten und ihre Bedeutung für einen Teil der Sänger in Form der Notenbilder beim Rollenstudium haben. Auf Grund reicher Literaturkenntnis und eigener Beobachtungen entwirft N. ein anschauliches Bild unseres Wissens über die physiologischen und künstlerischen Grenzen der menschlichen Stimme, deren Umfang unter Einrechnung abnorm hoher und tiefer Töne eine Strecke von 6½ Oktaven umfasst, und beleuchtet unter historischen Gesichtspunkten die schwierigen Probleme der Registerfrage, die er durch scharfe Trennung der akustisch-analytischen und mechanisch-synthetischen Betrachtungsweise einer weiteren Klärung entgegenführt. Er gelangt schliesslich zu einer Definition, welche sich an die klassische Definition Manuel Garcias anlehnt und diese weiter ausbaut: „Unter Register verstehen wir eine Reihe von aufeinanderfolgenden gleichartigen Stimmklängen, die das musikalisch geübte Ohr von einer anderen sich daran anschliessenden Reihe ebenfalls unter sich gleichartiger Klänge an bestimmten Stellen abgrenzen kann. Ihr gleichartiger Klang ist durch ein bestimmtes konstantes Verhalten der Obertöne bedingt. Diesen Tonreihen entsprechen an Kopf, Hals und Brust bestimmte, objektiv und subjektiv wahrnehmbare Vibrationsbezirke. Die Stellung des Kehlkopfs ändert sich beim Uebergang einer solchen Tonreihe zur andern beim Natursänger stärker als beim Kunstsänger. Die Register sind hervorgerufen durch einen bestimmten, ihnen zugehörigen Mechanismus der Tonerzeugung (Stimmlippenschwingung, Stimmritzenform, Luftverbrauch), der jedoch einen allmählichen Uebergang

on einem ins angrenzende Register zulässt. Eine Anzahl dieser länge kann jeweils in zwei angrenzenden Registern, aber nicht immer in gleicher Stärke hervorgebracht werden. Zum Sprechen der Umgangssprache können alle 3 Register dienen, jedoch darf an die Verwendung der Bruststimme und etwa noch der Mittelstimme dabei als normal ansehen."

Mit dem 4. Abschnitt über „das innere Singen" geht der Verfl auf s Hauptgebiet seiner experimentalphonetischen Untersuchungen er und führt den Leser zunächst in die Probleme dieses schwierin Gebietes ein, indem er u. a. die von psychologischer Seite schon ingehend studierten Beziehungen von Atmung und Puls zu seelischen ustandsveränderungen auf Sinnesreize insbesondere akustischer t. bei intellektueller und sinnlicher Aufmerksamkeit etc. skizziert. ährend hierüber schon eine reiche Literatur namentlich von seiten r Wundtschen Schule besteht, sind die Kehlkopfbewegungen ter gleichen Bedingungen bis jetzt noch nicht experimentell unterlicht worden. Nur subjektive Beobachtungen liegen von ricker, Stumpf, Baerwald, Burkofzer u. a. vor. adoleczny hat nun an seinen VP. den Einfluss des Anhörens n Tönen (Stimmgabel A, a, a^1 bzw. a, a^1, a^2), die im Bereiche der ngstimme der VP. lagen, auf Atembewegungen mittels der Gutzannschen Gürtelpneumographen und Kehlkopfbewegungen mit m Zwaardemakerschen Laryngographen festgestellt und terscheidet 3 Gruppen, von welchen die erste keinen Einfluss, die weite nur Aeusserungen von Aufmerksamkeit und Lustgefühlen igte, bei der dritten inneres Mitsingen mehr oder weniger deutlich in den Atemkurven zum Ausdruck kam in Dauer, Höhe, mittlerer schwindigkeit, respiratorischem Quotienten und Verhältnis von ust- zur Bauchatmung. Dieser Gruppe gehörten überwiegend die otorischen Sinnestypen an. Weniger häufig, und nicht nur bei der itten Gruppe vorkommend zeigten sich die Kehlkopfbewegungen, elche im Gegensatz zu den gleichmässigen, die Atmung konkomirenden Kehlkopfbewegungen durch ruckartige Einstellbewegungen er gänzlichen Stillstand ausgezeichnet waren. Am deutlichsten uren die Atem- und Kehlkopfausschläge bei ganz tiefen und ganz hen Tönen, am geringsten bei mittleren Tönen. Sehr viel häufiger d der wirklichen Einatmung näherkommend sind die Veränderungen r Atem- und Kehlkopfbewegungen beim Vorstellen von Gengstönen (Verlängerung und Verlangsamung der Ausatmung, Verrzung und Beschleunigung der Einatmung, Stütz- und Einstellwegungen besonders beim Vorstellen hoher Töne, Einstellbewegungen des Kehlkopfs, ja sogar unwillkürliche Trillerbewegungen sselben), und es kommt hier nicht allein der aktuelle Vorstellungsbus in Betracht, sondern es wird durch die motorische Aufgabe s inneren Singens auch bei nichtmotorisch Veranlagten der potentell motorische Teil ihres Vorstellens angeregt. es bildet sich ein brauchstypus heraus.

Den Bewegungen der Atmung und des Kehlkopfes beim Singen nfacher Töne ist der V. Abschnitt gewidmet, der zeigt, dass m Summen und Singen von einfachen Tönen ein Singatemtypus tritt, der gegenüber dem schon beim Vorstellen von Tönen beehteten nur eine graduelle Steigerung bedeutet. Auf Einzelheiten, besondere auch auf die interessanten bei Schwelltönen beobachteAtemvolumverhältnisse kann in einem kurzen Referate nicht eingangen werden.

Vom Einfachen zum Komplizierteren fortschreitend geht N. im Abschnitt zur Schilderung der Verhältnisse bei Tonleitern und nfolgen in kleinen und grossen Intervallen über. Sehr wertvoll vohl für den Stimmphysiologen als auch den Stimmpädagogen ist diesen Abschnitt einleitende Darstellung der historischen Entklung dieser Fragen, wobei besonders die Probleme des Stützens l Deckens berücksichtigt werden. Aus der Fülle der eigenen Unterhungen und ihrer Ergebnisse, die sich einem kurzen Referat nicht en, sei hervorgehoben, dass N. hauptsächlich 3 Singatemtypen erscheidet, die kostoabdominale Tiefatmung als häufigste Form, n die mehr kostale Atmung und jene Form, welche bei aufsteigenn Tonfolgen mehr abdominal, bei absteigenden mehr kostal atmet, bei die erstgenannte Form als die zum Singen am besten geeignete, zweitgenannte als am wenigsten zweckmässig erscheint. Ein chen gutgeschulter Singatmung sind gleichmässig absteigende, ht allzusteile Atemkurven, denen eine nicht übertriebene tiefe atmung vorausgeht. Stützbewegungen und kleine Richtungsändegen an Registerübergängen können in mässigen Grenzen als norgelten; wo sie übertrieben werden, dürften sie zu den Merkmalen er schlechten Singatmung gehören. Der Kehlkopf steigt und sinkt den meisten Sängern, namentlich den weiblichen, mit der Tonie in kleinen, den einzelnen Tönen entsprechenden Stufen, beim istsänger aber kann die Kehlkopfbewegung auch der Tonhöhenge entgegengesetzt verlaufen. Diese Umkehrung der Kehlkopfvegung ist verbunden mit sog. gedeckter Singweise. Sie kommt onders bei tiefen Stimmen vor und ist abhängig von der Tiefe der atmung, der Klangfarbe und Stimmstärke. Je besser geschult e Stimme ist, desto kleiner sind im allgemeinen die Kehlkopfvegungen, namentlich beim Aufwärtssingen, während die Einstellvegung nach abwärts vor dem Singen beträchtlich sein kann. ch die Registerübergänge machen sich in der laryngographischen rve bemerkbar, doch ist der Registersprung um so grösser, je niger geschult die Stimme ist. Phonetisch nachweisbar ist er aber h bei geschulten Stimmen, die sein Hörbarwerden durch Registergleich vermeiden.

Der VII. Abschnitt beschäftigt sich mit den Atembewegungen beim Singen musikalischer Phrasen, worüber bis jetzt nur eine sehr kleine Literatur vorliegt (Biaggi), während eine Registrierung der Kehlkopfbewegungen wegen der störenden Einwirkung der Artikulationsbewegungen hier nicht möglich war. Von besonderem Interesse, insbesondere durch seine Beziehungen zu den Gesetzen fortlaufender gebundener Bewegungen und der Rhythmisierung sind die Ausführungen im VIII. Abschnitt über den Triller, der „seine Entstehung einer fortlaufenden, durch Rückstoss gebundenen Schüttelbewegung des Kehlkopfs während der Stimmgebung nach oben vor und unten rückwärts verdankt, die teils durch willkürliche Impulse, teils unwillkürlich, vielleicht mit dem Puls rhythmisiert wird".

So haben wir in diesem Buche den Niederschlag einer 15jährigen Erfahrung und Forschung auf einem Gebiete vor uns, das in so umfassender Weise und auf so breiter Basis noch nicht bearbeitet worden ist. Obgleich zwei wichtige Forschungsmethoden, die Röntgendiagnostik und die Klanganalyse nicht herangezogen worden sind, so ist gerade die kritisch-exakte Verwertung und Ausschöpfung der angewendeten Methoden der Pneumographie und Laryngographie ein Vorzug des Buches, das eine ausgezeichnete Grundlage für die Pathologie der Singstimme einerseits und für die Kunstlehre auch in normativer Hinsicht andrerseits darstellt und dem Physiologen und Stimmarzte ebensoviel bietet wie dem Gesangspädagogen und Kunstästhetiker. Privatdozent Dr. R. Schilling-Freiburg i/B.

Ferd. Hochstetter: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns. II. Teil, 1. Lieferung: Die Entwicklungsgeschichte der Zirbeldrüse. Grossquart. 45 S., 4 Tafeln, 6 Textabbildungen. Wien und Leipzig, Deuticke. Grpr. 10 M.

Es ist sehr begrüssen, dass Hochstetter mit dieser Lieferung die Serie seiner „Beiträge" fortsetzt, zu deren Abfassung ihm sein bekanntes aussergewöhnlich gutes und reiches Material an menschlichen Embryonen zur Verfügung steht. Infolge Ergänzung seiner Serien durch Sagittalserien gelang es ihm, die Zirbeldrüse bis auf sehr frühe Stadien zurückzuführen und zu zeigen, dass dieselbe entgegen den Angaben von Krabbe einheitlich ist und nur zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen Stellen des Anlagefeldes zur Bildung von Zirbelgewebe schreitet. Durch vergleichende Untersuchungen an verschiedenen Säugern (Igel, Fledermäuse, Maulwurf, Katze, Nager, Wiederkäuer), auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden kann, werden die Besonderheiten der menschlichen Entwicklungsvorgänge deutlicher herausgearbeitet. Bei allen Säugern, die unter sich in der weiteren Entwicklung sehr verschiedene Verhältnisse darbieten, ist eine bestimmte „Zirbelplatte" am Zwischenhirndach als Anlagefeld aufzufinden. Die Abbildungen nach Modellen und Mikrophotogramme nach Schnitten sind von bekannter Güte, die Reproduktion und Ausstattung des Werkes ausgezeichnet.

v. Möllendorff-Hamburg.

G. Klemperer: Grundriss der klinischen Diagnostik. 23., neubearbeitete Auflage. Mit 118 Textabbildungen. Berlin 1923. August Hirschwald. 313 S. Grdpr.: 7.50 M.

Der 22. Auflage folgt in Jahresfrist bereits die 23., ein Zeichen für die grosse Verbreitung und Beliebtheit des Buches. Ein Vergleich mit der vorigen Auflage ergibt, dass tatsächlich die wesentlichen und gesicherten Neuerwerbungen der Diagnostik berücksichtigt worden sind; insbesondere gilt das von den Leberkrankheiten, bei denen auch die neueren Funktionsprüfungen dargestellt werden, und von dem Kapitel der Röntgendiagnostik, in dem eine Reihe neuer guter Abbildungen — zum Teil an Stelle weniger instruktiver Bilder der vorigen Auflage — gebracht wird. Auch das Kapitel der tierischen und pflanzlichen Parasiten hat textliche und illustrative Bereicherung erfahren. Für die nächste Auflage möchte sich Ref. einige Abbildungen der Kapillaren (nach O. Müller-Weiss) sowie einige Beispiele der Enzephalographie (A. Bingel) wünschen.

Curschmann-Rostock.

Otto Seifert: Die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. Leipzig, Kurt Kabitzsch. 2. Auflage. 427 Seiten. Grdpr. 10 M.

Vor mehr als 40 Jahren erschien zum ersten Male das Buch von L. Lewin, das die Nebenwirkungen der Arzneimittel in besonderer Darstellung behandelt. Als Motto war ihm das Wort Ovids vorausgestellt: „Nil prodest, quod non laedere possit idem". Es hat in der Praxis grossen Nutzen gestiftet, der gerade der Anwendung unserer wichtigsten Arzneimittel zugute kam. In ähnlicher Weise hat das vorliegende Buch seine Wirksamkeit entfaltet. Es umfasst zwar nur die „modernen Arzneimittel"; aber der Begriff „modern" ist ziemlich weit gefasst, indem z. B. auch das schon seit 40 Jahren eingeführte Antipyrin dazu gerechnet ist. Der Stoff war in der ersten Auflage nach therapeutischen Grundsätzen in 15 Gruppen eingeteilt. In der vorliegenden hat Verfasser ungefähr 900 Mittel in alphabetischer Reihenfolge angeordnet. Bei allen findet sich die Zusammensetzung, die therapeutische Verwendung und die Anwendungsweise kurz angegeben. Ausführlich sind dann, wenn solche beobachtet wurden, die Nebenwirkungen aufgezählt und die Angaben mit zahlreichen Zitaten belegt. Die Literaturangaben geben dem Buch einen grossen Wert für den Forscher. Der Praktiker, dem das Schrifttum, besonders heutzutage, nicht so leicht zu Gebote steht, ist dagegen oft nicht imstande, aus den kurzen Bemerkungen zu schliessen, wieweit die Nebenwirkungen wirklich dem Mittel zuzu-

schreiben sind, oder ob sie nicht im einzelnen Fall auf die Krankheit, unzweckmässige Anwendung, zu hohe Dosierung, Fälschung des Präparates zurückzuführen sind. Nicht befreunden kann ich mich damit, dass neben den chemisch reinen und wohlcharakterisierten Arzneikörpern zahlreiche Gemische mit geschütztem Namen, Spezialitäten und Rezepte in einer Linie aufgeführt werden. Sie sollten schon durch den Druck als das, was sie sind, charakterisiert werden. Dazu kommt, dass von diesen vielfach nur die therapeutischen, aber keine Nebenwirkungen erwähnt werden, einfach wohl deshalb, weil noch keine Nachteile von ihnen veröffentlicht worden sind. Dadurch entsteht kein ganz richtiges Bild, ja der weniger Eingeweihte könnte manchmal meinen, das Gemisch könnte weniger Nebenwirkungen haben als seine wirksamen Bestandteile. Man muss deshalb dem Arzt, der das Buch benutzt, den Rat geben, sich genau über die in den Präparaten enthaltenen Stoffe und deren, leider häufig nicht angegebene, Dosis zu informieren und darnach die Möglichkeit von schädlichen Wirkungen abzuschätzen. Sehr angenehm für den Praktiker ist die Zusammenstellung der Namen der Hersteller aller in dem Buche enthaltenen Arzneimittel. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass jeder, der das Nachschlagebuch sorgfältig benutzt, wesentliche Hilfe für die Beurteilung der Arzneiwirkungen daraus schöpfen wird. Penzoldt.

Martin Pappenheim: Die Lumbalpunktion. Wien, Leipzig, München, Rikolaverlag, 1922. 184 Seiten.

Nach einem einleitenden Kapitel, in dem die wesentlichen anatomischen und physiologischen Voraussetzungen behandelt werden, folgt ein Abschnitt über die Technik der Lumbalpunktion. Hieran reiht sich die gesamte Liquordiagnostik unter Berücksichtigung auch der neuesten Erfahrungen. Die Untersuchungsmethoden werden meist in eingehender Weise dargestellt, und jeweils wird die klinische Nutzanwendung der Besprechung des Technischen angeschlossen. Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Lumbalpunktion erfährt am Ende noch eine zusammenfassende Besprechung. Den Schluss bildet ein Kapitel über die Therapie mittels der Lumbalpunktion.

Man merkt der Darstellung die intensive Beschäftigung des Autors mit dem Gegenstand an, was in einer durchaus sachverständigen und an eigener Erfahrung reichen Beurteilung der z. T. ja noch recht strittigen Probleme der Liquordiagnose vorteilhaft hervortritt. Ueberall wird auf ein wirkliches Verständnis der Grundlagen Wert gelegt, und das Physiologische wird eingehender als sonst üblich gewürdigt. Besonders gediegen und erschöpfend wird die Druckmessung nebst ihren theoretischen Grundlagen besprochen.

F. Plaut.

A. Juckenack: Unsere Lebensmittel vom Standpunkt der Vitaminforschung. Heft 4 aus der Sammlung „Die Volksernährung". Julius Springer, Berlin 1923. 49 Seiten. Grundpreis: M. 0.80.

Vom Verf. ist die Frage aufgeworfen: „Wird voraussichtlich die weitere Erforschung der physiologischen Bedeutung der Vitamine die bisherige Herstellung, Zubereitung und Beurteilung der Lebensmittel wesentlich beeinflussen? Obwohl wir noch keineswegs über die Ergänzungsstoffe genügend unterrichtet sind, ist die Frage nach den eingehenden Ausführungen Juckenacks unbedingt zu bejahen. Das reichhaltige Material, was er zur Begründung seiner Auffassung beibringt, muss jedem, der sich mit dem Verkehr und der Herstellung der Nahrungsmittel befasst, vor allem aber dem Nahrungsmittelchemiker eine Richtschnur sein, nach der er nunmehr sein Urteil über den Wert der Nahrungsmittel einzurichten hat. Um nur eines zu nennen: Während bisher die Margarine der Butter — abgesehen vom Geschmack — in ernährungsphysiologischer Beziehung als durchaus gleichwertig angesehen werden konnte, ist dies nach den Erfahrungen über den Vitamingehalt beider Fettträger nicht mehr der Fall, da z. B. Margarine aus Kokosfett überhaupt keine Ergänzungsstoffe enthält, während sie in der Butter reichlich vorhanden sind. Was hier für den einen Fall angedeutet ist, trifft in einer grossen Reihe anderer Nahrungsmittel ebenfalls zu. Verf. hat nun alles das, was man aus den gebräuchlichen Nahrungsmitteln, wie z. B. Milch, Eier, Fetten, Käse, Fleisch, Lebertran, Gemüsen, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Getreide, Obst, Fruchtsäften, Honig, alkoholischen Getränken etc., in bezug auf Vitamine weiss, in sehr verständlicher und anschaulicher Form zusammengestellt und damit einen trefflichen Ueberblick über das Problem der Vitamine für die menschliche Ernährung gegeben. Die Schrift ist berufen, den Gedankengang über die Beurteilung und den Wert der Nahrungsmittel umzustellen und der bisherigen Auffassung ein anderes Gesicht zu geben. Daher ist ihre Weiterverbreitung und ihr Studium sehr zu empfehlen und zu wünschen.

R. O. Neumann-Hamburg.

Fr. H. v. Tappeiner: Taschenbuch der allgemeinen Chirurgie. — Dr. Werner Klinkhardts Kolleghefte. Heft 10. — Leipzig 1922. 203 S.

Das vorliegende Heft will und kann zwar den gewaltigen Stoff nicht erschöpfen, bringt aber doch fast durchweg alles Wesentliche in klarer Sprache. Auch Geschichte der Chirurgie, Verbandlehre, Nachbehandlung nach Operationen sind berücksichtigt. Bilder der chirurgischen Technik, chirurgisch Kranker, der Röntgenbefunde finden sich eingestreut. Freilich ist bei letzteren der Druck mehrfach nicht recht gelungen. Zu ergänzenden Eintragungen ist neben dem Text breiter Rand freigelassen und sind leere Schreibblätter angefügt. — Das Buch vermeidet die in manchen Leitfäden usw. übliche trockene Aufzählung, ist vielmehr anregend geschrieben und kann empfohlen werden. Georg Schmidt-München.

Franz Müller: Hilfsbüchlein für wissenschaftlich technische Hilfskräfte. Leipzig 1923, bei G. Thieme. Kleinoktav.

Der Herausgeber beabsichtigt, eine Serie von Hilfsbüchern herauszugeben, die den technischen Hilfskräften zur Unterstützung bei der Ausbildung und zur Beratung bei ihrer Tätigkeit in Laboratorien, Apotheken, Drogerien usw. dienen sollen. Entsprechend der Vorbildung sollen die Bücher sehr leicht fasslich sein. Es sind gleichzeitig vier Bändchen erschienen: Mikroskopische Untersuchungsmethoden von Elise Wolff, Bakteriologische und serologische Technik von Ida Piorkowski, Medizinisch-chemische und mikroskopische Technik von Franz Müller und Fritz Sachs, Die wichtigsten Chemikalien und Drogen von Artur Schlokow. (Bd. I, 249 Seiten. Grundzahl 2.70 M. ungeb., Bd. II, 210 Seiten, 2.40 M., Bd. III, 113 Seiten, 1.35 M., Bd. IV. 95 Seiten, 1,05 M.) Die gut zusammengestellten Bändchen bieten sehr viel und erfüllen nicht bloss ihren Zweck bei den technischen Hilfskräften, sondern können ohne weiteres auch Aerzten empfohlen werden. Kerschensteiner

J. Haring: Leitfaden der Krankenpflege in Frage und Antwort. 4., vermehrte und verbesserte Aufl. Berlin, 1923. J. Springer. 152 S. 8°. Grdpr.: 1.80 M.

Die neue Auflage des sehr brauchbaren Leitfadens, der besonders zur Vorbereitung zum Examen empfohlen werden kann und auch Krankenpflegelehrern und Examinatoren sehr gute Dienste leistet, ist zeitgemäss ausgestaltet worden. Neu zugefügt ist der Abschnitt über Pflege der Geisteskranken, verbessert der über Säuglingspflege.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 178. Bd., 3.—4. Heft.

O. Schreuder: **Kann die Erkrankung des Os metatarsale II von Alban Köhler die Folge eines chronischen Traumas sein?** (Aus der chir. Universitätsklinik Leiden. Prof. Zaaijer.)

Unter Beschreibung von 3 eigenen Fällen sucht sich der Verf. zunächst Klarheit darüber zu verschaffen, was die Aetiologie und Pathogenese des Leidens ist. Auffallend ist, dass unter den beschriebenen 24 Fällen 15 Mädchen von 10—21 Jahren waren. Durch einen Spreizfuss, durch das Tragen hoher Absätze und andere statische Einflüsse wird eine Hyperfunktion des prominenten II. Metatarsale gefordert, die über seine Kräfte geht. Verschlimmerung durch vieles Gehen und Stehen. Durch ein chronisches Trauma und eine chronische Kontusion getroffen sinkt das Capitulum schliesslich ein. Aus diesem Ideengange erklären sich zwanglos alle Erscheinungen des Leidens, besonders auch das Betroffensein und die Nekrotisierung der zarten Spongiosa im Gegensatz zum elastischen Knorpel und der Kortikalis. Auch die Verschiebung der subchondralen Knochenschicht, die Umkippung des Capitulum nach der fibularen Seite, die breite Gelenkspalte, die Verdickung des Metatarsus erklären sich zwanglos als Sekundärerscheinungen. Ein Zusammenhang mit der Perthesschen, Osgood-Schlatterschen und Köhlerschen Erkrankung wird abgelehnt. Ruhe und zweckmässiges Schuhwerk sind die beste Therapie.

A. W. Meinikoff: **Zur chirurgischen Anatomie der Gefässe der parenchymatösen Organe.** (Aus dem Institut für operative Chirurgie und chirurg. Anatomie an der Militärmediz. Akademie in St. Petersburg.)

Eine genaue Kenntnis der gefässlosen Felder parenchymatöser Organe ist zur Anwendung rationeller Schnittführung unbedingt erwünscht. Bei symmetrisch gelegenen Organen (Lunge und Leber) wird sowohl ein extraorganer wie intraorganer Teilungstyp getroffen. Beim extrapulmonalen und extrarenalen Teilungstyp der Hauptgefässe gehen die Aeste 1. Ordnung ausserhalb des Organs ab, beim intraorganen Typ liegt die Teilungsstelle im Organ selbst, die Aeste sind kürzer wie beim 1. Typ. Bei den asymmetrischen Organen teilt sich das Hauptgefäss extraorgan, der Gefässstiel ist viel breiter. Der extraorgane Typ ist für chirurgische Eingriffe der vorteilhaftere. Praktisch wichtig ist der Abschnitt über gefässlose Felder. Abgesehen von kleinen Feldern von 1—2 cm Grösse kommen grössere gefässlose Felder vor, die sich über das ganze Organ oder über grosse Teile desselben erstrecken. Am meisten entwickelt sind diese Felder in Milz und Niere. An der Lunge sind die Felder im Bereich des unteren Lungenlappens am besten ausgesprochen. Ein Abschnitt liegt in querer Richtung an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel des Lappens, ein zweiter Abschnitt verläuft vertikal zum Hilus, indem er den auf der Grenze zwischen mittlerem und letzten Drittel der Lappenzirkumferenz befindlichen Teil der Rippenoberfläche einnimmt. In der Leber besteht ein sehr ausgedehntes, gefässloses Feld auf der Höhe des Lig. suspensor. an der Niere an der Grenze zwischen hinterem und mittlerem Drittel der Zirkumferenz dieses Organs. In der Milz bestehen zwei radiär zusammenfliessende Felder, welche beide Pole des Organs abgrenzen. Am Pankreas sind gefässlose Felder nicht vorhanden. Bei der Lunge soll der Schnitt spiralig dem Rippenverlauf gemäss geführt werden, die Spitze des Messers stets zum Hilus gerichtet. Bei Milz und Niere sind radiäre Schnitte nach dem Querdurchmesser gerichtet vorteilhaft. Beim Pankreas sollen die Schnitte mit der Richtung des Ausführungsganges übereinstimmen.

Bruno Hein: **Die Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulose-Heil- und Schutzmittel bei chirurgischer Tuberkulose an der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik.** (Aus der chir. Universitätsklinik Königsberg. Prof. Kirschner.)

Unter 57 Fällen wurden 5 Heilungen beobachtet, die aber auch mit anderen Mitteln zu erreichen gewesen wären. Sinngemäss durchgeführte Allgemein- und Sonnenbehandlung, zweckentsprechende Ruhigstellung und Entlastung, gelegentliche operative Eingriffe führten in vielen Fällen alle

: Heilung herbei. Dem Mittel kommt ein entscheidender heilender Einss auf die chirurgische Tuberkulose nicht zu.

Ernst König: **Ueber Aenderung des Blutdruckes durch operative Eingriffe.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Königsberg. Prof. Kirschner.)

Chloroform sowohl wie Aether wirken blutdrucksenkend ebenso wie die mbalanästhesie. Operationen in Lokalanästhesie verlaufen bei gesigertem Blutdruck (Psychische Erregung der Kranken). Erst eingreifende erationen führen zu Blutdrucksenkungen. Die fortlaufende Blutdruckntrolle gibt gute Anhaltspunkte für die Beurteilung des Gesamtzustandes s Kranken. Allen lebensbedrohenden Zufällen gehen steile Blutdruckikungen voraus, so dass drohende Gefahren rechtzeitig erkannt werden nnen.

Bernard Tenckhoff: **Zur Entstehung der Stildrehung innerer Organe. orsion eines Netzzipfels und eines Leistenhodens).** (Aus der chir. Abteilung s St. Josephspitals Elberfeld. Dr. Joh. Vorschütz.)

Zur Erklärung des Küstnerschen Gesetzes, dass sich linkseitige Turen vornherum von rechts nach links, rechtseitige umgekehrt drehen, gibt rf. an, dass der Gang des Menschen eine grosse Rolle bei der Stildrehung elt; bei der Rotation des Körpers beim Gegen bleiben die drehreifen gane zurück und erleiden jedesmal eine minimale Torsion in einer der rperdrehung entgegengesetzten Richtung; so wird allmählich dem Organ r Weg vorgezeichnet, den es schliesslich bei der endgültigen Drehung nmt.

H. Beeger: **Volvulus coeci (Volvulus beim Mesenterium ileocoecale mmune).**

Zusammenstellung von 67 Fällen von Volvulus coeci aus der Literatur, Proz. davon hatten nie vorher Beschwerden gehabt. Meistens löst eine tzliche gewaltsame Anspannung der Bauchmuskulatur heftige Erschütteungen des Bauches oder der schwangere Uterus den Anfall aus. Anliessend Bericht über 3 Fälle von Volvulus coeci aus der Abt. des Georgskrankenhauses Leipzig (Prof. Heller), wovon 2 Fälle operativ rch Resektion geheilt wurden. Eingehendes Referat über Pathogenese d Klinik des Coecum mobile und des Volvulus coeci.

Otto Wiemann: **Weitere Ergebnisse von Blutdruckmessungen bei eraflonen in Novokain-Suprarenin-Anästhesie.** (Aus der chir. Klinik Würzrg. Geheimrat Prof. Dr. König.)

Verf. wollte feststellen, ob vielleicht für bestimmte Operationsgruppen sondere charakteristische Veränderungen des Blutdruckes sich ergeben irden. Bei Hernienoperationen konnte der Lokalanästhesie ein wesentlher Einfluss auf das Verhalten des Blutdruckes nicht eingeräumt werden. scheint, dass hier die Resorptionsbedingungen so ungünstige sind, dass e wesentliche Beeinflussung der Kreislauforgane nicht zustandekommt. Im gensatz dazu zeigten sich bei der paravertebralen Anästhesie bei Kropferationen z. T. recht erhebliche Blutdrucksenkungen, die gefährliche Zufle bei der Methode durchaus erklären. (Die paravertebrale Injektion bei r Kropfoperation ist durch die neue Braunsche Methode, die durchaus gefährlich ist, überflüssig geworden. Ref.) H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 26, 27 und 28. 1923.

Nr. 26. A. Läwen-Marburg a. Lahn: **Ueber die Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht mit Inzision und Umspritzung t Eigenblut.**

Verf. hat bei fortschreitenden furunkulösen Prozessen im Gesicht neben sgedehnter Inzision eine Umspritzung des Krankheitsherdes mit Eigenblut us der Vena cubital.) ausgeführt und dabei beobachtet, dass die Infektion ts vor dieser Blutschanze haltmachte und diese nicht infizierte und die hwellung und Infiltration rasch zurückging. Diese Wirkung setzt sich lenfalls aus der mechanischen Gewebsabriegelung und aus der örtlich antikteriellen Kraft des eingespritzten Blutes zusammen. Jedenfalls verdient se einfache Methode weitere Nachprüfung, da sie die Möglichkeit bietet, nwere pyogene Prozesse im Gesicht zum Stillstand oder zur Heilung zu ingen.

W. Rieder-Eppendorf: **Zur Frage der Behandlung progredienter sichtsfurunkel.**

Die Methode des Verf. besteht darin, dass er zuerst den Furunkel durch euzschnitt bis ins gesunde Gewebe spaltet, die 4 Segmente bis ins Gesunde löst und dann die ganze Fläche mit einem mit Diphtherie- oder Pferderum getränkten Gazestreifen austamponiert. Nach 1—2 Tagen stösst sich reits das nekrotische Gewebe ab. Worauf diese rasche Wirkung beruht, noch nicht geklärt.

Konjetzny-Kiel: **Die chronische Gastritis des Ulcusmagens.**

Verf. weist erneut darauf hin, dass häufig neben einem (frischen oder eren) Ulcus eine Gastritis auch entfernter Schleimhautgebiete vorkommt, deutlichsten im Pylorusteil des Magens. Diese Gastritis kann primärer er sekundärer Natur sein. Ihr Vorhandensein erklärt auch, wenn öfter die stroenterostomie versagt, was bei weitgehender irreparabler Degeneration r spezifischen Drüsen der Fall ist; andererseits wird bei der Magensektion gerade der kranke Teil eliminiert, wodurch die Aussichten auf uerheilung wesentlich besser werden.

K. Propping-Frankfurt a. M.: **Ueber Spätstörungen in der Wundilung bei der Verwendung von Katgut (Katgutinlektion).**

Verf. konnte kürzlich bei mehreren Spätstörungen in der Wundheilung tstellen, dass das lange Lagern des trockenen Sterilkatguts die Ursache r; es ist deshalb nötig, dass älteres Katgut noch einmal frisch sterilisiert rd, bevor es in Alkohol kommt; damit hörten bei Verf. die Wundstörungen fort auf.

C. ten Horn-München: **Rollkniegelenk im Gegensatz zum Schede-bermannkniegelenk.** (Erwiderung auf die Arbeit von Schede in Nr. 17.)

Verf. setzt in kurzer Entgegnung die Unterschiede seines „Rollkniegelenkes" von dem Schede-Habermannkniegelenk auseinander. Das Rollkniegelenk ist eine Art Scharniergelenk mit feststehender Gelenkachse; ein Rückwärtswandern des Drehpunktes findet nicht statt.

F. Sauerbruch: **Zusatz zu vorstehenden Ausführungen ten Horns.**

Verf. stellt fest, dass die Einwände des Herrn Schede unhaltbar sind d verurteilt Form und Ton, in dem diese vorgebracht wurden.

Nr. 27. Frz. Fink-Karlsbad: **Zur chirurgischen Behandlung des llensteinleidens.**

Verf. gibt einen Ueberblick über die Art der Erkrankungsformen, über e Indikationsstellung für das Operationsverfahren und die damit erzielten Resultate. Bei Steinen und schweren Entzündungen der Gallenblase stellt die Zystektomie, bei Steinen und Entzündungen im Choledochus die Choledochotomie mit Drainage und Spülung das Normalverfahren dar. Die Mortalität betrug bei 619 Operationen 14,70 Proz.

C. Bayer-Prag: **Zur Technik der Exstirpation hochsitzender Rektumkarzinome.**

Verf. schildert ausführlich seine neue Methode, die möglichst radikale Entfernung des hochsitzenden Tumors, Wiederherstellung der Funktion und Schaffung günstiger Wundverhältnisse gestattet; sie verdient eingehendes Studium im Original.

Brüning-Berlin: **Zur Technik der kombinierten Resektionsmethode sämtlicher sympathischen Nervenbahnen am Halse.**

Verf. beschreibt seine Resektionsmethode, die sich aus 3 Abschnitten zusammensetzt: 1. aus der Exstirpation des Halsgrenzstranges mit seinen Ganglien, 2. aus der periarteriellen Sympathektomie an der Arteria vertebralis, 3. aus der Exstirpation des Plexus pericarotideus. Die Indikation sieht Verf. dann gegeben, wenn die einfache Exstirpation des Halsgrenzstranges eine zu schwache Wirkung erzielt. Die Herabsetzung des Blutdruckes (um 50 mm Hg) ist leider nur vorübergehend.

E. Metze-Rostock: **Beitrag zur traumatischen Apoplexie.**

Verf. schildert 1 Fall von Commotio cerebri mit particller Hemiparese (nach Hufschlagverletzung), als deren Ursache die Sektion neben multiplen kleinen Blutungen in der Gegend der linken Stammganglien eine Massenblutung im Streifenkörper ohne Verletzung des Schädels feststellte.

W. Schulze-Bleicherode a. H.: **Providoform als Ersatz für Jodtinktur zur Hautdesinfektion.**

Statt der teueren Jodtinktur benützt Verf. 5 proz. Providoformtinktur, die sich ihm vorzüglich bewährt hat und keinerlei Reizwirkung ausübt.

L. Seyberth-Senftenberg: **Beitrag zur Naht des Ductus deferens.**

Die Nahtmethode des Verfassers besteht darin, dass er einen Katgutfaden an beiden Enden mit einer geraden Nadel armiert, mit den Nadeln dann eine kleine Strecke in das Lumen des Duct. def. eingeht, dann durch die Wand aussticht und die Lumina einander nähert und nun den Faden knotet; zuletzt wird die Naht durch Peritoneum eingescheidet.

E. Unger und R. Löwenstein-Berlin: **Modifikation der Magenklemmen.**

Damit die Magenklemmen besser halten, überziehen Verf. beide Arme der Klemmen mit einem Gummischlauch, der spiralig aufgelagerte Streifen aus Gummi in Form von Rippen trägt, die 1,5 mm hoch und 1,5 cm von einander entfernt sind.

Fel. Franke-Braunschweig: **Bemerkung zur Mitteilung von Hans Knorr: „Neuer Gipsspreizer"** in Nr. 13 d. Zbl.

Statt des teueren Gipsspreizers schlägt Verf. erneut vor, den Gipsverband in stärkerer Kochsalzlösung aufzuweichen, wodurch er dann leicht sich abnehmen lässt. (Referent benützt dieses Verfahren schon seit 13 Jahren!)

Friedr. Schoening-Erfurt: **Rektusdiastase und Palpation.**

Die Palpation löst wie jeder andere Muskelreiz eine Kontraktion des Muskels aus, deren Grad freilich auch noch durch den Tonus, durch den trophischen Zustand und durch das Verhalten der Antagonisten bestimmt wird. Bei der Rektusdiastase fehlt die Linea alba; die breiten Bauchmuskeln haben das Uebergewicht über die erschlafften geraden bekommen; der mechanische Reiz der Palpation der breiten Bauchmuskeln, die ihren normalen Ansatz an der von den atrophischen geraden Muskeln nur unvollständig ausgefüllten Rektusscheide verloren haben, löst eine stärkere Kontraktion aus, die manchmal den Eindruck eines Tumors erwecken kann, wie Verf. an 1 Beispiel zeigt.

Fr. Lemperg-Hatzendorf: **Fall von Darmverschluss durch Bariumsulfatstein.**

Verf. erlebte kürzlich 1 Fall von Ileus im Col. descend., bedingt durch einen 10 cm langen, 5 cm breiten und 4 cm dicken Bariumstein von 235 g Gewicht. Der unglückliche Ausgang lehrt, dass man nicht gleich nach Durchleuchtungen die Magen- oder Darmoperation vornehmen, sondern warten soll, bis kein Barium mehr im Darm röntgenologisch nachweisbar ist. Mit 1 Abbildung.

Krüger-Weimar: **Typischer Schnitt und Blutleere bei der Operation der akuten Cholezystitis.**

Verf. schildert ausführlich die von ihm geübte Schnittführung bei der Zystektomie, die sich aus dem Riedelschen Schnitt bei der Appendektomie entwickelt hat, und die Technik der Zystektomie. Die Exstirpation der Gallenblase wird wesentlich erleichtert durch Anlegen einer Darmklemme im Bereich des D. cysticus, wodurch Blutleere eintritt. Hernien nach dieser Schnittführung, die am besten im Original nachzulesen ist, hat Verf. bei Frühoperationen noch nie beobachtet.

Carl Bayer-Prag: **Sekundäre Blasen-Harnröhren-Mastdarmfistel nach transvesikaler Prostatektomie.**

Verf. hat eine solche Fistel mit folgender Methode zur Heilung gebracht: Umschneidung des Anus, Ablösung der vorderen Mastdarmwand bis über den Spalt hinauf, Naht des Defektes in der Darmwand. Jodoformtamponade auf den Harnröhren--Blasenhalsschnitt, nachdem dessen Naht misslungen war, Naht der Winkel des Bogenschnittes, Kauterisation der Narbenharnfistel, Permanentkatheter. Nach 5 Monaten völlige Heilung. Harninkontinenz wesentlich besser.

E. Makai-Pest: **Zur Technik der Arthrodese des Fussgelenkes.**

Die Methode des Verfassers ist folgende: Zuerst Redressement, dann 1½ cm langer Fingerschnitt am inneren Knöchel bis auf die Knochenhaut. nun Bildung eines Knochentunnels in der Frontalebene durch Malleol. int., Talus und Mall. extern. mit Hohlmeissel, Eintreiben eines Knochenbolzens, der mit Meissel aus Schienbeinkante entnommen wird und Periost und ganze Kortikalis enthält. Hautnaht. Die abgemeisselten Knochenteile, die darinnen bleiben, heilen den Span noch besser ein und tragen zur festen Ankylosierung des Gelenkes bei. Mit 3 Röntgenbildern.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 63, Heft 4—5. Juli 1923.

H. Sellheim-Halle: **„Welterstellung" des Bauches, Faszienclehnung und Dehnungsstreifen der Haut.**

Die Ausdehnung des Bauches während der Schwangerschaft erfolgt im Gegensatz zu den Verhältnissen bei Geschwülsten und Aszites nicht passiv, sondern im wesentlichen aktiv durch „Weiterstellung", d. h. die Muskel-

faszienschicht wächst synchron und synergetisch mit. Beweis: die „Vollsaftigkeit" der Bauchdecken oberhalb des Gebärmuttergrundes und das Fehlen der Bauchdeckenspannung. Als Zeichen des Zwanges sind die Dehnungsstreifen der Haut und die Rektusdiastase (Ursache des Schlotterbauches) aufzufassen. Da sie sonst in der Natur und beim Naturweib nicht vorkommen, sind sie beim Kulturweib ein Zeichen der unzulänglichen Anpassung an die natürlichen Anforderungen der Schwangerschaft. Prophylaktisch wirkt rechtzeitiges Heiraten, ausserdem vielleicht vorsichtiges Massieren der Bauchdecken und die modernen Tänze, während durch den auf den männlichen Körper zugeschnittenen Sport die „Frau mit der straffen Faser" gezüchtet wird.

E. Poeck-Königsberg i. Pr.: **Die Bedeutung des Hydramnion für die Lebenswertung des Kindes.** (Zu Krahulas Gleichnamigen von 1921 H. 4/5.)

Während Krahula die Sterblichkeit der Hydramnionkinder mit 96,2 Proz. angibt, Floris dagegen nur 25 Proz. berechnet, ist die Mortalität bei dem Material der Königsberger Frauenklinik 59,6 Proz. Der Unterschied erklärt sich aus der Verschiedenartigkeit des bearbeiteten Materials, Literaturfälle, Prozentsatz der Zwillinge und Missbildungen. Die abdominale Punktion des Hydramnion (Schatz, Henkel) wird abgelehnt, dagegen wurde 4 mal die Punktion von der Vagina aus mit Erfolg vorgenommen.

O. Herschan-Breslau: **Ueber die Behandlung der puerperalen Allgemeininfektion mit Präparat Heyden Nr. 324.**

Die Erfolge mit dem Präparat, einer Verbindung von elektrokolloidalem Silber und Kupfer, das demnächst im Handel unter dem Namen Cuprocollargol gebracht wird, waren bei puerperaler Sepsis so günstig, dass eine Nachprüfung an grösserem Material angezeigt erscheint. Das Präparat wurde steril, stets 5 ccm, in die Armvene injiziert, Gesamtdosis 5 Injektionen, meist aber konnten 1—3 Injektionen, im Abstand von 2 Tagen den gewünschten Erfolg herbeiführen. In 5 geheilten von 6 schweren Fällen konnten im Blut Bakterien nachgewiesen werden. Die therapeutische Wirksamkeit besteht in einer Reizwirkung auf den Organismus, die eine Leistungssteigerung der Zellkomplexe herbeiführt, doch muss die Einleitung der Behandlung möglichst frühzeitig geschehen.

O. Plümecke-Berlin: **Ueber Entbindungen nach Vaginifixur.**

Entbindungen nach Vaginifixur verlaufen ohne Störung, wenn bei der Operation nach der richtigen Technik vorgegangen wird. Nach der niederen Martinsschen Fixationsmethode an der Umschlagsfalte traten bei 73 Fällen keine Geburtsstörungen auf. Die Vaginifixur ist weniger eingreifend als die Ventrifixation und sicherer als die Operation nach Alexander-Adams, da Verwachsungen nicht übersehen werden.

D. v. Ott-Petersburg: **Vervollkommnungen der Myomoperation an Hand von mehr als 2000 Köliotomien.**

Nach einem geschichtlichen Rückblick über die Entwicklung der Myomoperationen, an deren technischer Vervollkommnung, besonders der vaginalen Operationsmethoden v. O. wesentlich mitgewirkt hat, berichtet er über seine eigenen, sich von Jahrfünft zu aJhrfünft bessernden Erfolge, wobei es ihm gelang, die Sterblichkeit auf beinahe 0 Proz. herunterzudrücken. Er bevorzugt, ausser bei konservativen Operationen die Panhysteromyomektomie und zwar möglichst auf vaginalem Wege unter Umständen durch Zerstückelung. Die Röntgenbehandlung lehnt er ab.

E. Wehefritz-Göttingen: **Pubertas praecox und Gravidität.**

Beobachtung einer Schwangerschaft und Entbindung bei einem 11 jähr. Mädchen, das mit 10 Jahren menstruiert war, körperlich den Eindruck einer 18—20-Jährigen machte, aber geistig auf dem Stand eines 10 jähr. Mädchens stehen geblieben war. Aetiologisch ist die Pubertas praecox als eine pathologische Konstitution aufzufassen, wobei der endogene Krankheitsfaktor in der Erkrankung des ganzen endokrinen Systems gelegen ist.

H. Heidler-Wien: **Eine seltene Gestationstoxonose.**

Eine Frau bekommt jedesmal, wenn sie schwanger ist, Anfälle, die im normalen Zustand nicht auftreten. Der erste und einzige Anfall verbunden mit Krämpfen während der ersten Schwangerschaft wird fälschlich als interkurrente Eklampsie gedeutet. Bei den nächsten Schwangerschaften häufen sich die Anfälle von Bewusstlosigkeit, ohne von Zuckungen und Krämpfen begleitet zu sein, wobei sich die ersten Anfälle schon 7—8 Stunden nach dem befruchtenden Beischlaf einstellen, so dass die Frau in ihnen ein nie trügendes, höchst persönliches Frühdiagnostikum der Schwangerschaft besitzt. Für das Leiden, das schwer von Epilepsie zu unterscheiden ist, wird eine Unterfunktion der Nebenschilddrüse als Basis angenommen, eine Krampfbereitschaft, eine Uebererregbarkeit des gesamten Nervensystems.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 28.

R. Michaelis: **Fibromyome der Harnröhre.** (Diakonissenanstalt Bad Kreuznach.)

Die Kasuistik der Myome und Fibromyome der weiblichen Harnröhre ist spärlich. Verf. beschreibt 2 Fälle. Im einen klagte die Kranke über Harndrang, im anderen über Druckgefühl in der Scheide, im einen Falle war die Harnröhre klaffend, man fühlte einen walnussgrossen Tumor, der, da die Operation aus äusseren Gründen sich verzögerte, spontan unter grossen Schmerzen durch die Harnröhre geboren wurde; im zweiten hatte sich der apfelgrosse Tumor nicht in das Harnröhrenlumen, sondern gegen das Septum urethro-vaginale hin entwickelt und machte daher keine Harnbeschwerden. Beide Tumoren gingen von der hinteren Harnröhrenwand aus und erwiesen sich histologisch als Fibromyome. Operation, Heilung.

E. Vey: **Ein Beitrag zur Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe.** (Universitäts-Frauenklinik Jena.)

Auf Grund von Arbeiten an der Leiche zur Feststellung des anatomischen Befundes bei Harnröhrendilatation sowie auf Grund seiner klinischen Erfahrungen empfiehlt Verf. Behandlung der weiblichen Urethralgonorrhöe mittels Erweiterung der Harnröhre und nachfolgender Aetzung. Die Harnröhre kann ohne Schädigung völlig entfaltet werden. Es genügen meist 2—3 Aetzungen in 8—10 tägigen Intervallen nach Dilatation. Völlige Entfaltung der Schleimhaut erfolgt bei Hegar 8. Verf. dilatiert mittels Mastdarmspekulum nach Kelly bis Kelly Nr. 8. Ob Arg. nitr., Kollargol, Arthigon, Trypaflavin oder Choleval angewendet wird, ist ziemlich gleichgültig. Verf. bevorzugt Argochrom.

E. Löwy: **Zur Frage der Versorgung des resezierten Ureters.** (Universitäts-Frauenklinik Prag.)

Für die Fälle, wo die Resektion des Ureters notwendig ist, oder seine Durchtrennung ungewollt erfolgte und die Implantation infolge hohen Sitzes der Verletzung und Unmöglichkeit genügender Blasenmobilisierung nicht ausführbar ist, bestehen drei Methoden der Versorgung des Ureters: die doppelte Unterbindung nach Stoeckel, die Ureterknotung nach Stoeckel-Kawasoye und die Torquierung nach Poten. Verf. berichtet über 10 Fälle aus der Prager Klinik. Am ungünstigsten erwies sich die Knotung, am besten die Torquierung und Versorgung im Beckenbindegewebe mittels Peritoneums (zwei Dauererfolge). Infektion ist nicht sehr zu fürchten, sie trat nur zweimal auf. Ausführliche, für den Operateur lehrreiche Arbeit.

B. Schweitzer: **Ueber Cystitis dissecans gangraenescens (Stoeckel) infolge Retroflexio uteri gravidi incarcerati.** (Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Bei einer Graviden des 4. Monats hatte sich infolge Inkarzeration Ischuria paradoxa gebildet. In der Klinik erfolgte sofort Aufrichtung des Uterus sowie Zystitisbehandlung. Trotzdem wurde 18 Tage später unter grössten Schmerzen durch die Harnröhre ein 600 ccm fassender gangränöser Sack, der grösste Teil der Blase, ausgestossen. Die zurückbleibende „Narbenschrumpfblase" (Stoeckel) hatte anfänglich 5 ccm, nach Monaten 50 ccm Fassungsvermögen. Es blieben Inkontinenz, chronische Zystitis und Pyelitis zurück. Der Fall lehrt, dass die Retroflexio bei Graviden nicht frühzeitig genug erkannt werden kann. Hier hatte die Ischuria nur 3 Tage gedauert, am 4. wurde reponiert, trotz der kurzen Zeit und trotz sorgfältiger Blasenbehandlung ist Gangrän mit den schwersten Folgezuständen eingetreten.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 98. Bd. 1. und 2. Heft.

Joachimoglu und Mosler-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen des d-, l- und l-Kampfers.** V. Mitteilung: Elektrographische Untersuchungen am isolierten Froschherzen.

Die 3 Kampferisomeren rufen am Elektrogramm gleichsinnige Veränderungen hervor, wobei elektrische Erregung und mechanischer Effekt innig miteinander verknüpft sind.

Hsü und Walbaum-Tübingen: **Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Arbeitsleistung des Froschherzens.**

Siehe d. Wschr. 1922 S. 490.

E. Frey-Marburg: **Die Muskelwirkung der erregenden Gifte.**

Erregende Gifte, z. B. Pikrotoxin, Kampfer, Koffein, Strychnin u. a. bewirken eine Leistungssteigerung des Muskels (Erhöhung des Zuckungsgipfels) infolge einer Verzögerung der Erholungsvorgänge im Muskel. Die Muskelverkürzung besteht in einer Quellung unter dem Einfluss der explosionsartig entstehenden Milchsäure und Phosphorsäure aus einer bereitgehaltenen Betriebssubstanz, die Erschlaffung beruht auf einem Verschwinden dieser Säuren durch Wegdiffundieren und Wiederaufbau zu organischer Bindung. Ein längeres Bestehenbleiben der beiden Säuren führt zur Vergrösserung der Verkürzung und Verlängerung der Kontraktionsdauer. Ein Ueberschreiten dieser nach Zeit und Giftkonzentration begrenzten Phase führt zur Lähmung.

Jacoby-Tübingen: **Untersuchungen über Formaldehydgangrän. I. Teil. Der Vorgang der Stasen- und Thrombosenbildung bei Einwirkung von Formaldehyd nach Beobachtungen an der Froschschwimmhaut intra vitam.**

Siehe d. Wschr. 1922 S. 490.

Moog-Marburg: **Der Einfluss von Pilokarpin, Atropin und Adrenalin auf die unmerkliche Hautwasserabgabe.**

Pilokarpin bewirkt eine Steigerung der unmerklichen Hautwasserabgabe durch Reizung parasympathischer Nervenendigungen der Schweissdrüsen, also durch unmerkliche Schweisssekretion. Atropin und Adrenalin intramuskulär schränken sie ein, erstens durch Sekretionshemmung der Schweissdrüsen, letzteres durch Vasokonstriktion, die die Durchblutung der Schweissdrüsen und damit ihre Funktion verringert. Die Vermehrung der insensiblen Hautwasserabgabe ist also in der Hauptsache kein physikalischer Verdunstungsvorgang, der direkt von der Gefässweite abhängig ist.

Klewitz-Königsberg: **Beiträge zur Stoffwechselphysiologie des überlebenden Warmblüterherzens.**

Für das Warmblüterherz kommen nicht nur Traubenzucker und Glykogen als Energiespender in Betracht, sondern auch fettartige und sichere N-haltige Substanzen, die auch als Depotstickstoff gespeichert und zu energetischen Zwecken und zum Ersatz von Zellmaterial verwendet werden können.

Hirsch und Rüppel-Bonn: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der progressiven Anämie als Folge von Schwangerschaft.** Nebst Bemerkungen zur vergleichenden Pathologie und Klinik der Biermer-Ehrlich Anämie überhaupt.

In Versuchen an Kaninchen konnten die Verfasser mit Presssaft aus Fötus und Plazenta nicht die geringste Blutschädigung erzielen. Sie glauben daher, dass die Schwangerschaft höchstens in seltenen Fällen „Schrittmacher" nicht Ursache der progressiven Anämie sein kann. Es handelt sich nicht um abnorme Durchlässigkeit des graviden Uterus resp. der Plazenta. Eine Vergiftung vom Darm aus als direkte Ursache der perniziösen Anämie ist bisher nur für die Botriozephalusanämie bewiesen.

Jendrassik-Leiden: **Eine einfache Methode zur Demonstration des Pilokarpinbindungsvermögens von Kaninchenserum.**

Die bindende Fähigkeit des Kaninchenserums kann man dadurch nachweisen, dass das im Serum gelöste Pilokarpin nach Ablauf einer bestimmten Zeit durch Jodjodkalium nicht mehr gefällt werden kann.

Grumach-Königsberg: **Die Beeinflussung der Gefässwirkung des Strophanthins durch Antimon, Kalium und Kalzium.**

Wie am Herzen, so lässt sich auch am Gefässsystem des Frosches eine Steigerung der Strophanthinempfindlichkeit durch Antimonvergiftung nachweisen. Es liegt ihr eine direkte Verschiebung des Kationenverhältnisses zugunsten des Kaliums zugrunde.

L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. 192. Heft 4. Mit 12 Abbildungen.

Ueber das Schwimmen menschlicher Leichen. Von Prof. Karl Reuter Hamburg.

Da irrtümliche Volksanschauungen über die Ursache des Schwimmens menschlicher Leichen mitunter unbewusst die Aussagen von Zeugen vor Gericht beeinflussen und dann, beim Auftreten von Widersprüchen, Veranlassung zur Einholung gerichtlich-medizinischer Gutachten geben können

ält R. die Klärung dieser Frage vom gerichtlich-medizinischen Standpunkte ir wichtig. Er behandelt diese Frage an der Hand der Literatur und ersönlichen Beobachtung. Er kommt zu dem Schluss, dass die Volks-nschauung, jede Leiche eines Ertrunkenen müsse im Wasser sofort unter-ehen, irrig sei und dass, wenn eine frische Leiche im Wasser schwimme, an ch nichts ungewöhnliches habe und dass sie a priori nicht gegen die An-ahme des Ertrinkungstodes zu verwerten sei. Ueberhaupt sei es nicht öglich ohne weiteres irgendeinen Zusammenhang zwischen Todesursache und chwimmvermögen einer Leiche zu konstruieren, die nur dann in Frage ömmen könne, wenn der Tod durch Einwirkungen hervorgerufen ge-esen wäre, welche entweder die Entstehung von Gasen in der Leiche oder ber die Beseitigung oder Verminderung ihres natürlichen Luftgehalts zur olge gehabt hätten, was aber in Wirklichkeit wohl kaum vorkomme.

Die Totenstarre beim Menschen. Von Prof. Dr. R. Meixner-Wien. Behandlung der Frage über Ursache, Zeit des Eintrittes und des chwindens der Totenstarre auf Grund eigener Beobachtungen seitens des erfassers.

Die Bedeutung von Verletzungsbefunden für die Frage „Selbstmord oder ord". (Eigentümliche Verletzungen bei Mord durch Hiebe.) Von r. Anton Maria Marx. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institute der eutschen Universität Prag.)

Mitteilung von 3 auf obige Frage bezüglichen Fällen.

Ueber die Verteilung des Kohlenoxyds in der Leiche bei Fällen von ohlenoxydgasvergiftungen auf Grund spektrophotometrischer Messungen. on Dr. Walter Schwarzacher-Graz.

Nach den von Schw. angestellten Untersuchungen ist das Kohlenoxyd-moglobin im Leichenblute nicht in den gleichen Mengen überall in den Blut-fässen anzutreffen, vielmehr weise das Blut in der Schädelhöhle in der egel den grössten Teil hievon auf, das Herzblut enthalte durchschnittlich ittlere Mengen, im Blute der oberflächlich gelegenen Venen sei je nach dem ohlenoxydgehalt des Raumes, in dem die Leiche gelegen, mehr oder eniger Kohlenoxyd nachweisbar. Diese Unterschiede seien durch physi-lische Vorgänge wie Dissoziation und Diffusion dieses Gases durch die örperoberfläche zu erklären. Durch quantitative Untersuchung des Leichen-utes sei es möglich zu entscheiden, ob eine vitale Vergiftung oder ein fälliges postmortales Eindringen des Kohlenoxyds vorliege.

Gerichtsärztliche Analyse eines Falles von Schrotschussverletzung. Von . Jos. Hesse-Münster (Westfalen).

Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, dass über e Entfernung, aus der ein Schuss abgefeuert wurde, ein Urteil abzugeben r möglich sei, wenn Waffe und Munition bekannt sind und mit beiden rgleichende Untersuchungen tunlichst unter gleichen äusseren Bedingungen Witterung, Luftbewegung usw.) angestellt wurden. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 28.

Köllner-Würzburg: **Wandlungen und Fortschritte der Lehre von n physiologischen Grundlagen der räumlichen Orientierung.**

Uebersichtsaufsatz.

H. J. Hamburger-Groningen: **Ueber eine neue Form von Zusammen-rkung zwischen Organen.**

Neben den 2 bekannten Formen der Zusammenarbeit von Organen (z. B. bertragung eines sensiblen Reizes mittelst des Zentralnervensystems auf torisch reagierende Organe, Uebertragung von Stoffen mittelst des Blutes n einem Organ auf ein zweites) gibt es eine weitere Form: Versuche igten, dass durch Nervenreizung in einem Organ gewisse Stoffe freige-cht und mit dem Blutstrom an andere Organe herangebracht werden, f welche sie dann in spezifischer Weise wirken (z. B. Entstehung von gusstoffen und Sympathikusstoffen). Diese Stoffe können auf chemisch-ysikalischem Wege direkt nachgewiesen werden.

F. Bruening und O. Stahl-Berlin: **Ueber die physiologische Wir-ng der Exstirpation des periarteriellen sympathischen Nervengeflechtes.**

Mitteilung neuer Versuche und Beobachtungen, im Original zu ver-ichen.

Herm. Weil-Frankfurt a. M.: **Wird in einem primär durchflossenen pillargebiet mehr Salvarsan zurückgehalten als in einem sekundär durch-ssenen?**

Beim Vergleich eines sofort von dem salvarsanhaltigen Blut durch-ssenen Organgebietes mit einem erst später davon getroffenen ergibt sich, ss immer eine grössere Arsenmenge im ersteren zurückgehalten wird. ese Ueberlegenheit kann beim Neosalvarsan sehr gering, beim Silber-varsan recht gross sein.

P. György und K. Gottlieb-Heidelberg: **Verstärkung der Be-ahlungstherapie der Rachitis durch orale Eosinverabreichung.**

Bei 14 behandelten Fällen wurde durch die Kombination der Bestrahlung der Eosinsensibilisierung die Behandlungsdauer wesentlich abgekürzt und Quarzlampenbrennzeit verkürzt. Das Eosin setzten die Verfasser den chgemischen für die Kinder zu, am Tage nachher erfolgte dann die eilige Bestrahlung.

E. K. Wolff-Berlin: **Die biologische Differenzierung des Organ-eisses.**

Beschreibung einer neuen Methode einer Extraktbereitung und Immun-umherstellung. Es lässt sich damit das Eiweiss verschiedener Organe er Art differenzieren, auch die Differenzierung gleicher Organe verschie-ier Arten, was besonders auch für die gerichtliche Medizin wichtig cheint.

P. Neuda, Fr. Redlich und H. Sielmann-Wien: **Zur Patho-ese des sog. „Röntgenkaters".**

Vortrag auf dem Internistenkongress in Wien 1923.

H. Kalk-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit der Proteinkörpertherapie Ulcus ventriculi und duodeni.**

Zusammenfassend sagt Verf., dass mit dem dort geübten Behandlungs-fahren sich die objektiven Symptome, wie Röntgenbild, Sekretionsver-tnisse noch schlechter als die subjektiven beeinflussen lassen. Er kann er in der Injektionstherapie dieser Geschwüre mit Novoprotin keinen tschritt erblicken.

W. v. Kapff-Homburg v. d. H. (München): **Ueber das Fehlen der acke im Elektrokardiogramm bei erhaltener A-Welle im Venenpuls.**

Bei fehlender P-Zacke im Elektrokardiogramm ist die gleichzeitige Auf-me des Venenpulses notwendig. Die Deutung von Extrasystolen, des Vagusdruckversuches, regelmässiger Rhythmen ohne P wird durch die Feststellung einer a-Welle im Venenpuls bei fehlender P-Zacke entscheidend beeinflusst.

Grumme-Fohrde: **Betrachtungen zur Eisenwirkung.**

Verf. widerspricht der Aufstellung von Heintz-Erlangen, dass organisches Eisen zu schlecht resorbiert werde und daher per os ferrum reduct. zu verordnen sei.

J. Steinfeld-Heidelberg: **Superinfektion bei experimenteller Kaninchensyphilis.**

Bemerkungen zu den Entgegnungen von Buschke und Kroo und Frei, Nr. 21 und 27.

K. Meyer-Berlin: **Zur Bakteriologie des Duodenums.**

Verf. hält den Nachweis für nicht erbracht, dass die Bakterien des Duodenum mit der Mundflora identisch seien und kann daher eine prinzipielle Trennung der Duodenal- und der übrigen Darmflora nicht als richtig anerkennen.

A. Weilbauer und E. Jakobsthal-Hamburg: **Bemerkungen zu obigen Ausführungen.**

J. K. Friedjung-Wien: **Pneumonie und neuropathische Konstitution im Kindesalter.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Bergmann und Kochmann in Nr. 22 d. Klin. Wschr.

E. C. Meyer-Greifswald: **Eine Methode zur Bestimmung der Gallensäuren im Duodenalsaft (Galle).**

R. Bieling-Höchst: **Untersuchungen über die intramolekulare Atmung bei Mikroorganismen.**

E. Bloch-Berlin: **Untersuchungen über Urinlipase.**

A. Hintze-Berlin: **Symmetrisches Ganglion am Fussrücken.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 27. Schröder-Greifswald: **Die Entwicklung der Histopathologie des Nervensystems nach Nissl.**

E. Atzler-Berlin: **Physiologische Betrachtungen über Blutersatzflüssigkeiten.**

G. Lehmann-Berlin: **Die physikalisch-chemischen Grundlagen einer Lösung zur intravenösen Injektion.**

Diese beiden Aufsätze hängen eng zusammen, als Ergebnis schlägt L. folgende Lösung vor: NaCl 8 g, KCl 0,2 g, $CaCl_2$ 0,2 g, $MgCl_2$ 0,1 g, Gummi arab. 70 g, $NaHCO_2$ (zur Regulierung der dem Blut entsprechenden neutralen Reaktion) ca. 1,2 g, Aq. dest. ad 1000 g. (Ref. benutzt die Gelegenheit, um in unserer abkürzlustigen Zeit die Einführung einer internationalen kurzen Benennung der „physiologischen Kochsalzlösung" anzuregen.)

E. J. Lesser-Mannheim: **Die Zuckerbildung im Tierkörper.**

Behandelt die Hydrolyse des Glykogens zu Traubenzucker in der Leber nach den Ergebnissen der neuesten Forschung.

A. Greil-Innsbruck: **Algemeine Entstehungsbedingungen der Konstitutionsanomalien.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Roux in Nr. 4.

W. Roux: **Antwort auf Vorstehendes.**

Lepehne-Königsberg: **Ueber gallentreibende Mittel und ihre Anwendung.**

Kurze kritische Besprechung einer grossen Zahl auch neuester Arznei- und Heilmittel zur Beförderung der Galleausscheidung und des Gallenabflusses.

A. Braunstein-Berlin: **Diabetes und Karzinom.**

B. erklärt das Ausbleiben der Glykosurie bei Pankreaskarzinomen, und die Verminderung des Zuckers beim Diabetiker, der karzinomkrank wird, wird vom Verf. auf die im Krebsgewebe vorhandenen glykolytischen Fermente zurückgeführt. Für die Diagnose des Pankreaskarzinoms ist die Glykosurie nicht heranzuziehen. Das Schwinden der Glykosurie des Diabetikers bei einer kruppösen Pneumonie dürfte in ähnlicher Weise auf dem Freiwerden des glykolytischen Fermentes durch den Leukozytenzerfall (Hyperleukozytose) beruhen.

C. Sonnenschein-Köln: **Tödliche Meningitis nach Lumbalpunktion.**

Lumbalpunktion bei einem fieberfreien jungen Mann. Nach einigen Stunden Zeichen beginnender Meningitis, die in 10 Tagen tödlich verläuft: Eitrige Zerebrospinalmeningitis, die bereits während des Lebens bakteriell und serologisch festzustellen war.

L. Jankowich: **Traumatische Spätblutung im Gehirn.**

J. bestreitet den ursächlichen Zusammenhang in dem von Goroncy in Nr. 13 mitgeteilten Fall.

Moser-Königsberg: **Zur Schizophreniebehandlung mit Somnifendauernarkose.**

M.s Erfahrungen können die von Käsi berichteten Erfolge nicht bestätigen. Dagegen dürfte sich das Somnifen zur symptomatischen Behandlung starker Erregungszustände oft gut verwenden lassen.

K. Lämmle-Neustrelitz: **Eine einfache Methode, Warzen schmerzlos und ohne erhebliche Narbenbildung zu entfernen.**

L. empfiehlt nach der von Blendermann empfohlenen Auslöffelung der gefrorenen Warzen sofortiges kräftiges Betupfen des Wundbettes mit Liq. ferr. sesquichlor.

Ulrich-Herrnhut: **Zur Eklampsiebehandlung mit Novasurol.**

Völlige Komatose und Anurie. Aderlass ohne Erfolg. Nach einer Injektion von Novasurol Aufhören der Krämpfe, Eintritt der Diurese. Am gleichen Tag zweite Injektion. Allmähliche Heilung.

L. Aschoff: **Ueber die Zukunft der städtischen Prosekturen.**

Ein Mahnruf an die Stadtverwaltungen zur Erhaltung der Prosekturen.

Nr. 28. Küttner-Breslau: **Ueber Hepatargie, chronischen Cholaskos und andere problematische Krankheitsbilder der Gallenwegschirurgie.**

Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 546.

F. Tonietti-Kiel: **Die Beurteilung der Leberfunktion durch Chromocholoskopie.**

Von allen Leberfunktionsproben hat die Chromocholoskopie mit Indigokarmin die beständigsten Resultate gegeben.

H. Dürck-München: **Die Erforschung der anatomischen Grundlagen geistiger und nervöser Krankheiten.**

Gemeinverständlicher Vortrag.

K. Vorländer-Freiburg i. B.: **Histologische Untersuchungsergebnisse über die Wirkung der Bestrahlung auf das Impfkarzinom der Maus.**

Nach V.s Befunden ist für die karzinomvernichtende Wirkung einer zweckmässigen Bestrahlung eine vorangehende Bindegewebszellularreaktion von wesentlichster Bedeutung. Das Bindegewebe erscheint als der Träger der Allgemeinreaktion des Organismus. Durch übergrosse Strahlendosen geht die günstige Wirkung verloren.

F. Kok: **Experimentelle Beiträge zur Strahlenbehandlung des Karzinoms.**

K. betont, dass es nicht auf möglichst starke Bestrahlung ankommt, sondern mittlere Dosen wirksamer sind und dass weniger die auf den Tumor selbst einwirkende Strahlenmenge ausschlaggebend ist, als die Grösse des durchstrahlten Körpervolumens; als wesentlichster Faktor hat die Allgemeinwirkung auf den Organismus zu gelten.

A. Philippson-Hamburg: **Kritische Bemerkungen zur experimentellen Krebserzeugung.**

Ph. schlägt u. a. vor, sich von dem sattsam erprobten Teer abzuwenden und mit anderen chemischen Stoffen, wie Anilin, Benzidin, Nikotin, Scharlach- oder Kongorot, Akridin oder Cholin die künstliche Krebserzeugung zu versuchen, um allgemeinere Gesichtspunkte zu gewinnen.

A. Römmert-München: **Ueber Schwangerschaftsglykosurie.**

Der Nachweis der Glykosurie nach der Brinnitzer-Roubitschekschen Methode hat nur den Wert eines mutmasslichen Schwangerschaftszeichens.

W. Richter-Berlin: **Ueber die Wismuttherapie.**

R.s Versuche sprechen für die gute Verwendbarkeit des Bismogenols insbesondere bei Kontraindikationen gegen Quecksilber und Salvarsan.

R. Möller-Hamburg: **Ueber einen Fall von nomaähnlicher Erkrankung mit Beteiligung der Haut.**

J. Brinitzer-Altona: **Die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe.**

Gute Erfolge der Behandlung mit dem 1 proz. Gonostyli Argent. nitr.

Wieczorek-Königsberg: **Fall von ausserordentlicher Schwellung und Sekretion der Brustdrüsen beim Neugeborenen.**

Die Erscheinungen, welche zuerst als Mastitis gedeutet und behandelt wurden, schwanden alsbald nach Einstellung der Behandlung, die Brüste produzierten eine vollkommen reife Milch.

F. Rohr-Wilhelmshöhe: **Eineiige Zwillinge.**

Die beiden Knaben wurden durch das 1. Jahr regelmässig gewogen und zeigten eine ausserordentliche Uebereinstimmung in den Gewichtszunahmen und -abnahmen, die R. auf eine vollkommen gleiche innere Veranlagung durch die Eineiigkeit zurückführt.

FL. Harry: **Ein neues Kombinationspräparat zur Prophylaxe gegen Gonorrhöe und Syphilis.**

Empfehlung des „Antifekts".

G. Dorner-Leipzig: **Ueber eine einfache Methode der Bluttransfusion.**

Im Original einzusehen.

E. Fuld und F. Müller-Berlin: **Die Resorption von Jod per os und durch die Haut.**

Von 0,05—0,1 g Jod im Tag per os werden Spuren im Harn ausgeschieden, der Rest gespeichert, von 0,05—0,1 g Jodvasogen (eingerieben) erscheint nichts im Harn, der grösste Teil scheint sich zu verflüchtigen.

v. Noorden-Homburg: **Phosphozym, Amylum-Phosphorsäure plus stomachischem Hefeextrakt.**

Bei einer Reihe von Erschöpfungszuständen z. T. mit Reduktion der Nahrungsaufnahme leisteten die Phosphozymtabletten sehr Befriedigendes.

A. Huttner-Berlin: **Zur Vakzinetherapie mit Posterisan.**

Gute Erfolge in der Behandlung der Hämorrhoiden.

Priessnitz-Rüstringen: **Goluthan, ein neues Prophylaktikum.**

Prophylaktikum gegen Gonokokkeninfektion.

O. Salomon-Koblenz: **Zur Verhütung des angioneurotischen Symptomenkomplexes bei Salvarsanbehandlung.**

S. setzt der Salvarsanlösung 10—20 Tropfen einer Lösung von Kalziumchlorat und Aq. dest. aa zu.

S. Alexander-Berlin: **Aerztliche Verrechnungsstellen.**

A. erhebt gewichtige Einwendungen berufsethischer, rechtlicher und praktischer Art gegen die allgemeine, insbesondere die zwangsmässige Einführung der Verrechnungsstellen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 28.

K. Goldstein-Frankfurt a. M.: **Die Funktionen des Stirnhirnes und ihre Bedeutung für die Diagnose der Stirnhirnerkrankungen.**

Zu kurzem Bericht nicht geeignet.

W. Zweig-Wien: **Ueber Cholecystitis larvata.**

Es handelt sich um Infektionen der Gallenblase ohne Steinbildung. Nervöse Momente spielen eine unzweifelhafte Rolle. Man kann eine Gruppe von Kranken mit atypischen Fieberbewegungen und dyspeptischen Beschwerden scheiden von einer zweiten, die sich durch atypische Schmerzanfälle auszeichnet. In der Therapie hat sich das Felamin oder das (billigere) Hexamethylentetramin bewährt.

J. Plesch-Berlin: **Zur Behandlung der Tumoren mit fluoreszierenden Substanzen.**

Mitteilung von 3 Krankenberichten; bei 2 Fällen konnte durch Aeskulineinspritzungen allein, bei dem dritten zusammen mit Röntgenbestrahlung eine wesentliche Besserung erzielt werden. Diese Ergebnisse ermuntern zu weiteren Versuchen.

S. Joseph-Berlin: **Ueber Uterusperforationen.**

Bericht über 10 Fälle, deren 8 durch ärztliche Eingriffe geschehen waren. 5 Kranke wurden gerettet. Wichtig ist die Frühoperation und die Prophylaxe.

C. B. Schroeder-Hamburg: **Versuche zur Beeinflussung des Keuchhustens.**

Kausale Mittel besitzen wir noch nicht. Nach Ausbruch der Erkrankung müssen die Anfälle selbst bekämpft werden (durch Beeinflussung des Reflexzentrums oder der sensiblen oder motorischen Bahnen).

Rehder-Altona: **Hypnoide Neurosen.**

Ziel der Ausführungen ist der Beweis, dass die klinischen Phänomene der Hypnose identisch sind mit akuten hysterischen Affektreflexen einer suggerierten Neurose.

E. Klopfer-Wiborg: **Zur Behandlung der Lues mit Sulfoxylatsalvarsan.**

Bequeme Handhabung, gute Verträglichkeit, langdauernde Haltbarkeit, Möglichkeit der Etappenbehandlung.

J. Schmitz-Berlin: **Erfahrungen mit Digotin.**

Gute Erfahrungen an chirurgisch-gynäkologischem Material.

X. Miller-Berlin: **Zur Behandlung des Trippers mit dem Gonorrhöebougie nach Dr. E. Dannemann.**

Empfehlung.

F. Fischl-Prag: **Kapillarbeobachtung am Lebenden.**

Mit wenigen Ausnahmen gibt es keine für bestimmte Krankheiten charakteristische und spezifische Bilder. Wohl aber lassen sich im Zusammenhang mit anderen Symptomen wertvolle Schlüsse aus der Kapillarbeobachtung ziehen.

H. Engel-Berlin: **Abszessbildung bei Arthropathia tabica nicht Unfallfolge.**

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen-Ulcus cruris und ihre Behandlung.**

Zinkleimverband. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 23.

Mennet-Bern: **Anwendung, Wirkung und Gefahren der Hypophysenmedikation in der Geburtshilfe.**

Auf Grund der Erfahrungen der Berner Frauenklinik bespricht Verf. an Hand von Beispielen die Indikation und Anwendungsweise des Pituitrins und Pituglandols (intravenös und subkutan) und hebt besonders die Gefahren bei indikationsloser Anwendung hervor. Dass Hebammen diese Mittel selbständig verwenden ist absolut zu verwerfen.

Markwalder-Baden: **Ueber Gleichgewichte von Ionen und Organen.**

Fortbildungsvortrag, zu kurzem Referat nicht geeignet.

Felix-Heidelberg: **Ueber die Histone im Säuglingsorganismus.**

Strebel-Luzern: **Durch SO_2 verursachte Augenschädigungen (speziell zentrale punktförmige Viskoseverätzung der Hornhäute). — Schutz durch Maskenbrille mit Zinkkohlefilter.**

Verf. hat seit Jahren bei den Arbeitern einer Viskosefabrik ein typisches Krankheitsbild beobachtet. Keratitis centralis punctata superficialis traum. und Konjunktivitis, das er im einzelnen beschreibt. Er empfiehlt und beschreibt eine Schutzbrille mit seitlichen Wattefiltern, die mit feinpulverisierter Kohle und Zinkoxyd zur Absorption und Neutralisation der SO_2-Dämpfe bepudert sind. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 27/28. V. Hiess: **Die fötale Indikation der Geburtsbeendigung.**

Fortbildungsvortrag.

Nr. 26/27. R. Volk-Wien: **Immunitätsprobleme der Haut.**

G. Holler-Wien: **Ein kurzer klinischer Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Herpes febrilis, Encephalitis lethargica und Grippe.**

S. Beckmann-Wien: **Zur Kenntnis der Pathogenität des Bacillus lactis aërogenes.**

Beschreibung eines Falles von septischer Erkrankung, als deren Erreger der Bacillus lactis aërogenes nachgewiesen wurde und intra vitam im Blut festzustellen war.

P. Moritsch-Wien: **Ueber den Bakteriengehalt der Vakzine „Tebecin" (Dostal).**

Verf. hat aus einer Probe des Tebecin einen mit dem roten Kartoffelbazillus Globig identischen Bazillus gezüchtet, wodurch die Annahme einer Umzüchtung des Tuberkelbazillus widerlegt ist.

H. Maendl-Grimmenstein: **Ueber die diagnostische Bedeutung der menstruellen Hyperämie für die Diagnose der Lungentuberkulose.**

M. zeigt an mehreren Fällen, dass bei lungenkranken Frauen mit negativem oder wenig ausgesprochenem Auskultationsbefund dieser auf der Höhe Menstruation oft in ausgesprochener Weise positiv oder verstärkt wird. Diese „Mensesreaktion" verdient für die Diagnose und Prognose Beachtung.

Nr. 28. J. Schnürer-Wien: **Die Bekämpfung der Wut bei Hunden.**

Vorgetragen in der Ges. der Aerzte am 8. VI. 1923.

B. Busson-Wien: **Die Fällung des Diphtherietoxins.**

E. Schütz-Wien: **Zunahme der Erkrankungen an Magenkrebs. (Bemerkungen zur Prophylaxe, „Frühdiagnose" und Behandlung des Magenkarzinoms.)**

Sch. bemerkt im Gegensatz zu der Abnahme während der vergangenen Jahre seit kurzem wieder Zunahme der Magenkarzinome und zwar auch bei Frauen und Personen unter 40 Jahren. Sch. vermutet die Zunahme in dem vermehrten Genuss von Alkohol und von — vielfach zähem — Fleisch. Daraus folgt die Prophylaxe. Die Frühdiagnose wird durch allgemeine Belehrung, welche das frühzeitige Aufsuchen des Arztes fordert, ermöglicht.

E. Maliwa-Innsbruck: **Beitrag zur chemischen Differentialdiagnose der arteriellen Hypertonie.**

M. Floris-Wien: **Ein Fall von Radiallslähmung nach Zangengeburt.**

Bergeat-München.

Holländische Literatur.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde.

Heft 15. C. H. H. Sprouck: **Experimentelle Untersuchungen über Immunität gegen Tuberkulose.**

Ein keimfreies Filtrat am tuberkulösen Gewebebrei von Meerschweinchen erzeugt bei Einspritzung unter die Haut gesunder Tiere eine Tuberkulinüberempfindlichkeit, wie sie sonst bei verhältnismässig frischer örtlicher Erkrankung beobachtet wird. Verf. nennt den wirksamen Stoff Tuberkulan. Neben diesem findet sich im frischen Auszug gleichzeitig Antituberkulan. Zusatz von Tuberkulin bindet Antituberkulan; Tuberkulan haltendes Serum wie es regelmässig während der Entwicklung der Tuberkulose beim Meerschweinchen gefunden wird, bildet mit dem Antituberkulan eine Verbindung die von sensibilisierten Zellen nicht angezogen wird. Bei hochgradiger Tuberkulose verschwindet die Tuberkulinreaktion. Verf. konnte zeigen, dass dabei eine Anhäufung von Tuberkulan neben freiem Antituberkulan im Blut besteht.

L. Bolk: **Der Anfang der juvenilen Lebensphase.**

Bemerkenswerte Unterschiede in dem Beginn der Menstruation bei Jüdinnen und Friesenmädchen lassen Verf. statistische Sammeluntersuchungen

ser verhältnismässig sesshaften, unter gleichen klimatischen Einflüssen enden Rassen wünschenswert erscheinen.

Heft 16. A. Grevensteck Thz., E. Laqueur und W. Rieben-m: **Ueber Insulin.**

Aus frischem Pankreas stellten die Verfasser entsprechend den Angaben eleods ein Insulin her, das den Blutzuckergehalt beim Kaninchen prompt bsetzte. — Bemerkenswert war die verhältnismässig bessere Verträglich-bei Einspritzung in die Blutader statt unter die Haut. — Vorläufig kann Präparat nur an einzelne Fachärzte, die Gewähr für genaueste Kontrolle nehmen, abgegeben werden.

Cornelia de Lange: **Herpes zoster varicellosa (Bokay) und Varizellen.**

Beschreibung einer kleinen Varizellenepidemie in einem Heim für ledige ter und ihre Kinder im Anschluss an eine Herpes zoster-Erkrankung. Die plementbindungsreaktion bestätigte den Zusammenhang.

D. G. Cohen Tervaert: **Welche Anforderungen sind an ein Zitrat zur transfusion zu stellen?**

Saure Reaktion verhindert die Gerinnung nicht. Das Salz muss neutral

D. J. Beck: **Einiges über Meningitis.**

Nonnereaktion und Zellengehalt des Lumbalpunktates sind von mass-nder prognostischer Bedeutung.

Heft 17. J. Lobstein: **Einige Betrachtungen über das Stndium der lichkeit in der Psychiatrie.**

Nur sorgfältige genealogische Untersuchungen können unsere Kenntnisse der Erblichkeit erweitern. Da ein rassenbiologisches Institut in Holland äufig unerreichbar ist, so empfiehlt Verf. die Untersuchungen vorläufig einen kleinen Kreis der Bevölkerung zu beschränken. Als besonders ge-et erscheint ihm die jüdische Bevölkerung. Die ganze Bevölkerungsgruppe ste in Kartei gebracht werden und alle Karten müssten mit Hilfe der desämter und der Aerzte ständig auf dem laufenden erhalten werden.

L. F. Driessen: **Der Kampf um die Myombestrahlung.**

Während in Deutschland die Frage längst entschieden ist, ist sie in kreich und auch in Holland noch in vollem Gang. — Verf. widerlegt die chauungen Kouwers (niedergelegt in „Gynécologie et Obstétrique" VI., 1922, Nr. 6) über die Gefährlichkeit der Myombestrahlung.

L. Polak Daniels und J. Doyer: **Ein mit Insulin behandelter Fall von terkrankheit.**

Genaue Untersuchungen zeigten deutlich den günstigen Einfluss auf den wechsel und das subjektive Befinden. — Eine Erhöhung der Toleranz eine Besserung der Krankheit selbst konnte nicht festgestellt werden.

Heft 18. F. J. L. Wolfring: **Betrachtungen über Meningokokkensepsis latente Meningitis auf Grund zweier Beobachtungen.**

In einem Fall folgte auf länger währende allgemein-septische Erschei-en eine schliesslich ausheilende Meningitis mit Weichselbaum-Diplokokken. andere Kranke wurde etwa 6 Wochen lang als Hysteriker betrachtet, bis tödliche epidemische Genickstarre Klarheit brachte.

F. de Moulin: **Beitrag zur Kenntnis des Baues der Ganglienzellen.**

Durch Untersuchung von Gehirnrindenstückchen verschiedener Tiere in körperflüssigkeit (vom Pferd), versetzt mit Gelatine und Methylenblau Körpertemperatur stellte Verf. fest, dass das Protoplasma der Ganglien-n „mikrohomogen" ist.

Heft 19. M. Woensdregt und C. van Dam: **Blut und Parasiten-beim Anfall von Malaria tertiana.**

Bei holländischer Tertiana entsteht vor und bei dem Beginn des Fieber-les Leukopenie, die mit erreichter normaler Temperatur wieder behoben Die Leukopeniekurve entspricht dem Teilungsstadium der Erreger. Die ng ist beendet, bevor das Fieber seinen Höhepunkt erreicht hat. Die ngsdauer beträgt für den holländischen Tertianaparasiten etwa 6—8 Stun-Das Blutbild zeigt beim Beginn des Fiebers eine Linksverschiebung, die n das Ende zu abnimmt und einer Monozytose weicht.

C. Ph. Wassink-van Raamsdonk und W. F. Wassink: **imagglutinine bei Krebskranken.**

In der Gruppenverteilung (nach Landsteiner) war bei Krebskranken Unterschied gegenüber Gesunden feststellbar.

H. K. Hattink: **Die Skiaskopie des linken Auges.**

Ebenso wie bei der Skiaskopie des r. Auges der Untersucher mit seinem ge untersucht, indem er die Blickrichtung des Kranken zum r. Ohr hin ien lässt, so muss bei der Untersuchung des linken Auges die Blickrichtung l. Ohr genommen werden und mit dem linken Auge die Beobachtung icht werden, da sonst Fehler bis zu 4 und mehr Dioptrien entstehen en.

Heft 20. Marg. C. M. Smid: **Das Krankheitsbild der akuten Peritonitis Säugling.**

Das Krankheitsbild weicht wesentlich von dem bei älteren Kindern ab. lich regelmässig besteht Erbrechen; häufig Durchfall, aber auch normaler und Verstopfung kommen vor. Fast immer war Meteorismus vorhanden. nerzhaftigkeit fehlte oft. Häufig konnten Eiweiss und Leukozyten im Urin iden werden.

P. R. Michaël: **Ueber die Behandlung des Empyems.**

Verf. empfiehlt die Drainage nach Bülow, wenn nötig mit künstlicher ugung des Eiters.

D. E. Schouten: **Ueber Insulin und Cyclopterus lumpus.**

Verf. fand, dass dieser Fisch, der hauptsächlich im Frühjahr an der Nord-iste vorkommt, ein Organ zwischen Leber und Pankreas besitzt, das aus Langerhansschem Gewebe zu bestehen scheint. — Bei der ierigkeit, welche die Gewinnung von Insulin bietet, ist diese Mitteilung icht von Interesse.

Heft 22. T. Meuwissen und Th. Thuis: **Behandlung von Lungen-ngen mit Milchklysmen.**

Einlauf von 250—300 ccm Milch mit und ohne gleichzeitige Gelatineein-zung kann nicht als sicherwirkendes Mittel angesprochen werden.

J. P. Hosstee: **Ueber die Behandlung chronischer Gelenksentzündungen Sanarthrit „Hellner".**

Bei Arthritis deformans war das Medikament so gut wie wertlos. Kl.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer ärztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Mai 1923.

Herr **Carl Bruck** berichtet über seine seit ca. 2 Jahren ausgeführten Untersuchungen **über die therapeutische Wirkung von Silbersalzen der Zyangruppe bei Gonorrhöe.** Am meisten hat sich ein ca. 54 Proz. Silber enthaltendes Doppelsalz bewährt, das von der Firma Teichgraeber, Berlin unter dem Namen Acykal in den Handel gebracht wird. Das Präparat ist seit 1½ Jahren an der dermatologischen Abteilung mit bestem Erfolge in Anwendung. Seine grossen Vorteile gegenüber anderen Silberverbindungen bestehen darin, dass die Lösungen des krystallinischen Körpers völlig farblos, unzersetzlich und lichtunempfindlich sind, so dass die unangenehme Verfärbung der Haut und Beschmutzung der Wäsche vollkommen vermieden wird. Da das Acykal ferner in Verdünnungen von 1 : 10 000—1 : 3000 angewendet wird und der therapeutische Effekt der Lösung 1 : 10 000 etwa dem einer ½ proz. Silbereiweissverbindung entspricht, bedeutet das Präparat eine ganz erhebliche Verbilligung der Silbertherapie bei der Gonorrhöe, ein Punkt, der heute sowohl in der Privatpraxis, als ganz besonders im Krankenhausbetrieb eine grosse Rolle spielt.

Herr **Rehder: Die Hypnose als akuter hysterischer Affektreflex.**

Jeder Affekt ist nicht nur von körperlichen Affektreflexen begleitet, sondern auch mit der Fähigkeit verbunden, die intelektuelle Kritik im Sinne des Affektes zu beeinflussen. Im Affekt besteht dadurch eine auffallende Gebundenheit der drei Faktoren Affekt, Kritik und Körper aneinander, eine Gebundenheit, in welcher alle Faktoren gleichwertig sind und sich in gleichem Maasse beeinflussen. Das Resultat der gegenseitigen Beeinflussung nennt man subjektives Befinden. Für das Zustandekommen der Hypnose bezeichnet Rehder nun als Vorbedingung die Erweckung starker Affekte sowie die affektive Ladung der Versuchsperson. Diese erfolgt a) durch die Lehre von der mystischen Seelenkraft des Hypnotiseurs, b) durch den Aufbau des hypnotropen Milieus, c) durch die hypnotropen Persuasionen des Hypnotiseurs. Durch die Affektladung werden in der Versuchsperson im entscheidenden Augenblick körperliche Affektreflexe erzeugt, welche die Person für hypnotische Einwirkung hält. Diese Missdeutung erzeugt Gläubigkeit an die beginnende Unterlegenheit und Abhängigkeit vom Hypnotiseur (den endogenen Komplex). Die Person hypnotisiert sich selbst durch affektive Gläubigkeit. Der Hypnotiseur ist nicht Ursache, sondern Mittel zur Hypnose; er kann durch jede beliebige Staffage ersetzt werden, wenn die Versuchsperson nur daran gläubig gemacht ist. Rehder macht darauf aufmerksam, dass die psychologischen Mechanismen der Hypnose die gleichen seien, wie beim akuten hysterischen Anfall. Er schliesst daraus: die klinischen Phänomene der Hypnose sind akute hysterische Affektreflexe einer suggerierten Neurose.

Herr Schröder gibt **Erläuterungen zum neuen preussischen Hebammengesetz.**

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 26. Juni 1923.

Herr **Graser:**

Vortr. berichtet zunächst über die sehr schwierige Entfernung eines **Milztumors**, der ganz zwischen den Blättern des Mesocolon transversum und descendens sich entwickelt und in verhältnismässig kurzer Zeit zu der Grösse von 5 Pfd bei vorhandener Leukopenie ausgebildet hatte, und bespricht die grossen Probleme, die heute noch in Bezug auf die Milzpathologie bestehen, namentlich über das seltene Vorkommen einer echten Banti-schen Krankheit, als welcher der Fall der Klinik zugegangen war.

Dann gibt er einige grundsätzliche Auseinandersetzungen über die **Pathologie und Klinik des Ileus**, bespricht 2 sehr interessante Fälle von Ileus, von denen der eine nach einer Gastroenterostomie mit etwas längerer Schlinge durch Durchschlüpfen des ganzen Dünndarms von rechts nach links entstand und durch nachträgliche Verschliessung aller Lücken zur Heilung gebracht war.

Ferner einen Fall von enormer **Gasblähung des Querkolons** nach einer Magenoperation mit winkliger Abknickung an der Flexura coli sinistra, die durch eine Appendikostomie ohne weiteren operativen Eingriff zur Heilung getangte. Es muste doch wohl eine Achsendrehung des Querkolons bei völlig normalem Wundverlauf angenommen werden.

Endlich 3 Fälle von **angeborenem Darmverschluss** bei je 3 Tage alten Kindern: eine sehr hochsitzende Atresia recti, die durch Plastik geheilt wurde, zweitens eine bis in die Kreuzbeinhöhlung heraufreichende Atresie mit Ausmündung in die männliche Urethra, und endlich einen ganz seltenen, äusserst komplizierten Fall von angeborenem Verschluss mit Achsendrehung des ganzen Dünndarmes um 720°, bei welchem das untere Ende des Dünndarms dick angefüllt, vollkommen frei endigte und der Dickdarm in normaler Weise ausgebildet war, auch einige Zentimeter Ileum diesseits der Bauhinschen Klappe mit vollkommen blindem Abschluss vorhanden war. Zwischen dem stumpfen, posthornartig aufgetriebenen oberen Ileumende und dem Stumpf an der Einmündungsstelle in den Dickdarm bestand nicht die geringste bindegewebige Verbindung, sondern es war eine völlige Unterbrechung vorhanden, wofür in der Literatur, die ja an angeborenen Atresien des Dünndarms ziemlich reichhaltig ist, bisher ein Beispiel sich nicht auffinden liess.

Aussprache: Herren Busch, Knorr, Hauser.

Herr **Knorr: Mitteilungen über zerebrale Spätfolgen nach Infektion mit dem Pfeiffer schen Influenzabazillus bei Meerschweinchen.**

Seit ¼ Jahr wurden gemeinsam mit Herrn Dr. Wissmann der sog. Koch-Weeks-Bindehautkatarrh (Augengrippe) studiert. An bis jetzt 60 Reinkulturen von Koch-Weeks-Bazillen wurde festgestellt, dass sie sich mit den derzeitigen Untersuchungsmethoden nicht von den Influenzabazillen unterscheiden lassen, auch nicht im Tierversuch, wie Versuche an Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen ergaben. Alle Stämme zeigen grosse Giftigkeit (Endotoxine). Die Virulenz der Stämme ist vor allem abhängig vom Alter der Kultur und der Generation und lässt sich durch Tierpassagen beträchtlich steigern. Besonders deutlich ist die Endotoxinwirkung bei itrp. Injektion, gleichgültig, ob lebende oder bei 56° abgetötete Stämme verwendet werden. Die Tiere gehen an einer ausgesprochen toxischen Peritonitis ein. Es war nun aufgefallen, dass einige dieser Tiere (mit

lebenden Influenzabazillen, lebenden und toten Koch-Weeks-Bazillen geimpft), die die Impfung vor 4—5 Monaten überstanden hatten, nervöse Störungen aufwiesen. Man kann z. B. die Tiere auf den Rücken legen und weder durch Geräusch, Feuer usw. sie aus dieser Lage bringen. Die Tiere verharren in den widernatürlichsten Stellungen solange, bis sie durch Verlagerung des Schwerpunktes ihres Körpers in eine andere Stellung fallen. Stellt man die Tiere mit gesunden in eine Reihe und führt Futter vorbei, so bringen diese Tiere nicht den Impuls im Gegensatz zu den gesunden auf, nach dem Futter zu schnappen. Es würde zu weit führen, die weiteren Experimente, die mit diesen Tieren anzustellen sind, aufzuführen. Aus diesen Befunden etwa zur Aetiologie der Encephalitis lethargica Schlüsse zu ziehen, wäre voreilig. Mikroskopische- anatomisch-pathologische Befunde und weitere Versuche müssen Klarheit bringen. Immerhin schien es wichtig auf die auffälligen Störungen bei Tieren mit einer derartigen Vorgeschichte hinzuweisen.

Herr Dyroff: **Praktische Ergebnisse vom letzten Gynäkologentag.**
Aussprache: Herr Hauser.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Schultze. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **Heubner** demonstriert den **Universal-Indikator** der British Drug Houses in London, der in dem Bereich von PH = 4 bis PH = 10 die Farben des Spektrums von Rot bis Violett zeigt mit dem Neutralpunkt PH = 7 an der Grenze von Gelb und Grün.

Herr **Lichtwitz**-Altona: **Ueber Unterernährung.** Ausgedehnte, in den letzten Jahren durchgeführte klinische und anatomische Untersuchungen haben ergeben, dass durch chronische Unterernährung alle endokrinen Drüsen tiefgreifende Veränderungen erfahren. Am frühesten und schwersten leidet die Schilddrüse. Es wurde auch Hungertetanie und Hungerdiabetes beobachtet. Beträchtlich sind ferner die Veränderungen des Magendarmkanals. Inazidität des Magens findet sich regelmässig. Insuffizienz der äusseren Pankreassekretion bisweilen. Im Kreislaufsystem überwiegen die Schädigungen der kleinen und kleinsten Gefässe (Neigung zu Hämorrhagien und zu Oedem). Von seiten des Nervensystems kam Polyneuritis (Neuromalazie) zur Beobachtung. Eine konstante Veränderung des Blutes ist die Lymphozytose. Anämie ist nicht regelmässig. Die Blutmenge ist vermehrt, nicht nur in Beziehung zu dem durch Fettverlust verminderten Körpergewicht, sondern absolut. Es besteht Hydrämie und Hypalbuminose. Das Skelett zeigt, zumal bei Frauen, auch klinisch leicht nachweisbare Osteoporose. — Ursache der Veränderungen der sezernierenden Parenchyme ist der Mangel der Kost an vollwertigem Eiweiss.

Herr **Hauberrisser: Einige Beobachtungen und therapeutische Erfahrungen bei der sog. Alveolarpyorrhöe.**

Vortr. bespricht eingangs den derzeitigen Stand der Alveolarpyorrhöeforschung und erläutert das Hauptcharakteristikum der Erkrankung: die Zerstörung von Gewebssubstanz unter Umwandlung in Granulationsgewebe.

Die Aetiologie der Erkrankung ist noch nicht geklärt. Einerseits werden lokale äussere Schädigungen allein, anderseits eine primäre Atrophie des Alveolarfortsatzes, hervorgerufen durch konstitutionelle Momente, für das Zustandekommen verantwortlich gemacht. Beobachtungen, dass bei jugendlichen Diabetikern in 90 Proz. der untersuchten Fälle röntgenologisch eine primäre Alveolarknochenatrophie feststellbar war, ferner, dass bestehende Alveolarpyorrhöe in mehreren Fällen durch Thyreoidin günstig beeinflusst wurde, bestärken Vortr. in der Annahme, dass konstitutionelle, namentlich auch innersekretorische Momente einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Erkrankung ausüben.

Bei Besprechung der therapeutischen Methoden streift Vortr. eigene Versuche den Knochendefekt durch ein Transplantat zu decken; die gleichzeitig und unabhängig von Hegedüs-Pest vorgenommenen, ähnlichen Eingriffe werden erwähnt.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 27. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Fielitz. Schriftführer: Herr Grote.

Herr **Sellheim: Zerstückelung grosser Myome auf vaginalem Wege.**

Die Indikation für das technisch etwas gewagte Morcellement des Myoms auf vaginalem Wege ist gegeben in Fällen, in welchen das abdominale Operieren gefährlich und das Röntgenverfahren aussichtslos erscheint.

Eine solche Zerstückelung sollte eigentlich der Geburtshelfer machen. Sie legt ihm, weil das Gesetz, nach dem das Morcellement am besten vorgenommen wird, mit dem Grundsatz übereinstimmt, nach dem die normale Geburt und die pathologische Geburt abläuft, sowie alle Geburtshilfe sich richtet: nämlich nach dem Gesetz vom kleinsten Zwang, das auch einen Teil nach dem anderen, eine Kopfhälfte nach der anderen usw. zur Geburt kommen lässt. In ähnlicher Weise erleichtern wir uns die Uterusexstirpation durch mediane Sagittalspaltung und Versorgung einer Hälfte nach der anderen und Herausholen eines Myomstückes nach dem anderen.

Solche Fälle sind nicht nur für den Gynäkologen der die Operation ausführen muss, von Interesse, sie haben auch für den Praktiker eine besondere Bedeutung. Denn niemand anders als der vorbehandelnde Arzt hat es bis zu einem gewissen Grade in der Hand, ob wir auf dieses schwierige Verfahren zurückgreifen müssen, oder technisch leichtere Eingriffe vornehmen können.

Hinweis auf die Wichtigkeit und Unerlässlichkeit der gynäkologischen Untersuchung in der Praxis bei allen Formen von Anämie — nicht nur bei den auf Karzinom hindeutenden Symptomen.

Wir haben so grosse Fortschritte in der Technik der Operation von oben her gemacht, dass man sich im allgemeinen, wenn man zwischen vaginalem und abdominalem Vorgehen wählen kann, dem vaginalen Verfahren immer mehr abgewandt hat. Und doch lässt sich nicht leugnen, dass ein gewaltiger Unterschied zwischen vaginalem und abdominalem Operieren zu gunsten des ersteren Verfahrens besteht. Die Operation von oben stellt an den Gesamtorganismus grosse Anforderungen, welche beim Operieren von unten wegfallen. Die Beckenhochlagerung, die breite Berührung mit Darm und Peritoneum greifen an. Nach vaginaler Operation verhalten sich die Kranken in dieser Richtung fast, als ob überhaupt nichts vorgefallen wäre. Die Körperfunktionen, insbesondere die Bauchfunktionen, sind entweder gar nicht gestört, oder kommen rasch und ohne Beschwerden wieder in Gang. Die Laparotomie stellt viel grössere Anforderungen an den Betrieb des Organismus.

Es ist wohl kein Zufall, dass dieser Gesichtspunkt sich gerade heutzutage uns aufdrängt. Die Zeit des Kummers und der Sorge, mit Strapazen, in steter Gesellschaft mit der chronischen Unterernährung richtet das Organ, von dem wir während und nach unseren Operationen die grösste Widerstandskraft erwarten, das Herz, in viel höherem Grade zugrunde, als wir das in guten Zeiten zu sehen gewohnt waren. Dieser Zustand vermag bei der Wahl des Operationsweges, wie auch bei anderen Gelegenheiten, z. B. zum Entschluss zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft *) die Indikationsstellung zu verschieben. Das ist der Grund, warum ich heute wieder mehr und mehr der vaginalen Operation den Vorzug vor der abdominalen zu geben geneigt bin. (Erscheint ausführlich in der Klinischen Wochenschrift.)

Besprechung: Herr Volhard.

Herr Graefe: Ein junges Mädchen war lange Zeit wegen „Blutarmut" mit Eisen und Arsen behandelt. Die Ursache der Blutarmut fand sich aber in äusserst profusen, häufigen Menorrhagien. Untersuchung ergab ein kindskopfgrosses, submuköses Myom. Dies wurde durch Zerstückelung entfernt. Schnelle Erholung. Später Heirat und Gravidität. Schwangerschaft verlief normal. In der Nachgeburtsperiode schwere Blutung. Placenta accreta musste manuell gelöst werden. Im Anschluss an den Eingriff Sepsis, Tod. In einem im Vorjahr mit Enukleation von der Scheide aus behandelten Fall von grossem, submukösem Myom wegen profuser Blutungen trat nach Entfernung der Geschwulst aus dem, einem schlaffen Sack gleichenden, Uterus eine sehr starke Blutung ein. Nach Auswaschen der Gebärmutterhöhle mit Papaverin, Ergotin- und Pituglandolinjektion und Tamponade stand sie zunächst vollständig, kehrte aber nach 5 Stunden wieder, so dass schleunigst der Uterus exstirpiert werden musste. Die Kranke genas. Graefe hat vor Jahren in einer Arbeit die vaginale Enukleation submuköser Myome warm empfohlen. Auf Grund dieser beiden Fälle möchte er das heute nicht mehr tun. Bei solch grossen Tumoren ist wegen der unübersehbaren Folgen der vaginalen Totalexstirpation mittels Zerstückelung der Vorzug zu geben. Dass die vaginale Methode der abdominalen mit Rücksicht auf Anämie, Herz etc. vorzuziehen sei, bezweifelt Graefe. Er hat bei geeigneter Vorbereitung (Digitalis etc.) keine Schäden der abdominalen Methode gesehen.

Herr Sellheim: Die Myomenukleation ist eine Notoperation. Es kann danach freilich in mittelbarem oder unmittelbarem Zusammenhang mit der Operation mancherlei passieren. Es bleibt eben doch ein geflicktes und mehr oder weniger krankes Organ zurück. Oft sind wir aber genötigt, den Kranken zulieb, die gerne Kinder haben wollen und bereit sind, dafür ein gewisses Risiko zu übernehmen, zu willfahren und diese konservative Myomoperation auszuführen. Wenn ich die Enukleation in Erwägung ziehe (es gibt Grenzfälle, in welchen man nicht mit Sicherheit versprechen kann, ob man zum Nutzen der Kranken noch konservativ verfahren darf), wähle ich mit Vorliebe den Weg von oben. Man hat dann den besten Ueberblick über den Zustand des ganzen Organes und kann am besten abwägen, ob eine Enukleation noch Sinn hat, oder im Interesse der Kranken besser darauf verzichtet wird.

Meine Bemerkungen bezogen sich auf die Totalexstirpation des Uterus. Und da stehe ich gerade heute auf dem Standpunkt, dass das Operieren von unten ungleich schonender ist, als von oben. Es entfällt die Beckenhochlagerung, die breite Berührung mit Bauchfell und Därmen. Die geringere Belastung des Gesamtorganismus fällt in unserer heutigen Zeit der chronischen Unterernährung usw. ganz besonders in die Wagschale. Die Herzstärkungsmittel wende ich auch an. Das beste Herzmittel ist aber, den vaginalen Weg dem abdominalen vorzuziehen.

Herr **Sellheim: Ein einfacher Tubenschneuzer.**

Vorführung und Beschreibung des äusserst einfachen Instrumentes (ausführlich in dem Aufsatze: Ein einfacher, zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer; Zbl. f. Gyn. 1923) — Bezugsquelle C. Köhler, Halle a. S., Gr. Steinstr. 9.

Bericht über eine Reihe von klinischen Versuchen und Beobachtungen, welche die diagnostische und therapeutische Verwendbarkeit vor Augen führen. Sichere Feststellung der Tubendurchgängigkeit oder Nichtdurchgängigkeit, sowie des Grades der Durchgängigkeit. Dadurch Grundlage für die Sterilitätsbehandlung gegeben. Vielleicht therapeutischer Effekt der Sterilitätsbehandlung durch Schneuzen der Tuben, ähnlich wie Zervixdilatation und Spülung am Uterus wirkt. Aufhebung der durch Schwellung, Schleimklümpchen, leichte Verklebung bedingten relativen Eileiterverschlüsse. Genaue Feststellung der Verschlusswelle bei Salpingostomie am offenen Bauche. Offenhalten der künstlich geschaffenen Tubenöffnung durch Katgut docht und Nachbehandlung mit Tubenschneuzen.

Der Gedanke, etwa durch gewaltsames Sprengen des Tubenverschlusses mittels exzessiver Steigerung des Luftdruckes eine brauchbare Tubenöffnung herzustellen, muss fallen gelassen werden, schon weil die Tube nicht dort platzt, wo wir es wünschen — nämlich nach der freien Bauchhöhle zu — sondern nach der schwächsten Stelle, welche der Bauchfellverstärkung entbehrt, zwischen die Platten des Ligamentum latum, womit natürlich nichts gewonnen ist.

Die Verschleppung von Keimen aus der infizierten Uterushöhle ist, wie durch Experimente nachgewiesen wurde, möglich. Das Verfahren ist daher auf die nicht infizierte und auch nicht einmal infektionsverdächtige Uterushöhle zu beschränken.

Herr Kneise zeigt einen sehr grossen **Blasenstein,** der jahrelang in der Blase undiagnostiziert gelegen hatte und eine ungewöhnlich grosse Pyostata, die einem 77 jährigen Manne mit gutem Erfolge exstirpiert worden ist.

Herr **Hasseneamp: Ueber die Ponndorfsche Impfung.**

Wir sind in der spezifischen Behandlung der Tuberkulose über die Kochsche Tuberkulin kaum wesentlich hinausgekommen. Es tauchen von Zeit zu Zeit Modifikationen auf, deren Entdecker jedesmal behauptet, jetzt ein Heilmittel gegen Tuberkulose gefunden zu haben. Seit einiger Zeit ist die Ponndorfsche Methode in Mode gekommen und hat speziell unter den praktischen Aerzten grosse Verbreitung gefunden. Ponndorfs Prinzip ist das einer aktiven Immunisierung durch die überragende Stellung der Haut. Manche klinische Beobachtungen, vor allem in der Dermatologie, aber auch in der inneren Medizin sprechen für eine gewisse Rolle der Haut bei der Immunität; doch dürfte dieselbe nur eine Teilrolle sein, die sie mit dem Blut, der Lymphe und den Geweben gemeinsam hat. Experimentell haben sich

*) Sellheim: Zur ärztlichen Schwangerschaftsunterbrechung. M.m. 1923 H. 17.

rhaupt noch keine greifbaren Beweise für die Sonderstellung der Haut ingen lassen. Die Frage der aktiven Immunisierung ist durch die For- ng der letzten Jahre entschieden; es lässt sich durch kein Tuberkulin- arat und auf keine der verschiedenen Applikationsweisen eine aktive unisierung erzielen. Somit lässt sich Ponndorfs Grundidee in keiner se mit den objektiven Tatsachen vereinbaren. Mitteilung von über Fällen von Tuberkulose, die mit dem Mittel behandelt wurden; es liess keine andere Wirkung erzielen, als durch die sonstigen Tuberkulin- arate auch. Bei anderen Krankheiten, den „Mischinfektionen" Ponn- fs, war kein Effekt festzustellen. Das Gesamturteil muss daher lauten, dem Ponndorfschen Verfahren gewiss nicht jede Wirksamkeit ab- rochen werden soll, dass ihm aber ebensowenig eine Sonderstellung zu- mt. Am schärfsten zu beurteilen ist Ponndorfs Buch: es fehlt ihm Kritik und Objektivität. Fast alle Krankheiten werden als Tuberkulose als Mischinfektion angesehen und sollen durch die Impfung geheilt werden. mitgeteilten Krankengeschichten mangelt jede Beweiskraft.

Besprechung: Herr Grund.

Herr Volhard: Mit der absprechenden Kritik im allgemeinen in- tanden. Nur scheint die Impfung nach Ponndorf bei kümmernden, erst it tuberkulösen kleinen Kindern einen recht guten Einfluss zu haben. Die äne sind Fälle, die positiv reagieren, aber noch nicht klinisch krank sind. Herr Jastrowitz konnte einen Fall mit ausgedehnter phlegmonöser ündung der grossen Impffläche beobachten. Die „Erfolge" der Impfung nspezifischen Erkrankungen erklären sich zwanglos vom Standpunkt der ezifischen Reiztherapie — da jedes Tuberkulin gewisse Mengen Eiweiss ält. Der Versuch, die verschiedenartigsten Krankheiten (Psoriasis, Base-) durch Tuberkulose zu erkären, ist vor Ponndorf bereits von Meu- vergeblich gemacht worden.

Herr Kneise.

Herr Stöltzner: Tuberkulinpositive Kinder braucht man nicht nach ndorf zu behandeln. Sie gedeihen ausgezeichnet durch eine richtig tete perkutane Tuberkulinbehandlung. Dabei werden auch die schädlichen emeinreaktionen erspart.

Herr Kochmann: So wie sich Herr Volhard die Wirkung des rkulins vorstellt, so muss man sich auch die Wirkung von Arzneimitteln haupt denken, sofern sie nicht lediglich symptomatisch wirken. Eine e Hyperämie im Sinne Biers, eine besondere Empfindlichkeit kranker wenigstens vom regelrechten Verhalten abweichender Organe eröffnen das tändnis für Arzneimittelwirkung, wie sie von Hugo Schulz in Greifs- vor mehr als 40 Jahren ausgesprochen worden sind. Diese Anschau- n gewinnen immer mehr und mehr an Boden und werden auch praktisch utungsvoll werden.

Herr Gellhorn: Beiträge zur Schilddrüsentheorie.

Bericht über mit Abderhalden durchgeführte Versuche, in denen is Befund, dass durch Schilddrüsenextrakte die Erregbarkeit der Sym- kusendapparate im Herzen zunimmt, am Herzstreifen nach Löwe nach- äft wurden. Nicht allein Optone aus Thyreoidea, Thymus, Hypophyse, , Testis und Corpus luteum erhöhen die Erregbarkeit für Adrenalin, son- ebenso auch die Aminosäuren Glykokoll, Tyrosin und Alanin. Durch ne, die in an sich unwirksamen Mengen gegeben werden, lässt sich enalin noch in einer Verdünnung von 1 : 250 Millionen nachweisen. Die ische Reaktion ist also für Schilddrüsensekret nicht spezifisch.

Auch die Reaktion von Reid Hunt ist insofern unspezifisch, als die stenzsteigerung gegen Azetonitril nicht allein durch Vorbehandlung mit ddrüsenextrakten, sondern auch mit dem Opton aus Hypophyse und s gelingt. Im thyreopriven Zustand ist die Resistenz gegen Azetonitril indert, dagegen gegen Zyankali und Propionnitril erhöht. Das völlig ver- dene Verhalten thyreopriver Mäuse spricht durchaus gegen die Ent- ngstheorie. Die vermehrte Resistenz gegen Zyankali wird nicht nur an odektomierten, sondern auch an kastrierten Mäusen beobachtet und auf d des verminderten Sauerstoffbedürfnisses erklärt. Die Schilddrüse ent- also neben spezifischen auch unspezifische Inkrete, die durch Inkrete rer Organe ersetzt werden können.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Juni 1923.

Herr Goebel: Erfahrungen mit der Degkwitzschen Masernpro- ixe.

Völlige Uebereinstimmung mit den Angaben von Degkwitz. Die en Beobachtungen zeigen, dass Rekonvaleszentenserum von Säuglingen ger zuverlässig schützt als das von älteren Kindern (schlechtere Anti- rbildung?) und dass die Immunisierung vor erfolgter Infektion nur einen vorübergehenden Schutz gewährt, wohl deswegen, weil sie rein passiv Empfehlenswert ist die Verwendung von Zitratblut, weil dabei gar keine ste entstehen und jede technische Unbequemlichkeit vermieden wird.

Herr **Berblinger: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **Hypomelie.** Der Vortragende zeigt die Leiche eines neugeborenen en, dem die beiden unteren Extremitäten, die rechte obere Extremität zu fehlen scheinen, während von der linken oberen Extremität ein 5 cm s Humerusstück vorhanden ist. Das Röntgenbild lehrt, dass die Wirbel- , die Rippen, Schulter- und Beckengürtel vollständig angelegt sind, links ein knorplig präformierter Gelenkkopf im Hüftgelenk sich findet. Andere nmissbildungen fehlen. Der Arzt machte die Angabe, dass bei der rt dieses 5. Kindes bei der Mutter eine auffallende Oligohydramnie fest- llt werden konnte. Vortragender verweist darauf, dass eine amniogene ildung nicht in Frage kommt, da Missbildungen gleicher Art bei den en Kindern nicht vorhanden waren, vielleicht doch eine mechanische ehung der Extremitätendefekte anzunehmen ist, bedingt durch den Frucht- rmangel. Bei der physiologischen Entwicklung der Extremitäten gehen beren den unteren etwas in der Ausbildung voraus. Vortragender zeigt an einem 6 Wochen alten menschlichen Embryo, dessen Handplatte schon edert, dessen Fussplatte noch ungegliedert ist. So verstehen wir, dass hokomelie bzw. Hypomelie der stärkere Defekt an den unteren Ex- täten sich findet, sofern für derartige Strahldefekte nicht endogene Fak- , sondern mechanische Momente ursächlich eine Bedeutung besitzen.

2. **Tuberöse Hirnsklerose und Rhabdomyome des Herzens.** Klinisch man bei dem Neugeborenen mit zerebraler Diplegie an eine intrakranielle ng als auslösende Ursache gedacht und eine operative Aufklappung inken Schläfenbeinschuppe als druckentlastende Operation vorgenommen. Im Alter von 4 Monaten starb der Knabe an einer Lungenentzündung. Die Sektion ergab das Vorhandensein einer tuberösen Hirnsklerose, ferner einen Hydrocephalus congenitus externus wie internus. Nur das Grosshirn zeigt die bekannten histologischen Veränderungen. Ueber den Befund am Rückenmark wird weitere Mitteilung an anderer Stelle erfolgen. In der Wand des linken Ventrikels und im Kammerseptum gelegene, gelbweisse, bis haselnussgrosse Knoten erwiesen sich als Rhabdomyome, aus sarkoplasmareichen, mit eigenartigen Plasmalücken ausgestatteten Elementen aufgebaut. Glykogen konnte nicht festgestellt werden.

Tuberöse Hirnsklerose, bei Knaben ungleich häufiger als bei Mädchen, ist oft kombiniert mit Rhabdomyomen, ferner mit Mischgeschwülsten der Niere (Hanser) und einem Adenoma sebaceum der Haut. Lezteres gestattet bei bestehenden zerebralen Symptomen manchmal schon klinisch die richtige Diagnose zu stellen.

3. Vortragender demonstriert zwei **Beobachtungen von fibrösem partiellem Herzaneurysma.** Beide sind entstanden auf dem Boden ischämischer Herzmuskelinfarkte, bedingt durch hochgradige Koronarsklerose.

Der Ansicht, dass eine syphilitische Veränderung der Kranzarterien die häufigste Ursache des angiogenen, partiellen Herzaneurysmas wäre (M. Sternberg) kann Vortragender nicht beipflichten, ebenso findet er anatomisch nicht die Angabe bestätigt, dass im Anschluss an eine angiogene Myomalazie sich stets eine umschriebene Perikarditis entwickeln soll.

4. Vortragender zeigt einen Fall ausgedehnter **Lungenzerreissung,** entstandenen bei einem 13jährigen, von einem Automobil überfahrenen Knaben. Der Entstehungsmechanismus der Lungenzerreissung wird besprochen und eine Beobachtung eines totalen Abrisses des linken Stammbronchus gezeigt.

5. Ferner zeigt Vortragender die Lunge eines 53jährigen Porzellanarbeiters mit **überfaustgrossen Emphysemblasen.** Es konnte eine Pneumokoniose anatomisch nachgewiesen werden und Zeichen chronischer Bronchitis.

Erörtert werden die Ansichten über die Pathogenese des Lungenemphysems, die bedeutungsvollen Untersuchungen Loeschkes.

6. **Angborene Brochniektasen, sogen. Sacklunge.**

Im Spitzenteil des linken Oberlappens wurden bei einem 1½ jährigen, an ausgedehnter azinöser Pneumonie verstorbenen Mädchens 3 glattwandige, mit dem Bronchus nicht kommunizierende Höhlen gefunden. Ihre Wand enthält elastische Fasersysteme, glatte Muskulatur, grosse Gefässe. Die Innenbekleidung bildet zweizeiliges Zylinderepithel.

Danach müssen angeborene Bronchiektasen angenommen werden; klinisch wurde amphorisches Atmen über den Höhlen bemerkt.

7. **Partielle Ossifikation der Bandscheiben** mit Versteifung der unteren Brustwirbelsäule ohne Kyphose.

Differentialdiagnostisch werden besprochen die Genese dieser Wirbelsäulenversteifung und derjenigen Form, die als Spondyloarthritis ankylopoetica bezeichnet wird.

8. Schliesslich demonstriert Vortragender ausgedehnte **Metastasen** eines **osteoplastischen Karzinoms** in die Wirbelsäule bei primärem Prostatakrebs.

Ada Stübel: Ueber anämische Spinalerkrankungen.

Bericht über einen im Pathologischen Institut Jena obduzierten Fall von funikulärer Spinalerkrankung im Gefolge einer perniziösen Anämie, der insofern einige Besonderheiten bot, als klinisch eine motorische Paraparese der Beine mit Atrophie von Anfang an das Bild beherrschte, ohne Sensibilitätsstörungen und nachweisbare Ataxien, während die histologische Untersuchung eine ausgedehnte Zerstörung der grauen Suhstanz des Rückenmarkes, besonders der Hinter- und Seitenstränge, und eine Degeneration mit Verfettung der Vorderhornganglienzellen vorlag.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr F. Cahen: Chirurgische Demonstrationen.

a) **Exstirpierte Tunica vaginalis communis tuberculosa.** 18jähriger frisch aussehender Bursche vom Lande, ohne nachweisbare Erkrankungen der Brustorgane. Faustgrosse Hydrocele communicans. Bei der Operation zeigt sich ausgedehnte Tuberkulose der Tunica; aus der Bauchhöhle fliesst seröse Flüssigkeit ab. Der Finger fühlt im Bauchraum überall miliare Knötchen auf der Serosa.

b) Kranker mit **r. Leistenhoden operiert nach der Hahnschen Methode mit Plastik aus der Haut des Oberschenkels.** 15jähriger Junge — Bluter, wie sich später zeigte —, bei dem nach Herausleitung des mässig entwickelten Hodens aus dem Skrotum eine sekundäre Blutung in den gedehnten Hodensack eintrat. Dadurch verzögerte sich die Rücklagerung des Hodens, der überdies stärker als in sonstigen Fällen anschwoll und so die Versenkung in das Skrotum unmöglich machte. 11 Tage nach der Primäroperation Bildung eines gestielten Lappens aus dem r. Oberschenkel (ähnlich dem Vorgehen Katzensteins), der zur Deckung des freiliegenden Hodens überpflanzt wird. Heilung mit schönem Resultat. — C. hat seit langen Jahren den Leistenboden, sobald er bei der Herablagerung auf Schwierigkeiten durch den Samenstrang stiess, nach der Methode von Hahn operiert und dabei durchweg guten Erfolg erzielt. Die Frage, ob diese an normale Stelle verpflanzten mangelhaft ausgebildeten Hoden zur normalen Entwicklung kommen, soll demnächst an 14 eigenen Fällen nachgeprüft werden.

c) 30 cm lange Dünndarmschlinge, operativ vor 3 Tagen gewonnen, stammt von einem 17jährigen Mädchen, das seit einem Jahr kränkelt, mit 8 kg Gewichtsabnahme. Seit 6 Wochen kolikartige Schmerzanfälle in der Zoekalgegend. Hier fühlt man je nach der Darmfüllung mehr oder weniger deutlich eine eigrosse Resistenz. Schwache Blutreaktion des Stuhles bei normaler Entleerung. Röntgendurchleuchtung lässt bei Kontrasteinlauf am Zoekum keine Veränderung erkennen. Auf der Platte zeigt sich 18 Stunden nach Breiaufnahme eine Restfüllung der untersten Ileumschlinge. Bei der Operation stösst man auf das unveränderte Zoekum; die unterste Ileumschlinge, im Becken leicht adhärent, wird vorgezogen, dabei platzt ein im Mesenterium der Schlinge sitzender apfelgrosser Abszess mit nichtriechendem dünnbröckligem Eiter. Die Schlinge selbst ist intensiv gerötet, ihre Wandung hochgradig verdickt. Resektion der Schlinge, seitliche Einpflanzung des zentralen Dünndarmendes ins Kolon. — Die pathologische Untersuchung durch Prof. Dietrich ergab: Verlust der Schleimhaut, statt ihrer Granulationsgewebe und Leukozyteninfiltrate, bedeckt von fibrinös-eiterigen Flocken. Infiltration aller Schichten, keine Tuberkulose. Mesenteriale Lymphdrüse mit Abszess.

[illegible] alte Emmonardius [illegible]

[illegible]

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juni 1923.

Herr F. Depisch berichtet über einen Fall von **Hermaphrod[illegible] masculinus.**

Der [illegible] Kranke wurde weiblich erzogen; er merkte vor 4 J[illegible] [illegible] Stimme tiefer wurde, bekam vor 1 Jahr ein Bärtchen [illegible] [illegible]. Der Behaarungstypus des Mons veneris ist männlich. Der [illegible] [illegible] zeigt eine deutliche Glans und ein deutliches Präp[illegible] An der Unterseite der Glans beginnt eine Furche, die in die Urethra [illegible] Unterhalb der Urethra befindet sich ein 6 cm tiefer Scheidentrichter. [illegible] beiderseits Leistenhoden tasten.

Herr A. Eiselsberg demonstriert einen Mann, bei dem er im [illegible] eine **Resektion des Ellbogengelenkes** ausgeführt hat. Vortr. mach[illegible] [illegible] des Gelenkes wegen Fungus und gab dem Kranken [illegible] [illegible] um gewisse übermässige Exkursionen zu verhindern. S[illegible] machte Herr Gersuny noch Paraffininjektionen in die Gelenkge[illegible] [illegible] von dem ausgezeichneten funktionellen Resultat auf die Pa[illegible] [illegible] zu beziehen ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, da [illegible] grösste Teil des Paraffins herausgeeitert ist. Der Kranke meldete [illegible] 1914 zum freiwilligen Dienst an der Front, wurde am Fusse verwundet [illegible] dieser Stelle bildete sich alsbald wieder ein Fungus, der die Pirogoff[illegible] Operation nötig machte. Vortr. demonstriert den Kranken wegen des [illegible] [illegible] funktionellen Resultates.

Herr H. Schlesinger demonstriert einen 47 jährigen Mann mit [illegible] **geheilten luetischen Gelenkserkrankung.**

Der Kranke hatte Schmerzen in der Schulter mit nachträglich[illegible] [illegible]. Wassermann negativ. Vortr. liess Emplastr. hydrarg. [illegible] auf die geschwollenen Partien auflegen. Der ausgezeichnete Erfolg [illegible] [illegible] den Vortr. eine Quecksilber-Salvarsankur durchzuführen. Der [illegible] [illegible] ihm recht. Der Röntgenbefund ergab später eine typische [illegible] Periostitis.

Bemerkenswert ist, dass nach jeder Quecksilberinjektion eine [illegible] [illegible] Temperatursteigerung eintrat; die Temperatur nach den Salva[illegible] [illegible] betrug manchmal über 39°. Daneben bestanden schwere [illegible] [illegible]. Der Kranke hat dann so weit gebessert die Krankenab[illegible] verlassen, dass er nunmehr seinem Beruf als Tischler nachgehen ka[illegible] [illegible] nur mehr eine geringe Einschränkung der Beweglichkeit der linke[illegible] vorhanden.

Herr A. Khautz berichtet über einen Fall, den er wegen [illegible] **schmerzen** operiert hat.

Bei einem 4 jährigen Knaben wurde bei der Probelaparotomie App[illegible] [illegible] Jejunum normal befunden, im Jejunum fanden sich Askariden in [illegible] Zahl.

Eine 30 jährige Frau, im 5. Monat gravid, erkrankte mit Ko[illegible] [illegible] Stühlen. Die Untersuchung ergab einen bis zum Nabel reic[illegible] Tumor und sehr starke Druckempfindlichkeit in der Oberbauchgegend. [illegible] die blosse Berührung machte Schmerzen. Kein Erbrechen. Bima[illegible] Untersuchung war möglich, als Vortr. die Kranke zum erstenmal sah. D[illegible] war eine präzise Diagnose unmöglich, so dass Vortr. sich entschlos[illegible] eine Nacht zuzuwarten. Als dann die Kranke plötzlich kollahierte, [illegible] operiert werden. Bei der Laparotomie fand man eine ektopische Gra[illegible] in einem rupturierten, rudimentär entwickelten Uterushorne. Intra[illegible] Kochsalzinfusion war erfolglos. Die Kranke starb.

Herr J. Schürer: **Bekämpfung der Wut bei Hunden.**

Vortr. tritt für die präventive Impfung aller Hunde ein.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

5. Bayerischer Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

(Schluss.)

4. Private Verrechnungsstellen.

Graf-Gauting stellt sein aus der Standespresse genügend bek[illegible] System mit grosser Eindringlichkeit und rednerischer Gewandthe[illegible] Auch er will — wie seine Gegner — jeden Zwang abgelehnt wis[illegible] Bedeutung der Verrechnungsstelle liege einerseits in ihrem Wert f[illegible] Durchführung der Pensionsversicherung, indem sie eine genauere Er[illegible] des Einkommens und leichtere Abführung der Abzüge zur Folge hätte, [illegible] seits sei die Einrichtung ein Hilfsfaktor und ein Ersatz für die ka[illegible] lichen Verrechnungsstellen bei einem etwaigen Kassenstreik der Aerz[illegible] dem die kassenärztlichen Abzüge nicht mehr eingingen.

In der sich anschliessenden lebhaften Aussprache kamen Anhäng[illegible] Gegner in gleicher Weise zu Wort und legten Beweis dafür ab, d[illegible] Ansichten über den Wert der Einrichtung noch sehr auseinanderge[illegible]

Ein von Deidesheimer-Passau begründeter Antrag der [illegible] bayerischen Aerztekammer verurteilte jeden offenen und verdeckten Z[illegible] zum Beitritt zur Verrechnungsstelle. Es würden dadurch Zwistigkeite[illegible]

[illegible], welche der Organisation [illegible] [illegible]. Auch Stauder [illegible] in der [illegible] [illegible] [illegible] und Vertrag und [illegible] von der Einführung der [illegible]. Ein Zwang sei nicht möglich, und [illegible] Zwangsdienst [illegible] nicht [illegible]. [illegible] Rollers-Nürnberg an. Eine besonders scharfe Absage [illegible] Abbach, der im [illegible] immer noch einen [illegible] [illegible].

[illegible] Anhänger für [illegible] sich dagegen der Vertreter [illegible]. Herr [illegible], der meinte, dass ein Zwang [illegible] gewesen sei. Aus praktischer Erfahrung heraus [illegible] Dr. Engelberger [illegible] Oberpfalz [illegible] Dierm-Kissingen. In diesem Bezirksverein [illegible] Zwang [illegible] durchgeführt, ein ungünstiger Einfluss auf das Verhältnis Arzt und Patient sei niemals zu bemerken gewesen. [illegible] haben die Kranken volles Verständnis für die Notwendigkeit der [illegible].

Eine Einigung [illegible] nicht erzielen, doch bestand wenigstens [illegible], dass ein Zwang nicht ausgeübt werden dürfe. In [illegible] Sinne wurde auch der erste Teil des Antrags der [illegible] angenommen. Bemerkenswert schien, dass alle Vertreter der [illegible], in welchen die Vereinbarungen [illegible] war, sich [illegible] darüber aussprachen und mit der Regelung sehr zufrieden [illegible]. Obwohl die Meinungen zuweilen scharf aufeinanderplatzten, muss [illegible] hervorgehoben werden, dass auch dieser Teil der Beratung sehr [illegible] verlief, was einerseits der [illegible] Behandlung der Frage [illegible] zu danken war, andererseits der bekannten gemässigten und [illegible] Stauders. So verlief dieser von manchen etwas [illegible] Teil der Tagesordnung in voller Kollegialität und Freundschaft zur [illegible] beider Parteien.

Der zweite Tag des Aerztetages, Sonntag der 22., brachte die Wahlen. [illegible] 3634 Stimmen vertreten. Stauder wurde nochmals wieder [illegible] zum Vorsitzenden gewählt, auch im übrigen blieb die Zusammensetzung des Landesausschusses und der Ausschüsse im wesentlichen unverändert. Nur ein [illegible] Mann scheidet bedauerlicherweise aus dem [illegible] aus: Mainzer-Nürnberg. An seine Stelle tritt [illegible] Hetz-Bamberg. Als Beirat zum Leipziger Verband wird [illegible] selbst tätig sein, während Mainzer nur mehr als Ersatzmann [illegible] wird. In die Krankenkassenkommission, ein Ausschuss von ganz [illegible] Wichtigkeit, wird ein Vertreter Niederbayerns, und zwar [illegible]-Rohmannsfelden eintreten. Ein Einspruch Mayer-Harburg [illegible] Landesausschusswahlen im Kammerbezirk Schwaben wird [illegible].

Der nächste Punkt der Tagesordnung:

5. Bericht der Krankenkassenkommission

[illegible] eine eingehende Darstellung aller wirtschaftlichen Fragen und der [illegible] Dinge, die Scholl-München in gewohnter [illegible] darbot. Er betonte die bei zunehmender Einschränkung der [illegible] zunehmende Bedeutung der Krankenkassenfragen. Der [illegible] ein Objekt der Gesetzgebung, steht fast schutzlos einer gefestigten, [illegible] geschützten Organisation gegenüber. Dies führte zur Organisation [illegible] Stellung der Aerzte. Gegenwärtig steht das Verhältnis [illegible] zu den Kassen nach Abbau des Tarifabkommens auf unsicherer [illegible]. Vorgesehen ist jetzt ein Reichsausschuss, der die Fragen der [illegible], der Planwirtschaft, der Honorarbestimmung behandelt, ferner [illegible], der einem Schiedsamt bzw. Reichsschiedsamt als [illegible] untersteht. Gefordert muss werden die Einrichtung von Landes- und Landesausschüssen, welche die Vollzug getroffener [illegible] Vereinbarungen überwachen und im Rahmen zentraler Abmachungen [illegible] Verhandlungen führen. Ferner müssen auch die Kassen [illegible] gesetzlich gebunden werden. Landesverträge- und Landes[illegible] müssen eingeführt werden. Die freie Arztwahl muss überall [illegible] verlangt und erzwungen werden, der Beitrag zu den [illegible] Vereinigungen muss [illegible] sein. die Aerzte müssen [illegible] in der Verwaltung der Kassen und sonstigen Anstalten der [illegible]. Die Aerzte müssen in der Versicherungsmedizin [illegible] werden. Zu diesem Zwecke sind Seminarien zu errichten. Der [illegible] soll nicht überspannt werden, die Versicherung [illegible] auf die Versicherungsbedürftigen. Es darf nicht zur Sozialisierung kommen, der Gedanke der Selbsthilfe und der Familienhilfe [illegible] werden.

[illegible] besprach Redner das schreiende Missverhältnis zwischen Honorar und Teuerung. In der ersten Jahreshälfte kam die [illegible] bei einem Index von 21,511, jetzt kommt sie auf [illegible] bei einem Index von 29,592. Die Sätze liegen sich [illegible] der Mindestsätze der preuss. Geb.Ordnung, jetzt sind sie weit [illegible]. Besonders bittere Klagen kommen aus der Pfalz, in der die [illegible] mit dem Werte eines Eies entlohnt wird. Raschestes Abhilfe ist [illegible]. Noch einmal solle man versuchen auf dem Verhandlungswege etwas [illegible], wenn dieses Mittel versage, müsse man zu den schärfsten [illegible] des gewerkschaftlichen Kampfes greifen. Die Entlohnung muss [illegible] werden, die Auszahlung rasch erfolgen, den Pfälzer Kollegen müssen [illegible] gewährt werden. Die Wegegebühren müssen geregelt [illegible].

[illegible] Folge der Ausführungen Schollis wohnte Herr Staatsrat [illegible] vom Ministerium für soziale Fürsorge bei. Nach herzlicher [illegible] durch den Vorsitzenden erklärte er namens der Regierung, dass [illegible] der schweren Notlage der Aerzte wohl bewusst sei und sich [illegible] werde, einen Ausgleich zwischen den Interessen der Aerzte [illegible] Kasse zu finden. Auch diese seien ja in einer schweren Lage, [illegible] die Landesversicherungsanstalten. Er versicherte im Sinne [illegible] des Aerztetages beim Reichswirtschaftsministerium [illegible] und für weiteren Ausbau der Arbeitsgemeinschaft mit den Kassen [illegible]. In der Aussprache wird verschiedentlich Notlage und [illegible] der Aerzte in beredten und ergreifenden Worten geschildert, so vom [illegible] der badischen Aerzte Kuhn-Mannheim, von Glimer-München, Schmitz-Abbach. Man ist einig, dass mit allen Mitteln [illegible] werden muss. Es gelangt schliesslich einstimmig folgende [illegible] zur Annahme:

„Die am 22. Juli in Nürnberg tagende bayerische Landesärztekammer [illegible] die Oeffentlichkeit nachdrücklichst auf die trostlose Lage der Aerzteschaft aufmerksam, [illegible] [illegible] wirtschaftlich [illegible] eine [illegible] Beratung in der Kassenpraxis.

Während die amtlichen Ziffern bereits eine Verteuerung der [illegible] Lebenshaltung in Höhe des 29 fachen [illegible] gegenüber dem Friedensstande angeben, [illegible] die preussische [illegible], [illegible] die Teuerungszuschläge [illegible] in der Kassenpraxis [illegible] [illegible], die ärztlichen Gebühren lediglich auf das [illegible] erhöht. Dazu kommt, dass die Berufsauslagen der Aerzte [illegible] gestiegen sind, und vor allem, dass die Bezahlung der Honorare zu spät und [illegible] entwerteter erfolgt.

Dadurch ist der Aerztestand, der für das Volkswohl [illegible] [illegible] unentbehrlichen [illegible] unentbehrlich ist, der Verelendung preisgegeben.

Diese grosse Notlage der Aerzteschaft erfordert gebieterisch ein [illegible] Eingreifen der massgebenden Regierungsstellen.

Die bayerische Aerzteschaft verlangt dringend vom bayer. Ministerium des Innern, von sich aus die Teuerungszuschläge zur Gebührenordnung zu erhöhen, damit sie den wirklichen [illegible] Teuerungsverhältnissen entsprechen. Ferner ersucht die bayerische Aerzteschaft das bayer. Ministerium für soziale Fürsorge, in diesem Sinne [illegible] beim [illegible] Ministerium für Volkswohlfahrt einzuwirken zu wollen.

Es steht zu befürchten, dass die Aerzteschaft in ihrer Verzweiflung zur Selbsthilfe greift und mit allen gewerkschaftlichen Mitteln den Kampf um ihre bedrohte Existenz aufnimmt, wenn ihre mässigen und berechtigten Forderungen nicht endlich erfüllt werden."

Gelegentlich dieser Aussprache wird auch die Frage der Wegegebühren behandelt, die ja jetzt bekanntlich bei weitem nicht die Selbstkosten decken. Die Vorschläge Gnall-Riedering, Grundgebühr, dann Berechnung des [illegible] Fuhrlohnes auch bei Nichtbenützung des Wagens, ev. Abzug von 20 Proz. für Privatpraxis finden Beifall.

Der andere Teil des Berichtes Scholl, dessen Besprechung erst nachmittags möglich wurde, behandelte die Planwirtschaft. Scholl trat mit energischen Worten für Aufrechterhaltung der freien Arztwahl ein. Wo man trotzdem die Ueberfüllung gewisser Orte verhindern kann, muss Gegenstand von Verhandlungen zwischen Aerzteschaft und Kassen bilden. Von seiten der Kassen wird ein paritätischer Zulassungsausschuss gefordert. In letzter Zeit sind neue Vorschläge der bayerischen Kassen gekommen. Sie verlangen Regelung der Zulassung nach der Bedürfnisfrage, etwa 1 Arzt auf 1000 Kassenmitglieder, Zulassung erst 2 Jahre nach der Approbation, Nachweis genügender Kenntnisse auf dem Gebiete der Versicherungsmedizin, also Besuch eines Seminars. Letzterer Forderung ist zuzustimmen, nicht aber den beiden ersten. Wir müssen unter Planwirtschaft in erster Linie nicht Sperrung, sondern Oeffnung von Niederlassungsmöglichkeiten verstehen. Eine Sperrung überfüllter Orte kann nie im allgemeinen, sondern nur von Fall zu Fall erfolgen. Was die einzelnen Aerztegruppen betrifft, so ist Assistenzund Volontärärzten die Kassenpraxis zu verbieten, den Versorgungsärzten ist sie bereits verboten. Unbedingt zu fordern ist die freie Arztwahl bei den Knappschaftsärzten. Ueber die Frage der Kassenpraxis der Amts- und Bahnärzte ist gesondert zu sprechen.

6. Die Bahnarztfrage.

wird im Anschluss an die Ausführungen Schollis von Reichhold-Lauf behandelt. Eine Regelung wurde durch das Verhalten des Vereins der Bahnärzte vereitelt.

In der Aussprache wurde auf das Unhaltbare der Lage mit energischen Worten besonders von Kustermann-München hingewiesen. Sein Antrag, dass fixierte Kassenärzte nicht an der freien Kassenpraxis teilnehmen dürfen, wird mit 44 gegen 17 Stimmen angenommen. Es wird vorgesehen, den Mantelvertrag in diesem Sinne zu ändern, es sollen dann die einzelnen kassenärztlichen Satzungen nach Antrag Nürnberg-Kustermann so umgewandelt werden, dass der Ausschluss der Bahn- und Postkassenärzte durchführbar ist. Von der Ausschussmöglichkeit muss dann Gebrauch gemacht werden. Ferner wird folgende Entschliessung [illegible] angenommen:

„Die Stellungnahme des Vereins bayerischer Bahnärzte zu der Durchführung der Aerztetagsbeschlüsse des Jahres 1920 [illegible] gemacht. Die Beschlüsse der Bahnärzte der Eisenbahndirektionen Ludwigshafen und München sind in ihrer Form und in ihrem Geiste abgefasst, der den Verpflichtungen der bayerischen Aerzteordnung, die für jeden Arzt massgebend ist, völlig zuwiderläuft. Der bayerische Aerztetag missbilligt diese Verletzung der durch die bayerische Aerzteordnung festgelegten Standespflichten und macht auf die Folgen aufmerksam, die beim Beharren auf diesem Beschlusse entstehen müssten. Der Landesausschuss wird mit der Ausführung dieser Entschliessung beauftragt."

Zur Frage der Kassenpraxis der Medizinalbeamten ergreift vor allem der Vorsitzende des Medizinalbeamtenvereines, Herr Oberregierungsrat Dr. Frickhinger-München das Wort und betont die Notwendigkeit eines guten Einvernehmens zwischen Aerzteschaft und Amtsärzten. Die Diskussionsredner wünschen zum Teil völligen Ausschluss aus der Kassenpraxis, zum Teil wenigstens Ausschluss der wirtschaftlich Bessergestellten. Hebung der Amtsärzte in höhere Gehaltsklassen wird allgemein gewünscht.

Zur Annahme gelangt schliesslich der Antrag Nürnberg, wonach nicht alle Amtsärzte, wie Antrag Amberg wünschte, sondern nur die der Klasse XI von der Kassenpraxis ausgeschlossen werden sollen. Auch hier soll für die in den ersten vier Stufen dieser Klassen befindlichen Amtsärzte unter besonderen Verhältnissen eine Ausnahme gemacht werden. Dieser Grundsatz dient vorderhand nur als Richtlinie für Verhandlungen mit dem Verein der Amtsärzte. Es soll der Ausgleich auf friedlichem Wege durch Verhandlung gefunden werden.

Im Schlusswort zu diesen zwei Punkten der Tagesordnung, die fast den ganzen Tag in Anspruch nahmen, betont Scholl, dass die Versammlung [illegible] mit seinen Ansichten über Planwirtschaft einverstanden sei. Er [illegible] Ansichten nicht geäussert wurden. Er betont [illegible], dass unter Planwirtschaft nicht ein Schliessen, sondern ein Oeffnen der Türen zu verstehen sei, er erwähnt einer Bezugnahme auf zwei [illegible] Fälle die Einführung eines numerus clausus für annehmbar, für einen Verstoss gegen Organisation und Vertrag. Er bespricht und [illegible] einem Kreise vorgekommenen Disziplinarsachen bei Kassenverhandlungen.

Der letzte Punkt der Tagesordnung:

7. Bericht der Krankenhaus- und Fürsorgearzt-Kommission

kann bei der vorgeschrittenen Zeit nicht mehr mit der wünschenswerten Ausführlichkeit behandelt werden. Stauder würdigt das [illegible] und

erfolgreiche Wirken des Vorsitzenden der Kommission, Wille-Kaufbeuren. Dieser beschränkt sich folgende Anträge vorzulegen und zur Annahme zu bringen:

1. Der Landesausschuss möge erneut die Unterorganisationen ermahnen, die Durchführung der zentralen Vereinbarung über die Dienst- und Besoldungsverhältnisse der Krankenhaus- und Fürsorgeärzte energisch zu betreiben und im Falle des Widerstandes die geeigneten Gegenmassnahmen einzuleiten.

2. Der Landesausschuss möge beim Städtebund Vorstellungen erheben, die Errichtung von Privatkliniken möglichst zu erleichtern und den Krankenhäusern grosser Städte Spezialabteilungen anzugliedern mit beschränkt freier Arztwahl.

3. Der Landesausschuss soll im öffentlichen gesundheitlichen Interesse, wie zur Erhaltung eines tüchtigen Aerztestandes alle Massnahmen treffen, um die Auflösung zahlreicher Provinzkrankenhäuser und Privatkliniken zu verhindern.

Mit nochmaligen von Herzen kommenden und zum Herzen gehenden Dankesworten Kastls-München für Stauder schloss nach 13stündiger Arbeit dieser denkwürdige Aerztetag. Stauder konnte mit Recht sagen, dass er sich den glanzvollsten deutschen Aerztetagen würdig an die Seite stellte. In den letzten 5 Jahren hat der Aerztetag unter Stauders Führung vier grosse Werke vollendet: die Aerzteordnung, die Ehrengerichtsordnung, den Mantelvertrag und nun als letztes, schwierigstes und segensreichstes, die Aerzteversorgung, eine Leistung, auf die die bayerischen Aerzte und ihr Führer stolz sein können. Nicht minder erhebend berührte der kollegiale, man darf sagen herzlich freundschaftliche Geist, der alle beseelte, auch bei scharfen sachlichen Gegensätzen, die zum Teil früher schon fast zu persönlichen geworden waren, ein Geist, der alle zusammenhielt, so dass auch manches kräftige Wort ohne Verstimmung vertragen wurde. Dieser Geist bietet die beste Gewähr für eine gute Zukunft der bayerischen Aerzteschaft.

Leo Voigt-Nürnberg.

Kleine Mitteilungen.

Der 70. Geburtstag Max v. Grubers.

Eine stattliche Zahl von Freunden und Schülern hatte sich am Nachmittag des 6. Juli in dem schönen Heim Geheimrat v. Grubers eingefunden, um dem verehrten und geliebten Meister die herzlichsten Glückwünsche zu seinem 70. Geburtstage darzubringen. U. a. überbrachte Geheimrat v. Goebel die Grüsse der Bayer. Akademie der Wissenschaften, Geh. Rat Sauerbruch diejenigen der Medizinischen Fakultät München, Geh. Rat Dieudonné hob die Verdienste des Jubilars um die öffentliche Hygiene in Bayern hervor, Geh. Rat K. B. Lehmann-Würzburg überreichte die Festschrift der Schüler, Prof. Schneider als Gabe der Mitarbeiter im Hygienischen Institut eine künstlerische Majolikagruppe. Den Höhepunkt der stimmungsvollen Feier bildete die Ansprache, in der Herr v. Gruber für die ihm dargebrachten Wünsche dankte und dabei die schweren seelischen Kämpfe schilderte, die er im Laufe seiner Entwicklung, z. T. schon im frühesten Alter, zu bestehen hatte, bis er sich zu der harmonischen Gestaltung seiner Persönlichkeit, die wir jetzt an ihm bewundern, durchgerungen hatte. Wir sind Herrn Geh. Rat v. Gruber besonderen Dank schuldig, dass er unserer Bitte entsprochen hat, seine Worte, die tiefen Eindruck machten und diesen auch bei unseren Lesern nicht verfehlen werden, niederzuschreiben. Sie lauteten:

Verehrte Frauen und Herren!

Wahrhaftigkeit vor allem gegen sich selbst, habe ich stets für eine erste Pflicht gehalten Von diesem Standpunkte aus hätte ich sehr erhebliche Abstriche an dem zu machen, was Sie über meine Leistungen und Erfolge heute zu sagen so gütig waren.

Aber heute nehme ich ohne Verlegenheit und dankbar alles an, was Sie mir schenkten, als Ehrung für meine wackeren Ahnen, für meinen edlen Vater vor allem und für meine enthusiastische, für Natur, Musik und Dichtkunst begeisterte Mutter; als Huldigung für den Dämon, der mich gezwungen hat, ihm durchs Leben zu folgen! Wir selbst sind ja ganz ohne Verdienst an dem, was wir sind und tun.

Im übrigen muss ich Sie bitten, auch für mich den Satz gelten zu lassen, dass es genug sei, nach dem Höchsten gestrebt zu haben. Ich sage dies nicht mit Bescheidenheit, sondern mit Stolz, denn ich habe wirklich nach dem Höchsten gestrebt. So tief hinab und so hoch hinauf wollte ich, als der menschliche Geist nur immer zu dringen vermag. Und nicht mit dem Verstand allein, auch mit dem Gemüt wollte ich das All umfassen. Das Beste, das ich finden mochte, sollte dann meinen Mitmenschen, dem Vaterlande zum Nutzen dienen.

Ich bin meinem verehrten Kollegen Lehmann, der die Reise hierher nicht gescheut und soeben wieder so überaus freundliche Worte an mich gerichtet hat, ganz besonders herzlich dankbar für die viele Zeit und Mühe, die er an das Studium meiner Arbeiten gewendet hat, für seinen so überaus wohlwollenden, mich so sehr ehrenden Glückwunschaufsatz in der Münchener medizinischen Wochenschrift. Es erscheint daher recht unartig — und ich bitte ihn dafür um Verzeihung —, wenn ich sage, dass ihm ein erheblicher Irrtum unterlaufen ist, wenn er schreibt, dass mein Leben ein friedliches deutsches Gelehrtenleben mit einem einzigen glatten Aufstieg gewesen sei.

Aus der Ferne mag es so scheinen. Aber in Wirklichkeit war mein Leben keineswegs friedlich und so wenig ein glatter Aufstieg, dass ich einmal in den Jahren der besten Kraft nahe daran war, völlig aus der Bahn geschleudert zu werden. Ich habe seelische Quetschungen und Verwundungen erlitten, von denen ich mich nie mehr völlig erholen konnte. Die älteren meiner hier anwesenden Schüler haben diese Schicksalsstösse zum Teile miterlebt.

Dann war von vornherein ein Fehler in meiner Maschine. Es fehlte mir zwar nicht an Spannkraft, und geistige Ermüdung habe ich kaum je gespürt; aber es fehlte irgendwie an den Hemmungen, ohne welche es keinen ruhigen und gleichmässigen Gang einer Maschine gibt. Ich durfte gerade in meiner besten Zeit niemals mit Volldampf fahren, wenn nicht das Ganze alsbald in rasende Geschwindigkeit geraten und zerschellen sollte. Das ist eine der Ursachen, warum ich bei weitem nicht das habe leisten können, was ich leisten wollte und leisten sollte.

Und dann muss ich Ihnen ein Geständnis ablegen: Mein Leben war eigentlich gar kein Gelehrtenleben! So lebhaft mich die Gegenstände des Wissens immer beschäftigt haben; es war gar nie mein höchstes Ziel, ein grosser Gelehrter zu werden — und deshalb bin ich auch keiner geworc Auf der Grundlage des Wissens und der Einsicht unserer Zeit edles Mensc tum selbst zu verwirklichen und anderen es verwirklichen helfen, das — wenn ich mirs recht überlege — eigentlich stets das letzte Ziel me Sehnsucht gewesen. Weltanschauungs-, Sittlichkeitsprobleme haben mich s mehr als alles andere beschäftigt. Mein lieber, glücklicherweise noch leben als ausgezeichneter Chirurg und hilfsbereiter Arzt in seinem Lebenskreise verehrter Kamerad im Schweisse der medizinischen Studien und in den F nissen der Examina, Felix v. Winiwarter, scherzte einmal, als noch Studenten waren, „Der Grueber-Schani hat sein Beruf verfehlt; hätt' Religionsstifter wern solln."

Verehrte Anwesende! Vieles, was heute über mich gesagt worden gehört — Sie verzeihen mir schon! — zu den liebenswürdigen Uebert bungen, welche bei solchen Gelegenheiten üblich sind. Aber eines fühle doch mit grösster Freude als echt heraus: dass Sie alle mir freundschaft gesinnt sind. Da wird es vielleicht für Sie einen Reiz haben, zu erfah wie ich dazu gekommen bin, mich um die Hygiene des Ich mindestens ebe viel zu kümmern, als um die Hygiene des Körpers. Sie selbst sind d schuld, wenn ich soviel von mir rede, denn ich habe mich mit Händen Füssen gegen jede Feier gewehrt, in der ich der Mittelpunkt sein sollte, Sie haben es gewollt.

Meine Kindheit war die allerglücklichste. Sehr früh, mit 3, 4 Jahren sc kam ich zu vollem Bewusstsein und Gefühl. Ich fand mich an der Hand e liebevollen und weisen Vaters, der mir aus dem fabelhaft grossen Sch seines klaren Wissens, das sich auf alle Gebiete erstreckte, mit vollen den gab. Meiner Mutter verdanke ich es, dass die düsteren Räume der e lichen Wohnung im engstverbauten Teil der Wiener Altstadt vom Son glanz der Musik und Poesie durchflutet waren, dass mich schon in frühe Kindheit der hohe Geist Friedrich Schillers umwehte. Und vor meinen A stand in der vollen Blüte reinen warmen Mädchentums meine geistige Mu Freundin, Geliebte, mein Alles, meine Schwester Auguste; erfüllte mein kl Herz bis zum Bersten mit unsäglichem Entzücken über das Ewigweibl riss mich in leidenschaftlicher Liebe und in Ehrfurcht hin zur edlen F ein Amulet fürs ganze Leben.

Ich war ein frommes Kind und glücklich, Verehrungswürdiges vere zu dürfen. Aber ich war wenig mehr als 10 Jahre alt geworden, als alle religiösen Ueberlieferungen geraubt, alle religiösen Illusionen zer wurden. Mein Bruder Naz, der mich aufs innigste liebte und zu den höch Leistungen bestimmt glaubte, selbst im Sturm und Drang seiner 20 J meinte mir keinen besseren Dienst leisten zu können, als indem er von allen Vorurteilen und Aberglauben der Vergangenheit so früh als mö frei machte, mir den Weg zu freiem Menschentum bahnte. Unter dem S strengster Verschwiegenheit gegenüber dem hochkonservativen Vater traute er mir an, bewies er mir, dass die überlieferte Religion nichts als V und Betrug sei. Aber er hatte die Tragfähigkeit eines Kinderherzens schätzt. Es kam die Stunde, in der mich das Gefühl der Verlassenheit in Welt ohne lebenden Vater im Himmel völlig überwältigte und ich bei Vertrauten aller meiner Schmerzen, bei meiner Gusti Trost suchte. Nun k an den Vater; ein schweres Donnerwetter ging über meinen Bruder ni eine dauernde Entfremdung zwischen beiden blieb bestehen. Ich wurde lobt, dass ich gebeichtet hatte, mit allen Mitteln suchte man meinen Gla wieder herzustellen. Aber bald kam die Reue über mich. Kein Vor gegen mich, war über die Lippen meines Bruders gekommen, aber aus s Augen sprach der Kummer, dass ich so erbärmlich klein gewesen ihn zu verraten, obwohl ich wusste, welche Folgen der Verrat für ihn h würde, und obwohl ich wusste, dass er in selbstloser Liebe mein B gewollt hatte. Das konnte nicht die wahre Religion sein, was eine s Schändlichkeit gut hiess! Ich hatte vom Baume der Erkenntnis gegessen gab kein Zurück mehr. So wurde ich in Gewissenskämpfe gestürzt, wi in solcher Schwere wohl selten ein so junger Knabe erlebt hat. Auch das trauen zu meinem Vater war erschüttert; es gab nun Dinge, über die ic ihm nicht mehr offen sprechen konnte. Schon vor diesen Ereignissen ich in feindlichen Gegensatz zu meinem Staat geraten. Mein Bruder l mich die deutsche und österreichische Geschichte kennen, er entfachte Nationalgefühl; sein damals glühender Hass gegen die Habsburg-Lothr floss in mich hinüber; der Hass gegen diese Dynastie, die das Un Deutschlands war, der Hass gegen ihren Staat, der zertrümmert w musste, wenn die Nation geeint werden, ein neues starkes Deutsches unter Preussens Führung entstehen sollte. Und ich war noch nicht 16 alt geworden, als ich die Darstellungen der Lage der Handarbeiter Owen, Saint-Simon, Fourier, Proudhon, Marx und Engels kennen l aus denen hervorzugehen schien, dass auch die bestehende Wirtsc ordnung mit unheilbaren Mängeln behaftet, wert sei, von Grund aus ze zu werden. So war ich als unreifer Knabe von allem um mich Bestehe losgerissen; auch in allen diesen Dingen von meinem geliebten Vater getr jeder Stütze beraubt, stand ich auf einem Boden, der vulkanisch schwa mit einem sehnsüchtigen Streben nach Ordnung und Gesetz allein dem einer der Zerstörung verfallenden, dem Untergang geweihten Welt von stellungen und Wirklichkeiten gegenüber. Es war ein Kampf auf Leben Tod. Jahre vergingen, in denen ich das Gefühl hatte, als verlorener Sch mer gegen die Wogen des Weltmeers zu ringen. So habe ich die ganze i Zerrissenheit, die ungeheuren geistigen und sittlichen Nöte und Kämpfe individualistischen Zeit in meinem eigenen leidenschaftlichen Innern er müssen, bis ich endlich wieder festen Boden unter meinen Füssen zu s anfing. So ist das, was ich und der Kreis meiner gleichstrebenden Ju freunde erlebten, wirklich ein Stück Kulturgeschichte unserer Zeit un werden jetzt begreifen, dass ich die paar Jahre geistiger Leistungsfähi die mir vielleicht noch übrig bleiben, benützen möchte, um mit Musse Lebenserinnerungen niederzuschreiben, in denen ich durch ungeschm Schilderung der Irrwege, welche ich gegangen bin, der Jugend das Auf des rechten Wegs zum körperlichen und geistigen Heil erleichtern m Alles, was ich seit 20 Jahren in volkstümlichen Schriften und Vorträgen diesen Heilsweg gesagt habe, hat bisher nur allzuwenig Wirkung Noch immer begreift unsere Zeit nicht recht, dass es keine Gesundhei Körpers ohne Gesundheit des Ichs geben kann; die „Diätetik der Seele" wichtiger ist, als die Diätetik des Magens oder der Muskeln.

Wenn ich über mein Leben zurückblicke, finde ich, dass ich mich wä des grössten Teils meines Lebens unglücklich gefühlt habe. Der Ab zwischen Ideal und Wirklichkeit, nicht zuletzt der zwischen meinem von mir selbst und meiner Wirklichkeit war zu gross, liess die Sehr nie zur Ruhe kommen. Aber trotzdem betrachte ich mich als einen Lieblinge der Götter; jener Lieblinge, die alles ganz empfangen, alle Sc

en, die unendlichen, ganz, aber auch alle Freuden, die unendlichen, ganz. in unendlicher Reichtum der Gesichte ist mir vergönnt gewesen; aus allen egistern habe ich die Orgel des Lebens singen und brausen gehört. Vor lem schätze ich mich glücklich, dass mir von frühester Kindheit an die abe verliehen war, den anderen Menschen ins Innere zu schauen, sie zu erstehen, nicht allein die männlichen Seelen sondern — was bei einem ann sehr selten ist — auch die weiblichen; mit ihnen zu fühlen, ihre fst verborgenen Schmerzen mit zu leiden, und auch, was den meisten enschen viel schwerer fällt, mich mit ihnen an ihren verborgensten Freuden it zu erfreuen; unter den vielen Nieten jene rasch herauszufinden, die twas sind" und mit ihnen „die Seele auszutauschen". So ist mir ein gewöhnlich grosses Maass von dem Kostbaren zuteil geworden, was das ben zu bieten vermag; ein ungewöhnlich grosses Maass von Liebe und eundschaft.

Auch heute wieder beglückt es mich, so viele um mich zu sehen, die r freundlich gesinnt sind. Das ist im Alter doppelt süss, wenn schon fast e dahingegangen sind, mit denen man jung war.

Ihnen allen herzlichsten Dank!

Hugo Schulz,

der Greifswalder Pharmakologe feiert am 6. August seinen 70. Geburtstag. Sein Lebenswerk, das nicht immer die gebührende Anerkennung gefunden hat, wird aus diesem Anlasse an der Spitze dieser Nummer von Geh. R. Martius gewürdigt. Noch einige andere Arbeiten, von Kollegen und Freunden ihm gewidmet, gestalten diese Nummer zu einer Huldigung für Schulz.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Das in Nr. 30, S. 987 abgedruckte Bildnis Carl v. Hess' ist auch als . Blatt der Galerie erschienen. Unsere Bezieher erhalten es gegen Ersatz erer Auslagen durch Einzahlung von 1000 M. auf das Postscheckkonto F. Lehmanns Verlag, München Nr. **129**, Nichtabonnenten gegen Einlung von 2000 M. Früher erschienene Blätter können zum Preise von , bzw. 1000 M. mitbezogen werden. (In letzter Zeit sind erschienen v. Gruber, A. v. Strümpell, Quincke, Marchand, Schleich, nzoldt.)

Tarif der Deutschen Röntgengesellschaft ab 20. Juli 1923.

(Minimaltarif für Krankenkassen usw.)

I. Unkostentarif: a) Diagnostik: Platte 9 × 12 = 52 500 M. (Zahnebenso), 13 × 18 = 68 900, 18 × 24 = 95 600, 24 × 30 = 139 200, 30 × 40 213 800, 40 × 50 = 349 200, Orthodiagramm 50 000, Durchleuchtung 47 800, baryummahlzeit 35 000, Schlauchfüllung 70 000, Einlauf mit Citobaryum 00, Abzüge bis zur Grösse 18 × 24 = 30 000, grössere 60 000, Glasositiv 75 000. — b) Therapie: 1. Oberfl. 1 M.A.M. = 1500, 2. (vollw.) enther. 1 M.A.M. = 4000 M.

II. Honorartarif: Allg. D. Geb.O. (Ausg. m. Deckbl.) Ziff. 336—371 × 1500.

Therapeutische Notizen.

Ueber Rasapon.

Seit Anfang dieses Jahres verwenden wir am hiesigen Krankenhaus das der Chemisch-Pharmazeutischen Aktien-Gesellschaft Bad Homburg hergestellte „Rasapon", zunächst versuchsweise, als Expektorans. — Im enden soll ganz kurz über die bisherigen klinischen Erfahrungen damit chtet werden. Zunächst einiges über die Herkunft des Präparates, ches wir den Mitteilungen von Herrn Prof. Dr. Brandt (Pharmakostisches Institut der Universität Frankfurt a. M.) entnehmen.

Unter den Expektorantien nehmen bisher die Radix Senegae und die tex Quillajae eine hervorragende Stellung ein. Sie wirken durch ihren alt an Saponinen, glykosidähnlichen Verbindungen mit ausgeprägten Koleigenschaften. Beide Drogen sind ausländischen Ursprungs und daher t nur in kleinen Mengen und zu sehr hohen Preisen erhältlich. Ihr Ersatz h eine leichter beschaffbare und billigere einheimische Droge ist deshalb mehrfacher Hinsicht wünschenswert. Unter den bei uns heimischen nzen zeichnet sich die Saponaria officialis L. aus der Familie der Caryollaceen durch erheblichen Gehalt ihrer Wurzel an Saponin aus und die ix Saponariae ist schon früher viel als Expectorans gebraucht worden. e Droge erscheint denn auch zum Ersatz von Senega durchaus geeignet. ihr wird das „Rasapon" dargestellt, ein Präparat, das wie die analytische trolle gezeigt hat, die Gesamtmenge der wirksamen Saponine in unnderter Form enthält. Das Präparat wird mit Hilfe eines quantitativ olytischen Verfahrens auf einen bestimmten Gehalt an wirksamen Substanzen eingestellt und enthält etwa 5 Proz. Rohsaponingemisch. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit stets gleichmässiger Dosierung, die früher bei Saponindrogen bzw. den daraus hergestellten galenischen Präparaten nicht vorhanden war.

Gegeben wurde das Präparat in der von den Herstellern angegebenen Form: Rasapon 25,0, Liquor ammon. anis. 12,5, Sirup spl. 50,0, Aqu. dest. ad 500,0 davon 3 mal täglich 1 Esslöffel, Kindern 3 mal täglich 1 Teelöffel nach dem Essen.

Die Indikationsstellung war die für Expectorantien allgemein gültige. Zur Anwendung kam es bisher in mehreren Fällen von akuter und chronischer Bronchitis, bei grippösen Erkrankungen, bei chronischer Bronchitis mit Emphysem und asthmatischem Einschlag, bei Lungentuberkulose und bei Masern. Zur Kontrolle der Wirkung wurde es grundsätzlich allein unter Weglassung der anderen Medikamente gegeben. In letzter Zeit verwenden wir auch die uns fertig zur Verfügung gestellten Tabletten.

Es konnte festgestellt werden, dass das Präparat von allen Kranken, sowohl im hohen Lebensalter und in sehr geschwächtem Allgemeinzustand, als auch von Kindern gut vertragen und ohne Widerstreben genommen wurde. Auch bei wochenlanger Darreichung traten bisher keinerlei Störungen von seiten des Magens, der Appetenz oder des sonstigen Befindens auf.

Der Erfolg der Darreichung war durchweg günstig. Hartnäckig quälender Husten wurde deutlich gemildert, zähes festsitzendes Bronchialsekret gelockert und verflüssigt und seine Expektoration wesentlich erleichtert. Die Kranken selbst gaben an, dass der Auswurf lockerer und das Aushusten leichter wird. Die Wirkung war in den meisten Fällen schon nach wenigen Gaben deutlich wahrnehmbar. In vereinzelten Fällen trat sie erst nach mehreren Tagen auf, wurde aber eigentlich niemals ganz vermisst. Es sei nochmals hervorgehoben, dass unangenehme Nebenwirkungen bisher nicht beobachtet wurden. Für ein abschliessendes Urteil sind diese Erfahrungen natürlich noch viel zu gering. Es kann jedoch gesagt werden, dass die bisherigen günstigen Erfolge unbedingt zur weiteren Prüfung und Anwendung des Mittels auffordern, zumal da unsere wirtschaftliche Not uns gebietet, gleichwertigen deutschen Präparaten vor ausländischen den Vorzug zu geben.

(Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Bad Homburg v. d. H. Chefarzt: Prof. Dr. F. Bode.) Dr. Schüler, Assistenzarzt.

Telatuten „Heilner" bei Arteriosklerose und Hypertension.

Die günstigen, z. T. seit 15 Monaten anhaltenden Erfolge, die ich von der Behandlung verschiedener Formen von Arteriosklerose und Hypertension mit Heilners Telatuten gesehen habe, veranlassen mich, meine Erfahrungen jetzt mitzuteilen.

Das Mittel erwies sich als ungefährlich, hatte objektiv schnellen Erfolg und wurde von allen Kranken sehr gut und ohne stürmische Reaktionen vertragen. Die wohltuende Wirkung des Präparates zeigte sich sogar bei den infaustesten Fällen von schwerster maligner Sklerose. Obwohl der tödliche Ausgang nicht verhindert werden konnte, traten die schwersten Symptome des kardialen Asthmas, welche die Kranken am meisten quälten, gänzlich zurück. Nach 3—4 Injektionen wurde der Schlaf ruhiger, die grosse Nervosität, welche die schweren Nephrosklerosen charakterisiert, legte sich, der Appetit hob sich, und Arbeitslust stellte sich wieder ein. Bei Koronarsklerosen mit starken und häufig auftretenden stenokardischen Anfällen war der Erfolg direkt verblüffend. Ich führe nur zwei Fälle an:

1. J. K., 51 Jahre alt, Fabrikant. Seit 1 Jahre krank. Maligne Sklerose. Blutdruck 215 (R.-R.), Blutungen in den Skleren und Schleimhäuten. Starke Herzhypertrophie. Oligurie, Isosthenurie, Albumen bis 1 Prom. Ständiges Herzasthma, zeitweise Hämoptoe, Schlaf und Appetitlosigkeit, grosse Unruhe. Das Gehen ist fast unmöglich, denn nach 2—3 Schritten entsteht Asthma mit Kollaps. Mächtige Obstipation. Therapie: Telatuten, jeden 3. Tag eine intravenöse Injektion. Nach den 2 ersten Injektionen Schmerzsensationen in beiden Nierengegenden. 10 Minuten lang. Nach der ersten Injektion Temperatursteigerung bis 37,6. Sonst nie eine Erhöhung. Die Temperatursteigerung dauerte im ganzen 2 Stunden, von da ab normale Werte. Der Erfolg war nach der 3. Injektion augenscheinlich. Die asthmatischen Anfälle waren verschwunden, die nervösen Erscheinungen legten sich, der Appetit hob sich anstatt Schlaflosigkeit mässiger Schlaf, anstatt Oligurie eher Polyurie bis 1800 cem im Tag: Albumen fiel auf ∅. Der Kranke verlässt das Bett, macht etwas Körperbewegung und an schönen Tagen sogar Spazierfahrten ohne Störungen. Dieser Zustand währte 3 Monate. Der Blutdruck ging von 215 R.-R. auf 169 R.-R. zurück. Der Kranke fühlte sich kräftiger und wohler. Nach 3 Monaten stieg der Blutdruck wieder langsam auf 200 R.-R.; die Zeichen der Niereninsuffizienz stellten sich ein bis zu völliger Anurie, und der Exitus erfolgte im Coma uraemicum. — Obzwar dieser Fall schon a priori verloren war, war die wohltuende Wirkung des Telatuten unleugbar; denn die quälendsten Symptome, insbesondere das Asthma cardiale, waren gänzlich verschwunden und das objektive und subjektive Wohlbefinden dauerte 3 Monate.

2. E. W., 67 Jahre alt, Grundbesitzer, gut gebaut, gut genährt, leidet seit ca. 1 Jahr an Herzbeschwerden, welche zeitweise stürmisch mit quälenden krampfartigen Schmerzen in der Brust, ausstrahlend in den linken Arm, Schwindel, riesiger Atemnot und kalten Schweissen einsetzten. Blässe, Schlaflosigkeit, schnelle Ermüdbarkeit und sich steigernde Unruhe mit Todesangst. — Blutdruck 180 (R.-R.). Das linke Herz stark vergrössert, der II. Aortenton stark akzentuiert. Albumen 1 Prom. Also Koronarsklerose mit häufig auftretender Angina pectoris. Therapie: 12 Telatuteneinspritzungen in 3 tägigen Intervallen intravenös. Der Erfolg war ganz ausgezeichnet. Nach der 3. Injektion hörten die stenokardischen Anfälle wie mit einem Schlage auf. Ruhiger Schlaf, gute Appetenz, beruhigtes Nervensystem, ruhige Atmung, auch nach stärkeren Körperbewegungen, Arbeitslust waren die Folge. Blutdruck ging auf 156 R.-R. zurück und ist seit 12 Monaten konstant, Albumen nur in minimalen Spuren. Trotz strengsten Verbotes trinkt und raucht der Kranke sehr mässig, macht stundenlang Spaziergänge, arbeitet stundenlang in seinem Garten ohne jede Störung und seit 15 Monaten hatte er keinen einzigen Anfall mehr.

Ich fasse zusammen: Telatuten ist 1. unschädlich, leistet 2. bei Arteriosklerose sehr gute Dienste; 3. der hohe Blutdruck wird ganz beträchtlich herabgesetzt, ohne Nachteil und ohne schwere Reaktion.

Dr. J. Deutsch, prakt. Arzt, Nitra (Tschechoslovakei).

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. August 1923.

— Der bayerische Landtag hat den Gesetzentwurf über die Aerzteversorgung in erster und zweiter Lesung einstimmig angenommen.

— Die Gefahr des vertragslosen Zustandes zwischen Aerzten und Krankenkassen in Berlin ist vorläufig abgewendet. Unter dem Vorsitz der Herren Ministerialdirektor Dr. Gottstein und Geheimrat Dr. Dieterich haben im preuss. Wohlfahrtsministerium sechstägige Verhandlungen stattgefunden, die zu einer vorläufigen Einigung geführt haben. Die Voss. Ztg. berichtet darüber: Die Aerzte verlangten in erster Linie Wertbeständigkeit ihres Honorars und schnelle Auszahlung. Das wurde ihnen von den Kassen zugestanden. Strittig blieb nur die Höhe des Honorars, zumal die Aerzte nachdrücklich eine Abgeltung ihrer gegenüber der Vorkriegszeit stark gestiegenen und immer weiter steigenden Berufsunkosten verlangten. Da sie neben ihrer Arbeit die Arbeitsräume, Werkzeug, Heizung, Beleuchtung, Reinigung, Wäsche usw. vorhalten müssten, sei ein einfacher Vergleich der Arzthonorare mit den Arbeiterlöhnen nicht zulässig. Die Kassenvertreter glaubten aber, in bezug auf Abgeltung der Berufsunkosten den deutschen Spitzenorganisationen nicht vorgreifen zu können. Es kam dann die Einigung auf folgender Grundlage zustande: Friedenshonorar (5 M. für den Kopf des Versicherten auf das Jahr berechnet) mal jeweiligen Reichsteuerungsindex. Auszahlung wöchentlich. Das Wohlfahrtsministerium wird in kürzester Zeit Verhandlungen zwischen den deutschen Spitzenorganisationen der Kassen und der Aerzte bezüglich Abgeltung der Berufsunkosten einleiten. Kommt es bei diesen Verhandlungen zu keinem Ergebnis, dann wird das Wohlfahrtsministerium erneut Sonderverhandlungen zwischen den Berliner Kassen und den Berliner Aerzten veranlassen.

— Durch eine neue Verordnung des Reichsarbeitsministers wird die Angestelltenversicherungsgrenze auf einen Jahresarbeitsverdienst von 78 Millionen festgesetzt. Wer also nicht mehr als 6,5 Millionen Mark im Monat Gehalt bezieht, unterliegt der Versicherung. Für die Krankenversicherung ist die versicherungspflichtige Lohn- oder Gehaltsgrenze auf 48 Millionen Mark festgesetzt.

— In der neuen Aula der Universität Berlin fand in der vorigen Woche eine von hervorragenden Vertretern des deutschen Geisteslebens veranstaltete Protestkundgebung gegen das französische Vorgehen an Ruhr, Rhein und Saar statt. Prof. Dr. Hefftter, der derzeitige Rektor der Universität, bezeichnete als ihren Zweck, das sittliche Gefühl der Welt aufzurütteln. Es wurde folgende Entschliessung angenommen: „Die zu einer Kundgebung der sittlichen Kräfte Deutschlands in der Aula der Berliner Universität versammelten Männer und Frauen erheben ihre Stimme einmütig und voll tiefster Empörung gegen das barbarische Schreckensregiment und die unsagbaren Greuel der Franzosen und Belgier an Ruhr, Rhein und Saar. Sie klagen Frankreich und Belgien vor Gott und Menschen an, das Völkerrecht und die geschlossenen Verträge andauernd in der schwersten Weise zu verletzen, die Gebote von Religion und Sittlichkeit mit Füssen zu treten, die gemeinsame Lebensgrundlage der europäischen Völker zu zertrümmern und so zu dem bereits vorhandenen ungeheuren Unheil immer weiteres Unheil und insbesonders neue grosse Kriegsgefahren heraufzubeschwören. Die Versammelten, einig in der Ueberzeugung, dass eine gerechte und sittliche Lösung der bestehenden Schwierigkeiten sehr wohl möglich wäre, wenden sich mahnend und warnend an die sittlichen und religiösen Kräfte der Welt, endlich mit grösserem Nachdruck als bisher der unheilvollen Gewaltspolitik entgegenzutreten, damit sie nicht mitschuldig werden an dem allgemeinen Verderben, und es von ihnen nicht dermaleinst heisse, Gewogen, gewogen und zu leicht befunden!"

— Im englischen Unterhaus wurde der Gesundheitsminister gefragt, ob ihm bekannt sei, dass die Todesfälle an perniziöser Anämie in den letzten Jahren beträchtlich zugenommen hätten und ob eine grössere Zahl dieser Todesfälle Kriegsteilnehmer betrafen. In Beantwortung dieser Anfrage wurde die Zahl der Todesfälle an perniziöser Anämie im Jahre 1920 mit 55 m., 62 w. = 117, 1921 mit 55 m., 74 w. = 129, 1922 mit 61 m., 74 w. = 135 auf je 1 Million Lebende angegeben. Unter den Kriegsteilnehmern kamen von 60 000 Todesfällen 152 auf perniziöse Anämie. (Lancet, 28. Juli.)

— Im englischen Parlament wurde das Gesetz, das den Verkauf von alkoholischen Getränken an Kinder verbietet, in zweiter Lesung angenommen.

— Vor kurzem hielt Prof. Weygandt-Hamburg in Italien mehrere wissenschaftliche Vorträge, u. a. im grossen Hörsaal des akademischen Krankenhauses in Rom über Okkultismus.

— V. Karlsbader Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie. Unserer heutigen Nummer liegt der Prospekt des V. Karlsbader Internationalen ärztlichen Fortbildungskursus bei, der vom 9. bis 15. September stattfindet. Die Kollegen werden besonders darauf aufmerksam gemacht, dass den Teilnehmern durch Vermittlung des Kuramtes in Karlsbad das notwendige Passvisum unentgeltlich erteilt und auf den tschechoslowakischen Staatsbahnen eine 33 proz. Fahrpreisermässigung in allen Wagenklassen gewährt wird.

— Die Statuten der jüngst gegründeten Ungarischen Röntgengesellschaft in Pest wurden vom ung. Ministerium des Innern genehmigt. Derzeitiger Präsident ist Univ.-Dozent Dr. Emerich v. Gergö, Vizepräsident Univ.-Dozent Dr. A. Henszelmann, Sekretär Dr. Vidor Révész.

— Die nächste Tagung der Südwestdeutschen Psychiater findet am 20. und 21. Oktober 1923 in Frankfurt a. M. statt. Berichte: Kleist: Ueber Psychopathologie auf hirnpathologischer Grundlage. Jahnel: Ueber die Aetiologie der epidemischen Enzephalitis. Anmeldungen zu Teilnahme und Vorträgen bis 15. September an die Psychiatrische Klinik Frankfurt a. M. (z. H. von Prof. Jahnel) erbeten.

— Die British medical Association, die soeben ihre Jahresversammlung in Portsmouth abhielt, bewilligte die Summe von 100 000 Pf. St. für den Ankauf und die Einrichtung eines neuen Heimes der Gesellschaft in London.

— Man schreibt uns: Vor kurzem erschien als 3. Bändchen des Handbuchs für Leibesübung: Dr. L. Deppe: Die körperliche Erziehung des Säuglings und Kleinkindes; ein recht ernsthaftes Buch voll neuer Gedanken in glänzender Darstellung, das man nachdenklich aus der Hand legt. Dazu hat die Firma Ernemann-Dresden unter Leitung des Verfass einen Film herausgebracht, der dieser Tage Pressevertretern vorgeh wurde. In glücklichster Weise bringt er das dort Dargestellte selbst d krassesten Laien überzeugend nahe; Kollegen, die in Vorträgen etc. so wirken, wird dies neue Hilfsmittel recht willkommen sein.

— Pest. Spanien. Laut Mitteilung vom 9. Juli wurden in Mal 3 neue Pestfälle festgestellt. — Mesopotamien. Im März 10 Erkrankun in Bagdad. — Siam. Vom 11. März bis 14. April 34 Erkrankungen 30 Todesfälle in Bangkok. — Aegypten. Vom 18. bis 24. Juni 33 Erkr kungen, davon in Alexandrien und Port Said je 1. — Peru. Vom 1. 15. April 68 Erkrankungen (und 28 Todesfälle), davon in der Stadt Lima 3

— In der 26. Jahreswoche, vom 24. bis 30. Juni 1923, hatten deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Lüb mit 17,7, die geringste Mannheim mit 7,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 wohner. Vöff. R.-G.-A

Hochschulnachrichten.

Halle a. S. Dem nicht beamteten a. o. Professor Dr. Friedr Lehnerdt ist ein Lehrauftrag für Säuglings- und Kinderfürsorge verlie worden. — Der nicht beamtete a. o. Professor Dr. Oskar David ist Leiter der Röntgenabteilung am Israelitischen Krankenhause in Frankfurt a gewählt worden.

Marburg. Der Assistenzarzt der Med. Universitätsklinik Dr. Gerh Denecke erhielt auf Grund seiner Antrittsvorlesung „Ueber den chroni familiären Ikterus und die extrahepatische Gallenfarbstoffbildung" die Ve legendi für das Fach der Inneren Medizin.

München. Für Dermatologie habilitiert Dr. Franz Wirz (n Wirth, s. vor. Nr.). — Für Chirurgie habilitierte sich der 1. Assistent Klinik Sauerbruch Dr. Alfred Brunner. Hab.-Schr.: Die chirurgis Behandlung der Lungentuberkulose. Antrittsvorlesung: Die physikalisc Grundlagen des chirurgischen Handelns. — Den Privatdozenten Dr. Al Groth (Medizinische Statistik) und Dr. Erich Benjamin (Kinder kunde) ist der Titel eines ausserordentl. Professors verliehen worden. — Prof. Dr. med. Robert Heiss, Konservator des Anatomischen Insti der Universität München, hat einen Ruf als ordentlicher Professor Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Kön berg i. Pr. erhalten und zum 1. Oktober 1923 angenommen. Den im April an ihn ergangenen Ruf auf die anatomische Lehrkanzel der Universität hat Prof. Dr. Heiss abgelehnt. — Prof. Dr. Oswald Bumke, Direktor Leipziger Psychiatrischen Klinik, der einen Ruf nach München als Nachfo Kraepelins angenommen hat, wird sein neues Lehramt am 1. Okt d. J. antreten.

Kiel. In der medizinischen Fakultät im Sommersemester 1923 getragen 551 Studierende. Davon studieren 479 Medizin und 72 Zahn kunde. Von den Medizinstudierenden stehen 40 im ersten Semester.

Rostock. Dem a. o. Professor Dr. med. Erich Grafe, Direktor Med. Poliklinik, wurden die Amtsbezeichnung und die akademischen Re eines ordentlichen Professors verliehen. (hk.)

Tübingen. In der hiesigen med. Fakultät habilitierte sich als Pr dozent für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Dr. med. Otto Steu Oberarzt der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik.

Innsbruck. Dr. Gg. B. Gruber, Prosektor am städt. Kranken in Mainz, hat den Ruf auf den Lehrstuhl für pathologische Anatomie in bruck angenommen.

Wien. Der Dozent der Augenheilkunde Dr. Adalbert Fuchs w an das von Rockefeller gegründete Union Medical College in Peking ber

Todesfälle.

In Berlin starb am 25. Juli der o. Honorarprofessor für innere Me an der Universität Berlin Geh. Med.-Rat Dr. Max Wolff, früher langjäh Leiter der Univ.-Poliklinik für Lungenkranke ebenda, im 80. Lebensjahre.

In Breslau verschied am 22. Juli der a. o. Professor der inneren Me Primärarzt am Wenzel-Hanckeschen Krankenhause Dr. med. Je Forschbach im Alter von 45 Jahren. (hk.)

Der Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Fr furt a. M. Geheimrat Prof. Dr. phil. et med. Alexander Ellinger ist langem schweren Leiden gestorben.

In Paris starb Dr. Alexander Marmorek, ein Mitarbeiter Paste und Erfinder eines Serums gegen die Tuberkulose.

Man schreibt uns aus Argentinien: Am 6. Juni 1923 wurde in de Alto Paraná gelegenen deutschen Kolonie Hohenau (Paraguay) der prakt Arzt Dr. med. Leo Sima, ein Deutschungar, 35 Jahre alt, erm Dr. Sima hatte den Weltkrieg als österreichischer Militärarzt mitgem war dann ausgewandert und 1 Jahr in der Stadt Mexico tätig. Seit ¾ J hatte er sich in der 4000 Einwohner zählenden rein deutschen, lutheri Kolonie Hohenau am Oberlauf des Paraná in Paraguay niedergel Hohenau wurde vor 20 Jahren von Deutschbrasilianern aus Rio Grande d gegründet. Er war ein sehr gut ausgebildeter und energischer Arzt. E stand eine Missstimmung gegen ihn, da die Kolonisten die ärztlichen nungen nicht zahlen wollten. Als Dr. Sima nun zu dem an sch Sepsis erkrankten Kolonisten Schöller gerufen wurde, erkannte er Schwere des Falles und behandelte ihn mit subkutanen Einspritzungen. behaupteten die Leute nach dem Tode Schöllers, der Arzt habe ihn mit Einspritzungen aus persönlicher Feindschaft vergiftet. Zu der Beerd des Schöller erschienen die Kolonisten alle mit Revolvern und Winch büchsen bewaffnet. Als sie auf dem Wege zum Friedhof an dem Haus Arztes vorbeikamen (ein Geistlicher war nicht zugegen), setzten sie den hin, umstellten das Haus und drangen unter lauten Verwünschungen dem Rufe: „Jetzt wollen wir abrechnen" ein und erschossen den Arz den Augen seiner Frau. Dr. Sima hatte sich mit dem Revolver tapfe teidigt. Mit mehreren Schüssen in die Brust sank er zu Boden und sofort tot. Der Fall ist mit Lynchjustiz und Volksurteil durchaus nic gemacht. Er zeigt vielmehr den dumpfen Fanatismus und die kulturelle ständigkeit der Urwaldkolonisten. An eine Ahndung der Tat ist kau denken, da die Regierung fast machtlos ist infolge der schon über dauernden Revolution. Dr. Jaeg

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wo und Kleidung beträgt am 11. Juli 21 511, am 16. Juli 28 892 und am 2 39 336. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 28. VII. 1923:

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei O. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 18000.—. Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 32. 10. August 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Die Entwicklung und Bedeutung der Oto-Rhino-Laryngologie mit besonderer Berücksichtigung der Todesfälle*).

Von A. Scheibe-Erlangen.

Mein Lehrauftrag lautet: Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. Ausserdem hängen mit diesen drei Fächern noch eine Reihe von Nebenfächern untrennbar zusammen; es sind das die Krankheiten des Gleichgewichtsorgans, des Rachens, die Spraeh- und Stimmstörungen, die Bronchoskopie und die Oesophagoskopie. Unserer Klinik stehen bisher für den Unterricht nur 3 Wochenstunden zur Verfügung. In dieser kurzen Zeit ist es unmöglich, die Lehraufgabe einigermassen zu ersehöpfen. Es ist niehts anderes übrig geblieben, als ausser dem Untersuchungskurs auch die Wiederholung der Anatomie und Physiologie, die Funktionsprüfung und die therapeutisehen Uebungen in 3 Nebenkollegs zu verlegen. Ohne eine weitere dritte Lehrkraft wird dies auf die Dauer kaum durchführbar sein.

Zunächst möchte ich die Entwicklung und Bedeutung der Nebenfächer besprechen. Es ist selbstverständlich, dass dies nur in aller Kürze möglich ist.

Das sogenannte Gleichgewichtsorgan besteht aus den 3 Bogengängen und dem Vorhof. Ueber die Funktion der einzelnen Teile sind die Akten noch nicht geschlossen. In der letzten Zeit haben sich ausser den Physiologen auch die Biologen an ihrer Erforschung lebhaft beteiligt.

Der Vorhofs-Bogengangsapparat ist zusammen mit der Schnecke im Labyrinth untergebracht, so dass seine Erkrankung meist auch zur Taubheit führt. Bei Entzündung des Gleichgewichtsorgans entsteht in der Regel starker Drehschwindel, Erbrechen und Nystagmus, d. h. rhytmisches Augenzittern.

Spätestens nach Monaten verschwinden diese Erscheinungen wieder. Auch nach doppelseitiger totaler Zerstörung des Vorhofs-Bogengangsapparats ist im gewöhnlichen Leben nichts mehr von Gleichgewichtsstörung zu bemerken. Nur durch besondere Untersuchungsmethoden lässt sich nachweisen, dass die Kranken das Gleichgewicht nicht so gut halten können wie der Normale. Es tritt ein fast vollständiger Ersatz durch den Gesichtssinn sowie die Gelenk- und Muskelempfindungen ein.

Die klinischen Untersuchungsmethoden sind hauptsächlich von Barany, dem einzigen Nobelpreisträger unsres Faches, ausgearbeitet worden. Ich will nur die wichtigste anführen, die kalorische Prüfung auf Nystagmus. Dabei kann im Gegensatz zum Drehnystagmus jedes Ohr für sich geprüft werden. Beim Normalen tritt bei Ausspritzung des Gehörganges mit Wasser unter Körpertemperatur Nystagmus nach der anderen Seite ein, bei Ausspritzung mit Wasser über Körpertemperatur nach der gleichen Seite. Stellt man den Untersuchten auf den Kopf, so dreht sich der Nystagmus um. Das erklärt sich am besten durch Steigen resp. Fallen der Endolymphe im zunächstgelegenen horizontalen Bogengang. Bei Zerstörung des Vorhofs-Bogengangsapparats oder des Nervus vestibularis kann auch durch Eiswasser kein Nystagmus mehr hervorgerufen werden.

Die wichtigste Krankheit ist die Labyrintheiterung, weil sie lebensgefährlich ist. Sie erfordert zum Teil difizile Operationen am inneren Ohr, weshalb die Krankheiten des Gleichgewichtsorgans immer zur Otologie gehören werden. Ausser den Otologen haben auch die Neurologen lebhaftes Interesse für dieses Nebenfach.

Ich komme nun zu den Rachenkrankheiten. Der Nasenrachen gehört zur Rhinologie. Seine Untersuchung, die Rhinoscopia posterior, ist ebenso schwierig wie die Laryngoskopie. Bei beiden stört der Würgreflex des Rachens.

Die Krankheiten des Mundrachens dagegen sind leicht zu diagnostizieren. Es sind die einzigen unseres Faches, ausser denen der Ohrmuschel, welche ohne Spiegel erkannt werden können. Die Rachenkrankheiten sind niemals von eigenen Vertretern gelehrt worden. Von Krankheiten sind die häufigsten der chronische Rachenkatarrh, der therapeutisch ziemlich dankbar ist, und die Krankheiten der Tonsillen. Die Funktion der Tonsillen ist auch heute noch unbekannt. Man kann aber annehmen, dass sie im Kindesalter einen besonderen Zweck haben, da sie später einschrumpfen.

*) Antrittsvorlesung, gelegentl. der Ernennung zum Ordinarius, Febr. 1923.

Wichtig ist der Zusammenhang mit inneren Krankheiten. Bei der Angina können akute Nierenentzündung, akuter Gelenkrheumatismus und Sepsis entstehen. Dies ist allgemein anerkannt. Dagegen ist es eine Streitfrage, ob auch andere Allgemeinkrankheiten, insbesondere chronischer Gelenkrheumatismus und chronische Nephritis, von den Tonsillen unterhalten werden können. Ja, es sollen 20—30 verschiedene Krankheiten und schliesslich soll, wie in einer der neuesten Arbeiten aus einer angesehenen Kehlkopfklinik behauptet wird, jede Krankheit einmal von den Mandeln aus entstehen können. Zur Heilung all dieser verschiedenen Allgemeinkrankheiten wird deshalb vielfach die radikale Entfernung der Mandeln vorgenommen. Die Tonsillektomie ist zu einer förmlichen Epidemie geworden, besonders in Amerika. Nur Sänger und Kinder werden meist verschont. Da die Frage aktuell ist, will ich bei ihr etwas länger verweilen. Ursache jener Krankheiten soll nicht die akute, sondern die sogenannte chronische Tonsillitis sein. Sie bestehe in Hypertrophie, in Zerklüftung und in dem Vorhandensein von Mandelpfröpfen. Wie Fein-Wien aber mit Recht betont, sind die 3 genannten Symptome nicht Zeichen von Erkrankung, sondern normale Zustände. Von Hypertrophie lässt sich histologisch in den grossen Mandeln nichts nachweisen, und Zerklüftung zeigt jede Mandel. Am meisten umstritten sind die Mandelpfröpfe, auch fälschlich Eiterpfröpfe genannt. Sie bestehen nicht aus Eiter, sondern aus ausgestossenen und zerfallenen Epithelien sowie meist Saprophyten, die den bekannten üblen Geruch verursachen. Diese Mandelpfröpfe lassen sich fast bei allen Menschen, besonders bei Erwachsenen, mit geeigneten Methoden nachweisen.

Wenn einmal ausnamsweise flüssiger Eiter in den Lakunen vorhanden ist, muss die Möglichkeit von lokalen und Allgemeinkrankheiten, wenigstens bei Retention, ohne weiteres zugegeben werden. Aber im übrigen steht die Lehre von dem Zusammenhang der Pfröpfe mit allen möglichen Allgemeinkrankheiten auf schwachen Füssen. Die bisherigen Statistiken sind meist auf dem falschen Prinzip aufgebaut: post hoc, ergo propter hoc. Die Statistiken sollten ganz anders gemacht werden. Es müssten auch die nicht operierten Fälle berücksichtigt werden. Und in Amerika, wo man in einem Krankenhaus täglich durchschnittlich 30 Mandeln ausschält, würde man bald zu einem sicheren Resultat kommen, wenn man nur jeden zweiten Fall operieren würde. Wie Diskussionen in der deutschen und in der Wiener laryngologischen Gesellschaft zeigen, ist die Lehre von dem Zusammenhang der verschiedensten Krankheiten mit den Tonsillen gegenwärtig stark erschüttert. Wenn der Zusammenhang in der Tat in Zukunft als nicht bestehend sich erweisen sollte, so ist doch eines sicher, nämlich dass die Tonsillektomie als Errungenschaft der Neuzeit bei gewissen lokalen Krankheiten des Rachens dauernd ihren Wert behalten wird. Das ist der Fall vor allem bei dem rezidivierenden peritonsillären Abszess und vielleicht auch bei der rezidivierenden Angina. Die Tonsillektomie ist aber kein ungefährlicher Eingriff. Es sind schon 40 Fälle von Lungenabszess darnach beschrieben worden. Häufiger ist der Tod erfolgt an Halsphlegmone, Nachblutung und Sepsis. Unangenehm ist auch das öftere Auftreten von Rachenkatarrh nach der Operation. Wenn auch seit der besseren Ausbildung der Methode, besonders bei möglichst stumpfem Vorgehen, die Operation viel weniger gefährlich geworden ist, so empfiehlt es sich doch, erst konservative Methoden zu versuchen. Die beste, aber noch wenig bekannte, ist die Ausspülung der Pfröpfe, die der Kranke selbst erlernen kann. Bei Kindern genügt oft schon die Abtragung der vergrösserten dritten Mandel, um das Wiederauftreten der Anginen zu verhüten.

Als nächstes Nebenfach kommt die **Phonetik** in Betracht. Sie hat sich zunächst als selbständiges Fach entwickelt, besondern durch den leider zu früh verstorbenen Gutzmann. Jetzt wird sie meist mit der Laryngologie vereinigt. Im Interesse der wissenschaftlichen Entwicklung ist es aber zu begrüssen, dass erst vor kurzem in München ein Vertreter für dies Spezialfach sich habilitiert hat.

Als ich 1911 nach Erlangen kam, wurden nur die hysterischen Stimmstörungen behandelt, alle anderen Stimmstörungen dagegen nicht. Ich veranlasste deshalb Dr. Broek, die Phonetik bei Gutzmann zu studieren. Die Regierung von Mittelfranken stellte die Mittel für die neue Abteilung zur Verfügung. Mit Hilfe der philosophischen Fakultät gelang es, Herrn Professor Geissler hierher zu berufen und für den technischen Teil der Stimmübungen zu gewinnen. Neuerdings hat Professor Brock auch einen Lehrauftrag

erhalten. Die Erfolge der Behandlung sind zum Teil sehr gut und schnell, z. B. bei der hysterischen Tonlosigkeit, bei den Mutationsstörungen und beim Lispeln, zum Teil erfordert die Behandlung viel Geduld, aber schliesslich ist sie doch von Erfolg gekrönt, z. B. bei der wichtigen Stimmschwäche (Phonasthenie), so dass die Berufsredner und -sänger ihren Beruf meist nicht aufzugeben brauchen; zum Teil sind die Resultate schlecht, vor allem beim Stottern; es scheint mir, dass hier andere Wege gegangen werden müssen, als Gutzmann sie angegeben hat.

Ich komme nun zur **Bronchoskopie.** Sie ist ausgebildet von den Laryngologen Killian und Brünings. Die direkte Laryngoskopie (Kirstein) hatte ihr den Weg gebahnt. Durch Verdrängung des Zungengrundes nach vorn wird der rechtwinkelige Weg vom Mund zum Kehlkopf in einen geraden verwandelt. Die grössten Triumphe feiert die Bronchoskopie bei der Fremdkörperextraktion aus den Bronchien. Die Mortalität ist von früher mindestens 50 Proz. auf jetzt höchstens 10 Proz. herabgedrückt. Wir haben bisher vier Fremdkörper mit Erfolg extrahiert, bei einem fünften Fall, der schon mit Pneumonie eingeliefert wurde, trat vor der Extraktion, wahrscheinlich durch Kokainvergiftung, der Tod ein. Sicher aber gehen auch heute noch viele Kinder, um die es sich meist handelt, an unerkannten Fremdkörpern zugrunde.

Die Bronchoskopie ist auch für die Diagnose anderer Krankheiten der Bronchien nicht unwichtig.

Das letzte der Nebenfächer ist die **Oesophagoskopie.** Die Ausbildung dieser Methode verdanken wir nicht nur Laryngologen (Störk, Killian, Brünings), sondern auch inneren Medizinern (Kussmaul) und Chirurgen (Mikulicz). Die grössten Erfolge weist die Oesophagoskopie bei den Fremdkörpern in der Speiseröhre auf. Die Mortalität, die vorher zirka 20 Proz. betrug, ist jetzt fast Null. Die Diagnose ist meistens ohne weiteres gegeben. Die Extraktion ist uns immer gelungen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo ein grosses Gebiss bereits ¼ Jahr lang fest in der Speiseröhre verankert war. Hier gelang die Entfernung des Fremdkörpers in der chirurgischen Klinik durch Operation von aussen. Auch diese Kranke kam trotz einer postoperativen Pneumonie mit dem Leben davon.

Bei Kindern ist die Oesophagoskopie zum Teil entbehrlich, z. B. beim Steckenbleiben von Münzen, die man ungestraft in den Magen stossen kann.

Von anderen Krankheiten ist besonders noch das Karzinom der Speiseröhre zu nennen, bei dem die Einführung des Rohres teils diagnostisches, teils therapeutisches Hilfsmittel ist. Es gelingt damit leicht, eine Radiumkapsel in den ringförmigen Krebs einzulegen, aber bisher waren wir nicht so glücklich, wie Wittmaack, eine Heilung zu erzielen; wir mussten uns mit vorübergehenden Besserungen begnügen.

Ich komme nun zu den drei Hauptfächern, Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenheilkunde:

Der **Kehlkopf** ist Stimmorgan und Atmungsorgan zugleich. Als Atmungsweg steht kein Ersatz zur Verfügung wie bei der Nase. Seit 1916, seit Eröffnung der neuen Klinik, sind in ihr an Kehlkopfkrankheiten 14 Kranke gestorben, darunter an Tuberkulose 13 und an Karzinom 1. Eine Anzahl Kranke ist von ihren Angehörigen kurz vor dem Tode nach Hause geholt worden, um die hohen Leichentransportkosten zu sparen.

Die Kehlkopfheilkunde hat sich als selbständiges Fach entwickelt unter Türk, Czermak und Killian. Auch innere Mediziner (Gerhard, Ziemssen und Penzoldt) haben sich um die Entwicklung verdient gemacht. Später erfolgte die Verschmelzung mit der Otologie, und zwar ausschliesslich aus praktischen Gründen. In wissenschaftlicher Beziehung war die Verschmelzung ein Nachteil.

Die beiden Fächer sind in Deutschland nur noch getrennt in München, Frankfurt und Hamburg. Davon hat nur Frankfurt 2 Kliniken und 2 Ordinariate. Es ist zu wünschen, dass wenigstens in diesen 3 Universitäten die Trennung bleibt, sonst ist zu befürchten, dass das Ausland die Führung übernimmt, die bisher Deutschland hat.

Von Krankheiten ist zunächst das Karzinom zu erwähnen. Seine frühzeitige Operation ergibt verhältnismässig sehr günstige Resultate, wie nicht leicht in einem anderen Organ. Die Laryngofissur ist eine einfache Operation und fast gefahrlos. Die Funktion bleibt dabei für den Verkehr genügend. In fortgeschritteneren Fällen kommt nur noch die halbseitige Exstirpation oder die Totalexstirpation in Betracht; die erstere ist am schwierigsten. Wir haben bisher 2 mal die Laryngofissur und einmal die halbseitige Exstirpation gemacht. Alle 3 Kranke sind geheilt. Die Zahl der Operationen ist hauptsächlich deshalb noch so gering, weil die Operation entweder verweigert wird, oder weil die Kranken erst in einem inoperablen Zustand zu uns kommen. Die Diagnose durch den praktischen Arzt erfolgt namentlich meist erst zu spät. Die Ausbildung in der Laryngoskopie ist, das muss zugegeben werden, bisher ungenügend. Das kommt daher, dass 1 Kranker wegen des Würgreflexes kaum von mehr als 2—3 Praktikanten untersucht werden kann. Dafür reichen die klinischen Kranken nicht aus. Abhilfe ist nur zu schaffen durch Verlegung des Untersuchungskurses auf die Sprechstunden der Poliklinik. Eine dritte Lehrkraft würde auch für den Untersuchungskurs sehr erwünscht sein, da der Lehrer immer neben dem Schüler stehen soll.

Die Ausbildung der äusseren Kehlkopfoperationen verdanken wir vor allem dem Chirurgen Gluck. Die Operationsmortalität, die vor ihm bei der Totalexstirpation zirka 25 Proz. und bei der halbseitigen zirka 40 Proz. betrug, ist bei Gluck selbst fast auf Null gesunken. In den letzten Jahren sind fast alle Kehlkopfkliniken dazu übergegangen, die Exstirpation selbst vorzunehmen. Ich halte es aber wegen des öfteren Uebergreifens des Krebses auf die Nachbarorgane zunächst für die Kranken am besten, wenn der Laryngologe zusammen mit dem Chirurgen die Operation vornimmt. Die Nachbehandlung allerdings sollte wegen der besonderen Technik dem Laryngologen überlassen werden.

Die Erfolge der Röntgenbestrahlung sind beim Kehlkopfkrebs bisher schlechte. Wir haben nur einen Fall von Karzinom am Stimmband heilen sehen. Bei ihm muss aber die Möglichkeit zugegeben werden, dass der Tumor schon vor der Bestrahlung durch die Probeexzision total entfernt worden war.

Das entzündliche Oedem des Larynx ist ebenfalls lebensgefährlich. Abgesehen von der Diphtherie, kommt heute ätiologisch besonders die Röntgenbestrahlung in Betracht. Ganz deletär ist die oft erst Monate darnach eintretende Gangrän. Als weitere Ursache der Kehlkopfstenose sind zu nennen Lues, Tuberkulose, Influenza, und von lokalen Krankheiten der peritonsilläre Abszess und die Angina. Für die Tracheotomie, die wegen Erstickungsgefahr oft ohne Aufschub gemacht werden muss, sind die praktischen Aerzte durch den chirurgischen Operationskursus besser gerüstet als für die Untersuchung des Kehlkopfes. Im späteren Verlauf muss die Kehlkopfstenose häufig durch Dehnung mit Bolzen behandelt werden, die allerdings grosse Geduld erfordert, aber doch meist zum Ziele führt.

Die Tuberkulose des Kehlkopfes ist für die Kliniken bisher eine Krux. Am besten ist Allgemeinbehandlung im Sanatorium mit gleichzeitiger Spezialbehandlung. Hervorragend gute Resultate hat Rüdi in Davos erzielt. Uns fehlt bis jetzt noch eine Liegehalle, für die das Dach des Hörsaals vorgesehen ist. Bei der Seltenheit des Sonnenscheins in Erlangen wäre als Ersatz des Sonnenlichtes das universelle Kohlenbogenlichtbad dringend nötig, mit dem neuerdings 2 Kopenhagener Kollegen bei Tuberkulose nicht nur des Larynx und der Nase, sondern auch des Mittelohrs ganz überraschende Erfolge erzielt haben. Hoffentlich gelingt es, in Erlangen die Mittel hierfür aufzubringen.

Besser sind die Resultate der Klinik bei der einfachen Entzündung und besonders bei den gutartigen Geschwülsten. Die Lähmungen dagegen haben mehr diagnostisches Interesse.

Eine Erleichterung für die, grosse Uebung erfordernden, endolaryngalen Eingriffe ist die Killiansche Schwebe. Während der Kranke auf dem Rücken liegt, wird ein Spatel in den Kehlkopf eingeführt und an dem sogenannten Galgen aufgehängt. Der Kehlkopf klafft dann so weit, dass er ohne Kehlkopfspiegel direkt der Operation, und zwar für beide Hände, zugänglich ist. Seiffert, ein Schüler Killians, hat neuerdings die Schwebe vereinfacht.

Ich komme nun zu den Krankheiten der **Nase und des Nasenrachenraums.**

Sie sind nie von eigenen Vertretern gelehrt worden, sondern waren immer entweder mit der Otologie, oder mit der Laryngologie vereinigt. Die Nase ist ebenso wie das Ohr Sinnesorgan, ausserdem aber auch Atmungsweg. Todesfälle kamen seit 1916 in der Klinik vor 4, darunter 1 an Hirnabszess infolge Nebenhöhleneiterung, 1 an Hirnabszess nach Nasenschuss, 1 an postoperativer Hirnhautentzündung und 1 an Karzinom.

Als Sinnesorgan ist die Nase wichtig nur bei gewissen Gefahren, z. B. Gasausströmung, und bei gewissen Berufen; ich nenne von den akademischen den Chemiker und den Mediziner. Beim Ohrenarzt z. B. kann das Leben des Kranken direkt davon abhängen, ob der Eiter im Mittelohr übel riecht oder nicht.

Die Funktionsprüfung des Geruchsvermögens hat sich bisher noch nicht recht eingebürgert. Zwardemaker in Holland hat zwar einen brauchbaren Apparat angegeben, aber die Mittel zu seiner Anschaffung und Reparatur sind jetzt kaum erschwinglich.

Die Nase kann als Atmungsweg ersetzt werden durch den Mund, aber dabei ist die Filtrierung, die Anfeuchtung und die Erwärmung der Atmungsluft nur mangelhaft. Dadurch können Krankheiten des Rachens, des Kehlkopfes und der Lunge entstehen.

Die Ursachen der Nasenverstopfung können sein entzündliche Schwellung des kavernösen Gewebes und der Schleimhaut, nervöser Schnupfen, Polypen und andere Geschwülste sowie die Vergrösserung der Rachenmandel. Verbiegung der Nasenscheidewand dagegen, an der fast jeder Mensch leidet, kommt selten als Ursache in Betracht, da meist die andere Seite um so weiter ist. Die Operation der verbogenen Nasenscheidewand wird noch viel zu häufig ausgeführt.

Die Therapie der Nasenverstopfung, wenigstens der chronischen, ist meist chirurgisch und recht dankbar.

Die Ozaena, die sogenannte Stinknase, nimmt unter den Katarrhen eine besondere Stellung ein. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Konstitutionsanomalie. Die modernen Operationsmethoden verfolgen meist den Zweck, die durch Schwund erweiterte Nase zu verengern. Nach unserer Erfahrung aber hält die Besserung der Beschwerden meist nur solange an wie der Reiz durch die Operation.

Die malignen Geschwülste sind wegen besonderer anatomischer Verhältnisse fast hoffnungslos. Nur die Sarkome haben eine bessere Prognose; das gilt sowohl für die Operation, als auch für die Röntgenbestrahlung.

Selbst histologisch gutartige Geschwülste können durch expansives Wachstum sowie durch spontane Blutung zum Tode führen. Es sind dies das echte Papillom der Nase und das juvenile Fibrom des Nasenrachens. Was das Papillom anbetrifft, so ist bisher noch kein durch Operation geheilter Fall bekannt geworden. Dagegen ist es uns gelungen, einen Fall durch Röntgenbestrahlung zur Heilung zu bringen. Beim juvenilen Fibrom kommt es darauf an, die Geschwulst bis zirka zum 25. Lebensjahre in Schranken zu halten. Nach dieser Zeit, d. h. nach Stillstand des Schädelwachstums, wächst sie nicht mehr. Wir haben bisher keinen Fall verloren. Bei der Behandlung hat uns die Elektrolyse bessere Dienste geleistet als die recht blutige Operation, die bis zum 25. Lebensjahre gewöhnlich von Rezidiven gefolgt war.

Die wichtigste Nasenkrankheit ist die Nebenhöhleneiterung. Aus bestimmten, gleich zu ersehenden Gründen will ich etwas ausführlicher auf dieselben eingehen. Sie können durch anhaltende Kopfschmerzen Berufsunfähigkeit hervorrufen, bilden eine Gefahr für die Nachbarschaft, z. B. das Ohr, und können durch Uebergreifen auf die Schädelhöhle zum Tode führen. Es muss aber betont werden, dass die Mortalität gegenüber den Mittelohreiterungen ganz auffallend gering ist, obgleich es sich ebenso wie bei diesen um Eiterung an der Schädelbasis handelt. Der vorher erwähnte Todesfall an Hirnabszess ist der einzige, den ich in meinem ganzen Leben beobachtet habe. Siebenmann hat ebenfalls nur 2 Todesfälle in 20 Jahren erlebt.

Die Ursache der geringen Gefährlichkeit liegt in der anatomischen Beschaffenheit der Ausführungsgänge der Nebenhöhlen. Im Ohr ist es die Eiterung in den Warzenzellen, welche mit der Eiterung in den Nebenhöhlen verglichen werden kann. Die sogenannten Terminalzellen des Mittelohres münden erst in Uebergangszellen und von da in die Warzenhöhle und von da erst durch den Aditus ad antrum in die Paukenhöhle. Die Nebenhöhlen dagegen münden direkt in die Nase. Dazu kommt, dass die Ausführungsgänge der Warzenzellen flaschenförmige Gestalt haben, die der Nebenhöhlen aber fast alle fensterförmige. Retention in den Nebenhöhlen kommt deshalb äusserst selten vor. Im Mittelohr kommt überdies noch das besonders gefährliche Cholesteatom in Betracht, das in den Nebenhöhlen wegfällt.

Die Operationsmethoden sind gut ausgebildet. Sie können zusammen mit den Ohroperationen als Schädelbasischirurgie bezeichnet werden. Es ist zu erwarten, dass die Chirurgie der Schädelbasis im nächsten Kriege noch mehr als im letzten in die Hände der Rhino-Otologen gelegt werden wird.

Die Operation der Kieferhöhle ist fast ungefährlich, anders die der Stirnhöhle, der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle. Ja, es steht jetzt fest, dass die Operation dieser Höhlen gefährlicher ist als die Krankheit selbst. Die Killiansche Stirnhöhlenoperation weist mindestens 3 Proz. Mortalität auf. Siebenmann hat mehr als 3 mal so viel Kranke an der Operation verloren, als an der Krankheit. Wir haben zwar nur 2 Fälle von postoperativer Hirnhautentzündung erlebt, und zwar beidemal bei Nachoperationen, aber wir haben auch die Indikation zur Operation der oberen Nebenhöhlen sehr eingeschränkt. Der Höhepunkt der operativen Aera ist wegen dieser Gefahren bereits überschritten.

Seit einiger Zeit hat man sich mehr der Ausbildung der Spülungen gewidmet, die technisch ziemliche Uebung erfordern. Nun lehrt aber die neueste Zeit, dass auch die Spülungen nicht ungefährlich sind, ja dass an ihren Folgen ebenfalls mehr Kranke sterben als an der Krankheit selbst. Die Luftembolie will seit dem Krieg nicht mehr von der Tagesordnung unserer Kongresse verschwinden. Schlittler konnte bereits 41 sogenannte üble Zufälle zusammenstellen. Wir haben bisher ebenso wie Schlittler keinen Kranken an Luftembolie verloren, weil wir ebenso wie dieser kein scharfes Röhrchen, sondern das stumpfe von Siebenmann benützen.

Dagegen haben wir in den letzten Jahren infolge Spülung mehrere Fälle von Sepsis und Erysipel beobachtet, darunter 2 Todesfälle. In der Literatur finden sich über Sepsis und Erysipel nur wenig zerstreute kurze Bemerkungen. Es ist deshalb eine Publikation aus unserer Klinik hierüber vorgesehen.

Nach alledem kann es kein Zweifel sein, dass nicht nur die operative, sondern auch die konservative Behandlung gefährlicher ist als die Nebenhöhleneiterung selbst. Wir werden deshalb die Einschränkung der Operationen, abgesehen von der ungefährlichen der Kieferhöhle, auch weiterhin beibehalten und auch die Spülungen auf die Fälle beschränken, bei denen sie nicht zu umgehen sind. Wir erheben ausserdem die Forderung, Spülungen nur unter Kontrolle des Thermometers vorzunehmen.

Es bleibt nun noch übrig, die **Otologie** zu besprechen. Sie ist das vielseitigste und schwierigste unserer 3 Hauptfächer. Schon anatomische Lage und Bau sind versteckt und kompliziert. Ohne Spiegel ist nur die Ohrmuschel zu untersuchen.

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde datiert seit der Einführung des durchbohrten Reflexspiegels in die Praxis durch v. Tröltsch 1856. Es war ihm nicht bekannt, dass bereits 1 Jahre früher Helmholtz-Ruete den durchbohrten Augenspiegel angegeben hatten, wie es anderseits Helmholtz unbekannt war, dass bereits 10 Jahre vor ihm der praktische Arzt Hoffmann den durchbohrten Reflektor erfunden hatte. Ausser Tröltsch waren es besonders Politzer, Bezold, Schwartze und Körner, welche sich um den Ausbau der Otologie verdient gemacht haben. Seit Tröltsch haben Deutschland und die deutschsprechenden Länder den Engländern und den Franzosen die Führung abgenommen.

Im Jahre 1875 wurde Tröltsch in Würzburg das Ordinariat angeboten. Da er aber gleichzeitig gerichtliche Medizin lesen sollte, lehnte er es ab. Es war erst die etwas natürlichere Vereinigung mit der Laryngologie nötig und dauerte noch 26 Jahre, bis Körner im Jahre 1901 das erste Ordinariat in Deutschland erhielt. Zwei Jahre vorher war für ihn schon die erste Klinik errichtet worden. Jetzt bestehen Kliniken an den meisten deutschen Universitäten. Ohne den Krieg würden sie wohl schon an allen Universitäten erbaut worden sein. Prüfungsfach ist die Oto-Laryngologie seit 1920. Ohne Krieg und Revolution wäre dies wohl kaum so schnell durchgesetzt worden. Die Rechte des Ordinarius besitzen jetzt die Fachvertreter an allen denjenigen Universitäten Deutschlands, an denen Oto-Laryngologie vereinigt sind.

Die Bedeutung der Ohrenkrankheiten liegt, abgesehen von ihrer Häufigkeit, in der Störung der Funktion sowie in der Lebensgefährlichkeit speziell der Mittelohreiterungen.

Schwerhörigkeit hindert, wenn sie doppelseitig ist, in der Kindheit die geistige Gesamtentwicklung und das Erlernen der Sprache. Ist die Schwerhörigkeit hochgradig oder besteht gar Taubheit, so kommt es zur Taubstummheit. Seit Bezold mit der kontinuierlichen Tonreihe bei den Taubstummen noch Hörreste festzustellen gelehrt hat, ist Bayern damit vorangegangen, in den Anstalten Hörklassen zu errichten. In ihnen ist die Ausbildung der Sprache und die ganze geistige Erziehung eine bedeutend bessere als bei den Totaltauben. Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass ein Taubstummer, der soviel Hörreste hat, um laute Sprache bis in 20 cm Entfernung verstehen zu können, die Sprache niemals erlernt, wenn zu ihm immer in einer Entfernung von mehreren Metern gesprochen wird, während er sie sofort versteht, wenn der Lehrer sich ihm bis auf 10 cm nähert, zumal wenn er ihm noch einen Handspiegel zur Verfügung stellt, in dem er die Sprechbewegung des Lehrers von dessen Gesicht ablesen kann.

Die Einführung der Schwerhörigenschule verdanken wir Hartmann. In sie kommen solche Schwerhörige, die für die Volksschule zu schlecht und für die Taubstummenanstalt zu gut hören. In den Grossstädten sind bereits ganze Schulen mit der normalen Klassenzahl eingerichtet worden. In Erlangen fanden wir in den Volksschulen nur einen einzigen Schwerhörigen, der sich für die Schwerhörigenschule geeignet hätte. Für die kleinen Orte müsste also entweder Bezolds Forderung durchgeführt werden, dass die Taubstummenanstalten in solche für Totaltaube und solche für noch Hörende getrennt werden, oder aber es müssten in den Grossstädten mit der Schwerhörigenschule Internate verbunden werden.

Bei Erwachsenen kann die Schwerhörigkeit zur Aufgabe des Berufs, zur Unmöglichkeit am gesellschaftlichen, gemeindlichen und politischen Leben teilzunehmen, sowie überhaupt zur Zerstörung des ganzen Lebensglücks führen.

Ausser der Schwerhörigkeit ist es besonders die Lebensgefährlichkeit, welche die Ohrenkrankheiten bei Aerzten und Laien so gefürchtet macht. Werden doch die Kranken gerade in den besten Jahren und meist aus voller Gesundheit dahingerafft! Die Mortalität ist bedeutend grösser als die der Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zusammengenommen. In der Klinik sind seit 1916 34 gestorben, darunter 4 an Karzinom, und an Mittelohreiterung 30.

So deprimierend es ist, dass die Mortalität bei den Nebenhöhleneiterungen mit der fortschreitenden Entwicklung der Behandlungsmethoden sich erhöht hat, so erfreulich ist es, dass umgekehrt bei den Mittelohreiterungen die Anzahl der Todesfälle seit der Entwicklung der Otochirurgie und der konservativen Behandlungsmethoden wesentlich abgenommen hat. Das zeigt der Vergleich einiger Statistiken aus der voroperativen Aera mit solchen nach 1894, dem Erscheinen der Körnerschen Monographie über die otitischen Hirnkomplikationen.

Todesfälle infolge von Mittelohreiterung:

Barker	1877—1888	25 : 1000
Bezold	1881—1907	8,1 : 1000 [1])
Kümmel	1897—1906	6 : 1000
Siebenmann	1898—1917	5,9 : 1000
Erlangen	1911—1920	5,5 : 1000

Ein noch besseres und eindeutigeres Bild über die Erfolge der Behandlung ergibt die Statistik über die Heilungsresultate der einzelnen Hirnkomplikationen selbst, nämlich des Hirnabszesses, der Sinusthrombose und der Meningitis. Körner sagt, dass sie 1884, als er Assistent war, alle noch für unheilbar galten.

Unsere guten Resultate sind wohl besonders auf die Nachbehandlung zurückzuführen, auf die wir wegen ihrer Schwierigkeit den grössten Wert legen. Als neue Methode haben wir die Aus-

[1]) Diese Mortalitätsziffer ist überraschend niedrig, wenn man bedenkt, dass die Hälfte der Jahre in die voroperative Aera fällt, und nur dadurch zu verstehen, dass Bezold ganz besonderen Wert auf die Prophylaxe der zerebralen Komplikationen legte.

Hirnabszess[2]).

Rostock	27	Proz. Heilungen
Berlin	15	„ „
Heidelberg	21	„ „
Breslau	21	„ „
Göttingen	50	„ „
Strassburg	30	„ „
Halle	23	„ „
Erlangen	53	„ „

spülung und Insufflation von Borsäurepulver eingeführt. Unser wichtigster Grundsatz aber für die Nachbehandlung ist der, dass kein Assistent ausser dem Oberarzt sie übernehmen darf.

Die 2. endokranielle Komplikation ist die Sinusphlebitis.

Da die Sinusthrombose infolge chronischer Mittelohreiterung weit gefährlicher ist als die infolge der akuten, müssen wir beide trennen.

Sinusphlebitis nach akuter Mittelohreiterung.

Wien	79	Proz. Heilungen
Giessen	70	„ „
Königsberg	87	„ „
Erlangen	95	„ „

Sinusphlebitis nach chronischer Mittelohreiterung.

Wien	44	Proz. Heilungen
Königsberg	51	„ „
Erlangen	60	„ „

Die guten Resultate der Erlanger Klinik dürften auf zwei Grundsätze zurückzuführen sein.

1. Im Gegensatz zu den meisten anderen Kliniken unterbinden wir die Jugularis nur dann, wenn sie selbst mit erkrankt ist.

Bei der akuten Mittelohreiterung ist dies nur ausnahmsweise der Fall, so dass wir die Jugularis in keinem Fall zu unterbinden brauchten, während in Wien und Giessen fast alle Fälle und in Königsberg etwas über die Hälfte unterbunden wurden.

Bei der chronischen Mittelohreiterung dagegen ist die Jugularis sehr häufig mit erkrankt. Während bei ihr in anderen Kliniken, auch in Königsberg, die grosse Halsvene fast immer unterbunden wurde, haben wir dies nur in etwa der Hälfte der Fälle nötig gehabt.

2. Der zweite Grundsatz bei uns ist der, bei chronischer Eiterung wegen der schnellen Ausbreitung der Thrombose die Sinusoperation sofort am gleichen Tage zu machen.

Die letzte zu besprechende Hirnkomplikation ist die **Meningitis.**

Ueber sie sind die Resultate in Erlangen noch nicht zusammengestellt. Mein Eindruck ist der: Die Meningitis ohne Bindeglied ist fast hoffnungslos. Wenn dagegen Labyrintheiterung, Hirnabszess oder Sinusphlebitis als Bindeglied sich findet, ist die Prognose viel besser. Auch die gefürchtete eitrige Meningitis ist also nicht mehr unheilbar!

Unsere Grundsätze bei ihrer Behandlung sind:

1. Ausschaltung des primären Eiterherdes.

2. Häufige Lumbalpunktion, dagegen keine Durchspülung des Lumbalsackes.

Den grössten Wert aber legen wir auf die Vermeidung der nicht seltenen postoperativen Meningitis. Wir lassen deshalb bei der Radikaloperation Hammer und Amboss stehen, wenn die Verbindung mit dem Steigbügel nicht aufgehoben ist und somit die Gefahr seiner Luxation aus dem Vorhofsfenster besteht. Und bei latenter Labyrinthitis eröffnen wir bei der Aufmeisselung des Mittelohrs das Labyrinth prinzipiell immer mit. Bisher haben wir das Glück gehabt, keinen Kranken an postoperativer otitischer Meningitis zu verlieren.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Otochirurgie in der Heilung der zerebralen Komplikationen grosse Fortschritte gemacht hat. Aber immer noch sterben ungefähr die Hälfte der Kranken. Vorbeugen ist deshalb auch hier besser als Heilen. Wir kommen damit zu den **unkomplizierten** Mittelohreiterungen und zu ihrer Behandlung.

Die Mortalität der verschiedenen Formen von Mittelohreiterungen ist eine ganz verschiedene. Das ist erst deutlich geworden, seit man nach Bezold die Mittelohreiterungen in 4 Gruppen einteilt, in die akute genuine, d. h. im widerstandsfähigen Organismus, und die akute sekundäre nach Allgemeinkrankheiten, sowie in die einfache chronische ohne Cholesteatom und die mit Cholesteatom.

Absolut die meisten Todesfälle treten ein infolge von Cholesteatom, obgleich die Gesamtzahl der Cholesteatomfälle viel geringer ist als die jeder der anderen drei Gruppen.

Das Cholesteatom entsteht meist durch Hineinwachsen der Epidermis des Gehörganges auf die durch Eiterung des Epithels beraubte Schleimhaut des Mittelohrs. Die oberflächlichen verhornten Epidermisschuppen stossen sich ab und sammeln sich besonders in den versteckten oberen Mittelohrräumen zu dem sogenannten Cholesteatom an. Solange die angesammelten Epidermismassen den Abfluss des Eiters nicht behindern, sind sie ungefährlich. Der Eiter enthält zwar zahlreiche Fäulnispilze, da es aber Anaërobier sind, spielen sie nur die Rolle von Saprophyten.

Sobald aber das Cholesteatom die Oeffnung nach aussen ganz verlegt, werden die Fäulnispilze infolge des Luftabschlusses mit einem Schlage höchst virulent und führen zu Gangrän des Knochens, so dass der Eiter in einem Tag die dickste Knochenwand durchbrechen kann.

Etwas geringer ist die Zahl der Todesfälle nach der genuinen akuten Mittelohreiterung, der häufigsten Form. Hier entstehen die zerebralen Komplikationen dadurch, dass die Schleimhaut reaktiv stark anschwillt und zur Retention des Eiters in den Warzenzellen führt. Unter dem Ueberdruck des Eiters, der immer geruchlos ist, kann der Knochen bis zur Schädelhöhle eingeschmolzen werden. Das dauert aber bei der akuten Eiterung mit geruchlosem Sekret einige Wochen.

Ein nur kleiner Prozentsatz der Todesfälle entfällt auf die akute Otitis nach Allgemeinkrankheiten. Hier besteht im Gegensatz zu der genuinen Mangel an Reaktion, ja es kommt nicht selten zur nekrotisierenden Entzündung. Die Bakterien können unaufhaltsam bis ins Labyrinth und bis zur harten Hirnhaut vordringen. Hier allerdings machen sie überraschend und unerklärlicherweise fast immer Halt, so dass die Anzahl der Todesfälle eine verhältnismässig sehr geringe ist. Bei der tuberkulösen und bei der Scharlacheiterung sieht der einzelne Otologe in seinem Leben kaum mehr als einen Todesfall, und bei der Masernotitis ist weder in der Münchener, noch in der Baseler, noch in der Erlanger Klinik ein Todesfall beobachtet worden.

So gut wie ganz ungefährlich ist aber die letzte der vier Formen, die einfache chronische Mittelohreiterung **ohne** Cholesteatom. Darin stimmen alle neueren Statistiken überein. Das erklärt sich in der Hauptsache dadurch, dass die peripheren Warzenzellen bei der chronischen Eiterung fehlen. Sie sind durch Knochenmasse mehr oder weniger ausgefüllt. Wenn keine Zellen vorhanden sind, kann natürlich auch kein Empyem in ihnen entstehen.

Der Satz von der Ungefährlichkeit der einfachen chronischen Eiterung gilt selbst dann, wenn sie zeitlebens **nicht** behandelt wird.

Während man also diese Gruppe ungestraft vernachlässigen darf, sind es die anderen Gruppen, bei denen die Therapie, sei es die konservative, sei es die operative, ihre grössten Triumphe feiert.

Die gefährlichste Form, das Cholesteatom, ist sogar ebenfalls ganz ungefährlich, wenn es sachgemäss behandelt wird. Ich habe in 34 Jahren noch keinen einzigen Fall von Cholesteatom verloren, der rechtzeitig in Behandlung gekommen ist. Aehnlich ist es in der Bezoldschen und Siebenmannschen Klinik.

Bei der akuten Otitis ist dies anders. Zwar lässt sich ebenfalls in den meisten Fällen der letale Ausgang verhüten, aber es bleiben Fälle übrig, bei denen wir trotz sofortiger Behandlung den Eintritt des Todes nicht zu verhindern vermögen. Das gilt sowohl für die genuine Otitis, als auch für die sekundäre. Bei der genuinen kann sich nämlich ein Empyem in einer Zelle jenseits des Labyrinths entwickeln, die dem Meissel unzugänglich ist. Und bei den Allgemeinkrankheiten mit mangelhafter Reaktion sind wir bisher nicht sicher imstande, das Vordringen der Bakterien aufzuhalten.

Da nach dem Gesagten somit bei weitem die meisten Todesfälle auf das unbehandelte Cholesteatom und auf das zu spät erkannte Empyem bei der akuten Otitis entfallen, ergeben sich bezüglich der Prophylaxe der zerebralen Komplikationen zwei Hauptforderungen für den Unterricht. Der Studierende muss erstens die chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom von der ohne Cholesteatom unterscheiden und zweitens das Empyem bei der akuten Otitis diagnostizieren lernen.

Beide Diagnosen sind nicht schwierig und werden in Erlangen von den meisten medizinischen Prüfungskandidaten beherrscht.

Wenn erst einmal alle Aerzte im Lande diese beiden Diagnosen stellen können, wird sich die Mortalität der Mittelohreiterungen noch weiter ganz beträchtlich herabsetzen lassen.

Es sollten als unheilbar nur mehr die wenigen vorhin erwähnten unberechenbaren Fälle bei der akuten Otitis übrig bleiben, die schätzungsweise nur 1 auf 1000 oder 2000 ausmachen.

Für diese gilt es, neue Richtlinien der Behandlung aufzustellen, auf die ich heute nicht eingehen kann.

[2]) Die folgende Statistik ist, abgesehen von dem Resultat in Erlangen, einer Arbeit von Nüssmann aus der Hallenser Klinik entnommen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann.)

Die Reizvakzinetherapie des Erysipels.

Von Dr. Konrad Koch, Assistent der Klinik.

Die Heilbestrebungen beim Erysipel haben — abgesehen von rein symptomatischen Massnahmen — hauptsächlich von drei verschiedenen Gesichtspunkten ihren Ausgang genommen; man hat versucht, 1. das örtliche Weitergreifen des Prozesses durch mechanische Einwirkung hintanzuhalten, 2. durch lokal desinfizierende Mittel auf die Krankheitserreger einzuwirken und 3. durch spezifische Immunisierung oder unspezifische Reizbehandlung den Organismus im Kampfe gegen die Infektion zu unterstützen. Von den mechanisch wirkenden Massnahmen können die Heftpflastermethode (Wölfler), die Stauungsbehandlung (Bier, Jochmann) und die Heissluftbehandlung (Ritter) in geeigneten Fällen zweifellos heilbefördernd wirken, während die Mehrzahl der zur Vernichtung der Infektionserreger empfohlenen Antiseptika — mit Ausnahme vielleicht des reduzierend wirkenden und die Vitalität der Kokken schädigen-

den Ichthyols — keinen Erfolg verspricht und kaum mehr Anwendung findet. Grösseres Interesse dürfen dagegen die in den letzten verflossenen Dezennien wachgewordenen Bestrebungen einer spezifischen bzw. unspezifischen Immuntherapie des Erysipels beanspruchen, über deren Erfolge und Aussichten ein abschliessendes Urteil heute noch verfrüht erscheint.

Der therapeutische Wert der passiven Immunisierung bei Erysipelkranken mittels der verschiedenen Antistreptokokkensera hat recht abweichende Beurteilung gefunden, die zwischen begeisterter Empfehlung und völliger Ablehnung wechselt. Chantemesse (1895) hat erstmalig über diesbezügliche Versuche mit dem Marmorekschen Serum berichtet und sich an Hand von 500 Fällen günstig hinsichtlich der lokalen sowohl als allgemeinen Heilwirkung ausgesprochen; Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit schwanden meist schon nach 24 Stunden, während gleichzeitig das Fieber und die Störungen des Sensoriums deutliche Besserung zeigten. Zu entgegengesetzten Resultaten kam Lenhartz, der auf Grund seiner Erfahrungen mit dem gleichen Präparat die Anwendung von Antistreptokokkenserum nicht nur als nutzlos, sondern in Anbetracht wiederholt beobachteter Gelenk- und Muskelschädigungen als gefährlich bezeichnet; in ähnlichem Sinne hat sich Petruschky geäussert, der ebenfalls keine eindeutigen therapeutischen und prophylaktischen Erfolge bei Anwendung der Serumtherapie beobachten konnte. Im Gegensatz zu dem Marmorekschen monovalenten Serum, das mit einer von menschlicher Angina stammenden und durch Tierpassage hochvirulent gemachten Streptokokkenkultur gewonnen war, schien das von Aronson hergestellte polyvalente Serum günstigere Aussichten auf Erfolg zu bieten; zu seiner Herstellung wurde neben tierpassierten hochvirulenten Streptokokkenstämmen noch eine Anzahl unpassierter, von menschlichen Affektionen stammender Kulturen verwandt. Ueber Versuche mit diesem Serum haben Meyer und Michaelis berichtet, die nur in 3 von 8 Erysipelfällen eine gute Wirkung sahen. Günstiger lauten die Erfahrungen von Stawski, der auf Grund von 30 Fällen äusserst warm für das Aronsonsche polyvalente Serum eintritt, mit dem er je nach Schwere des Falles in Dosen von 2000—4000 E. prompte Heilung erzielte. Recht zurückhaltend spricht sich Jochmann über die Wirkung des nach Meyer und Ruppel hergestellten Antistreptokokkenserum „Höchst" aus, von dem er „vereinzelte günstige Resultate" gesehen hat; der Einfluss auf das Allgemeinbefinden trat stets deutlicher zutage als die Wirkung auf den Lokalprozess, so dass das Serum besonders für solche Fälle empfohlen wird, „wo schwerere Störungen des Sensoriums, schlechter Puls etc. auf toxische Einflüsse schliessen lassen". Weitere Untersuchungen mit dem Höchster Serum, das in Parallele zum Aronsonschen Serum aus einem hochvirulenten Passagestamm und unpassierten humanen Originalstämmen gewonnen wird, sind von Welz veröffentlicht, der zu keinem abschliessenden Urteil über den allgemeinen Wert der intravenösen Serumtherapie kommt; er sah allerdings in 16 von 23 Fällen eine im Anschluss an die Injektion einsetzende Entfieberung mit Besserung des Gesamtbildes und Lokalbefundes.

Im Vergleich zur Serumtherapie hat die aktive Immunisierung mittels der Wrightschen Vakzinebehandlung beim Erysipel weniger praktische Anwendung gefunden; hauptsächlich von englischer und amerikanischer Seite liegen diesbezügliche Untersuchungen vor. So sah Ball durch Vakzination in 12 Fällen sofortigen Fieberabfall und vor allem Rezidivfreiheit in chronischen Fällen, während Johnson bei einem grösseren Material von 50 Fällen durch Dosen von 10—20 Mill. Keimen, die in zweitägigen Intervallen eingespritzt wurden, eine günstige Einwirkung auf Dauer und Schwere der Erkrankung erzielen konnte. Ueber gleich günstige Resultate bei erysipelkranken Säuglingen wird von Sill berichtet, der im Hinblick auf die hohe Mortalität der erysipelatösen Infektion bei Neugeborenen bzw. Säuglingen (95 bzw. 59 Proz.) seinen Erfolgen besondere Bedeutung beimisst. Weniger befriedigend lauten die an Hand von 22 Fällen gewonnenen Erfahrungen von Weaver und Boughton, die bei akuten Erysipeln keine eindeutigen Erfolge von der Vakzinebehandlung sahen; in 3 vakzinierten Fällen von Wandererysipel kam dagegen der Prozess zum Stillstand.

Von deutschen Autoren vertritt Wolfsohn den Standpunkt, dass die Gesichtsrose der Vakzination nicht zugängig ist, da er bei 8 Fällen keinmal mit Sicherheit die Genesung der spezifischen Therapie zuschreiben konnte; dagegen beobachtete er bei 2 Wandererysipeln der Arme Stillstand und Rückbildung der lokalen Erscheinungen als offensichtliche Wirkung der Vakzination. Den gleichen Erfolg bei wochenlang dauernden Wandererysipeln erreichte Jochmann mit einer Kombination von Serumtherapie und Vakzinebehandlung, indem er bei 60° abgetötete menschenpathogene Streptokokkenkulturen in Mengen von $^1/_{10}$ Oese, je nach Bedarf in 5tägigen Intervallen ansteigend bis $^2/_{10}$ bzw. $^3/_{10}$ Oese, subkutan einspritzte.

Neueren Datums und nicht allzu zahlreich sind die Versuche einer unspezifischen Therapie des Erysipels; die bisher vorliegenden Resultate lauten allerdings recht günstig. So konnte Reichenstein durch intramuskuläre Milchinjektion auffallende Besserung bei Erysipelkranken erzielen, während Turnheim gleichfalls nach meist schon einmaliger Einspritzung von 6—10 ccm körperwarmer Milch einen Rückgang der Krankheitserscheinungen beobachtete — angeblich um so prompter, je näher dem Sitze des Rotlaufs die Injektion erfolgte. Diese günstige Heilwirkung der unspezifischen Therapie wurde von Kraus aus der Schmidtschen Klinik (Prag) bestätigt, der bei 10 mit intraglutäalen Milchinjektionen behandelten Kranken sofortigen Temperaturabfall, Nachlassen der subjektiven Beschwerden und Besserung des lokalen Prozesses beschreibt; bedeutend schlechter waren die Resultate bei Parallelversuchen mit Serumbehandlung und Lokaltherapie. R. Schmidt selbst hat dann später mit Einschluss des von Kraus publizierten Materials über insgesamt 52 vakzinierte Erysipelfälle berichtet; bei 44 Fällen von Gesichtsrose sah er in 27 Fällen am ersten Tag, in 8 Fällen am 2. Tag nach der Injektion „prompte Entfieberung und Abschwellung und komplikationslosen Heilverlauf".

Aus diesem kurzen Teilüberblick über die Heilbestrebungen beim Erysipel interessieren hier die mittels Vakzinebehandlung und unspezifischer Reiztherapie erzielten Ergebnisse; neben völligen Versagern und unsicheren Resultaten einerseits werden auf der anderen Seite prompte Besserungen und auffallende Heilerfolge beschrieben. Wenn auch letzteren gegenüber eine vorsichtige Stellungnahme zweifellos berechtigt und notwendig erscheint, würde es m. E. doch wohl zu weit gehen, wenn man solch günstige Erfolge sämtlich nur als reine Zufälligkeiten bewerten wollte, zumal man einzelnen Untersuchern auf Grund ihrer genauen Angaben das Bestreben nach sachlicher Kritik und möglichster Vermeidung von Fehlerquellen nicht absprechen kann. Erscheinen aber Vakzination und Reiztherapie als Behandlungsmethoden des Erysipels überhaupt erfolgversprechend, dann darf der Versuch einer Kombination dieser beiden Massnahmen berechtigte Hoffnung auf Verbesserung der bisherigen Heilresultate erwecken. Dieser Gedanke bot mir Veranlassung, das von den Behringwerken (Marburg) hergestellte und unserer Klinik zu Versuchszwecken überlassene Strepto-Yatren, das als polyvalente Aufschwemmung von Streptokokken in Yatrenlösung eine Kombination einer aktiv immunisierenden spezifischen Vakzine mit einem unspezifischen Reizstoff von stark aktivierender Wirkung darstellt, auf seine praktische Brauchbarkeit hin zu erproben. Es lag mir besonders daran, ein Urteil über den therapeutischen Wert dieses Mittels zu gewinnen, weil ich bereits mit dem auf gleichen Herstellungsprinzipien beruhenden und zuerst von Ruete und Keining an Hand theoretischer und klinischer Gesichtspunkte empfohlenen Staphylo-Yatren auffallend günstige Erfolge bei lokalen Staphylomykosen erzielt hatte, die ich unter besonderer Berücksichtigung der klinisch nachweisbaren Reaktions- und Heilungsvorgänge an anderer Stelle (D.m.W. 1923, Nr. 21) ausführlich mitgeteilt habe. Von der Erwägung ausgehend, dass bei allgemeinen Bakteriämien in Anbetracht der mehr weniger weitgehenden, oft mit einem hohen opsonischen Index verbundenen Autoinokulationsvorgänge eine Vakzinetherapie nicht nur wenig nutzbringend, sondern mitunter gefährlich und darum kontraindiziert ist, hielt ich es von vornherein für geboten und am aussichtsreichsten, das Strepto-Yatren eben gerade beim Erysipel — der lokalisierten Streptomykose der Haut — zur therapeutischen Anwendung zu bringen. Ich war mir der Schwierigkeit einer objektiv kritischen Bewertung einer bestimmten Behandlungsmethode beim Erysipel wohl bewusst; die nach Krankheitsdauer und -intensität überaus grosse Variabilität dieser Infektion erschwert ein richtiges Urteil darüber, inwieweit eine auftretende Besserung tatsächlich als Folge der jeweils angewandten Therapie zu betrachten ist.

Man könnte vielleicht gegen die Anwendung der Vakzinebehandlung bei einer akut fieberhaften, verhältnismässig schnell verlaufenden Streptokokkeninfektion, wie sie im Erysipel gegeben ist, den Einwand erheben, dass eine solche Therapie zu zeitraubend ist, weil die Produktion von Antistoffen erst vom Körper selbst getätigt werden muss; hiermit liesse sich ja auch die Tatsache in Einklang bringen, dass nach den Angaben verschiedener Untersucher gerade längerdauernde Wandererysipele und rezidivierende Fälle am deutlichsten auf die Wrightsche Methode der Opsoninanreicherung ansprechen. Würde somit einerseits die Strepto-Yatren-Behandlung kraft der spezifischen Komponente des Mittels für solch chronische Krankheitsfälle vielleicht besonders geeignet erscheinen, so dürfte anderseits eine mögliche Verzögerung an Vakzinewirkung bei akuten und schneller verlaufenden Fällen durch die gleichzeitige Applikation des Reizstoffes Yatren ausgeglichen werden, dessen reaktiv-aktivierende Wirkung nach den Untersuchungen von Herzberg aus dem Gildemeisterschen Laboratorium bereits nach der innerhalb 4—5 Stunden erfolgten quantitativen Ausscheidung einzusetzen pflegt. Eine möglichst kombinierte und potenzierte Wirkung des Strepto-Yatrens lässt sich demnach in akuten Fällen am ehesten erzielen, wenn die Kranken recht frühzeitig zur Behandlung kommen, so dass bei der gewöhnlichen Dauer unkomplizierter Fälle mit einem Effekt der spezifischen sowohl als unspezifischen Komponente gerechnet werden darf. Im übrigen haben wir aber nach den Untersuchungen von Wright in der Verwendung von möglichst kleinen Dosen ein Mittel zur Verfügung, um einer Verzögerung der Vakzinewirkung entgegenzuarbeiten und ein sofortiges Ansteigen der Antistoffe zu provozieren. — Man wird bei der aktiven Immunisierung von Erysipelkranken — es gilt dies auch für anderweitige akute Infektionskrankheiten — ferner noch die Frage aufwerfen müssen, ob nicht die nach der Injektion entstehende negative Phase eine Schädigung des schon kranken Organismus bedeutet, die den erstrebten Heileffekt verzögert oder illusorisch macht. Abgesehen davon, dass man auch diese Schwierigkeit durch vorsichtige, zu einem sofortigen Anstieg der opsonischen Kurve führende Dosierung ausschalten kann, erscheint es nach der Ansicht massgebender Autoren doch recht fraglich, ob eine blosse negative opsonische Phase in allen Fällen einen ungünstigen Einfluss auf den gesamten Heilverlauf ausüben muss; klinische Erfahrungen mit der Vakzinebehandlung besonders bei tuberkulösen und gonorrhoischen Affektionen scheinen das Gegenteil zu beweisen. Ueberhaupt können wir beim Erysipel — abgesehen von schweren septischen Fällen — als einem mehr minder lokalisierten Prozess ohne weitgehendere Autoinokulation die Angst vor einer protrahierten negativen Phase mehr zurücksetzen als bei allgemeinen Bakteriämien, wo der geschwächte Organismus auch eine nur kurzdauernde Erniedrigung seiner Abwehrkräfte schlecht verträgt.

Für den Erfolg der Strepto-Yatren-Behandlung erscheint es von Belang, dass die Kombination von Yatren mit Bakterienimpfstoffen eine Reihe unleugbarer therapeutischer Vorteile bietet, die bereits Keining in einer Arbeit über die theoretischen Grundlagen der „Schwellenreizvakzinetherapie" näher begründet hat. Besondere Bedeutung muss hiernach u. a. vor allem der Tatsache beigemessen werden, dass in den Yatrenvakzinen trotz der hohen bakteriziden Kraft des Yatrens das Bakterienantigen durch möglichst schonende

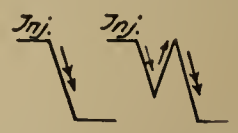
Abtötung keine Alteration erfährt (Dietrich) — dass ferner ein durch überlebende Fermente bedingter Abbau des Bakterieneiweisses durch die antifermentativen (Schwab) Qualitäten des Yatrens ausgeschaltet wird.

Auf einige Punkte sei hier kurz hingewiesen, die für eine richtige Beurteilung therapeutischer Heilerfolge beim Erysipel nicht unwesentlich sind und als mögliche Fehlerquellen Beachtung verdienen. Es ist zunächst nicht gleichgültig, an welchem Krankheitstag die Behandlung mit Strepto-Yatren einsetzt; eine p. inj. auftretende sofortige Besserung am ersten oder zweiten Tag der Erkrankung — etwa ein kritischer Temperaturabfall mit plötzlichem Freiwerden des Sensoriums — besitzt natürlich mehr Beweiskraft als ein günstiger Umschlag der Erkrankung nach einer Einspritzung am 5. oder 6. Tag. Ich habe deshalb besonderen Wert darauf gelegt, zunächst nur möglichst frische Fälle zu verwerten, zumal ich versuchen wollte, die Erkrankung mit einer einmaligen Dosis zu kupieren. Ferner muss mit der Tatsache gerechnet werden, dass die erysipelatöse Infektion — wenn auch oft der Fieberverlauf ein ziemlich typischer ist und etwa demjenigen einer Pneumonie ähnelt — vollkommen atypisch verlaufen kann; es kommen abortive Fälle sowohl als solche mit unregelmässigem Fieber und wechselnden Allgemeinerscheinungen vor, so dass leicht eine zeitweise Remission fälschlicherweise auf die Wirkung einer zeitlich zusammenfallenden Injektion bezogen werden kann. Es lässt sich demnach nur durch regelmässig und gleichartig in zeitlich engbegrenztem Anschluss an die Injektion auftretende Reaktionen ein Rückschluss auf den Wert der Behandlung ermöglichen. Es müssen schliesslich auch alle anderweitigen lokalen (Pinselungen) oder allgemeinen Behandlungsmethoden (Antipyretica usw.) während der Strepto-Yatren-Behandlung vermieden werden, damit das Urteil über den Einfluss dieser Therapie nicht getrübt wird. Es braucht wohl kaum betont zu werden, dass peinlichst genaue Fiebermessungen — am besten in 2—3 stündigen Intervallen — eine unerlässliche Bedingung für die genaue Kontrolle der Injektionswirkung sind.

Ich habe schon in meinen Ausführungen zur Strepto-Yatren-Behandlung betont, dass die richtige Wahl der Applikationsart des Impfstoffes für den Erfolg der Behandlung von nicht unwesentlicher Bedeutung ist. Für die Strepto-Yatren-Behandlung des Erysipels dürfte die intravenöse Injektion die gebotene Methode sein; es kommt darauf an, eine möglichst schnelle und schlagartige Wirkung zu erzielen, die bei der intravenösen Einverleibung infolge günstigster Resorptionsverhältnisse gewährleistet ist. Man darf sich zu dieser Injektionsart um so leichter entschliessen, weil sie kraft der absoluten Sterilität des Yatrens keine Gefahren für den Organismus bietet; bei vielen hundert Injektionen von Staphylo-Yatren und auch den neuerdings vorgenommenen Einspritzungen von Strepto-Yatren habe ich niemals eine nachweisbare Schädigung gesehen.

Die Hauptschwierigkeit der Reizvakzinetherapie des Erysipels liegt bei der Frage der Dosierung; ein falsches Vorgehen wird hier aus leichtfasslichen Gründen bedeutend nachhaltigere Ausschläge bedingen als eine unrichtige Dosierung etwa bei einer Furunkulose. Die Dosis darf vor allem, wie schon vorher betont wurde, nicht zu gross gewählt werden, um ein möglichst sofortiges Ansteigen der opsonischen Kurve zu veranlassen. Da bisherige Angaben über die Dosierungsbreite des Strepto-Yatrens an Hand klinischer Versuche nicht vorliegen, kam es darauf an, eine praktisch brauchbare Dosierung zu finden, die möglichst einen gleitenden Uebergang zwischen schematisierter und individueller Behandlung darstellt. Ich hatte bei meinen Versuchen das Strepto-Yatren in 6 verschiedenen, durch ansteigenden Keimgehalt bestimmten Stärken zur Verfügung. Auf Grund meines allerdings noch kleinen Materials glaube ich mit Vorbehalt soviel sagen zu können, dass es für unkomplizierte Fälle zweckmässig erscheint, das fertige Mischpräparat in einer Dosis zwischen 1½ bis 3 ccm Stärke 1 als günstigster Dosierungsbreite zu injizieren; bei Wandererysipelen empfiehlt sich nach einem dreitägigen Intervall eine erneute Injektion gleicher oder nächsthöherer Stärke.

Ich habe nach den vorstehend kurz entwickelten Gesichtspunkten bisher 16 Fälle von Erysipel mittels Strepto-Yatren behandelt und recht gute Heilwirkung erzielt, die ich in Anbetracht der Gleichartigkeit der einsetzenden Reaktionen auf Rechnung der Reizvakzinetherapie setzen zu können glaube. Was den Sitz der Erkrankung anbelangt, so waren betroffen 8 mal das Gesicht, 2 mal der Rumpf und 6 mal die unteren Extremitäten; unter den letzteren 6 Fällen waren 3 Wandererysipele. Es handelte sich mit Ausnahme von zwei leichten Fällen stets um schwerere Krankheitszustände mit durchschnittlichen Temperaturen von 38,5—40 Grad und stark ausgeprägten Allgemeinerscheinungen; in 4 Fällen war das Sensorium vor der Injektion deutlich getrübt. Am ersten Krankheitstage kamen 7 Fälle, am zweiten Tage 6 Fälle, am 3. Tage 2 Fälle und am 4. Tage 1 Fall zur Behandlung; irgendeine andere Therapie hatte vor der Einlieferung — ausser der Verordnung von antipyretischen Mitteln in vier Fällen — nicht stattgefunden und wurde auch während des klinischen Aufenthaltes nicht angewandt. Es lag mir vor allem daran, die Wirkung der Injektionen von Strepto-Yatren genau zu beobachten auf 1. den Fieberverlauf, 2. das Allgemeinbefinden und 3. den Lokalprozess.

Was zunächst den Einfluss der Injektion auf die febrile Temperatur anbelangt, so kam es in der Mehrzahl der Fälle — wie an Hand 2 stündlicher Messung kontrolliert wurde — meist nach 5—6 Stunden zu einem vorübergehenden kurzen Temperaturanstieg, der mit gelegentlichen stärkeren Kopfschmerzen und ziehenden bzw. brennenden Schmerzen am lokalen Herd verbunden war; diese Herdreaktion trat auch dann auf, wenn deutlichere Fieberschwankungen am Tage der Einspritzung nicht beobachtet wurden. In 5 Fällen (3 mal 1. K.-T., 2 mal 2. K.-T.) mit durchschnittlichen Temperaturen von 38,8—40 Grad liess sich je nach dem früheren oder späteren Tageszeitpunkt der Injektion noch im Verlauf der folgenden Nacht, stets aber bis zum nächsten Morgen ein kritischer Temperatursturz mit anschliessender dauernder Entfieberung beobachten; in 2 Fällen (1 mal 2. K.-T., 1 mal 3. K.-T.) bestanden mittlere Temperaturen von 38,2—38,8 Grad, die ebenfalls nach der Injektion sofort zur Norm abfielen. In 5 Fällen (2 mal 1. K.-T., 3 mal 2. K.-T.) fiel die Temperatur nach der Einspritzung bis zum nächsten Morgen zunächst ab, dann kam es im Laufe des folgenden Tages zu einem erneuten Anstieg mit stärkeren Beschwerden, und daran anschliessend bis zum nächsten Morgen zu einem kritischen Temperatursturz. In einem Fall von Gesichtserysipel (3. K.-T.) konnte ich keine eindeutige Wirkung der Einspritzung auf den Fieberverlauf feststellen; die Temperatur hielt sich noch 3 Tage in wechselnder Höhe, um dann lytisch abzufallen. In den 3 Fällen von Wandererysipel liess sich nach der ersten Injektion nur ein vorübergehendes Sinken der Temperatur mit baldigem Wiederanstieg beobachten; dagegen trat in allen 3 Fällen im unmittelbarsten Anschluss an die nach einem 3 tägigen Intervall vorgenommene gleichstarke 2. Injektion (2½ ccm Stärke 1) eine kritische Entfieberung ein. — Es erhebt sich sofort die Frage, ob der fast regelmässige Temperaturabfall wirklich als direkte Folge der Injektion zu betrachten ist; auch bei aller Skepsis scheint mir die Annahme eines kausalen Zusammenhanges berechtigt zu sein. Hierfür spricht zunächst der Umstand, dass der Temperaturabfall stets in zeitlich engbegrenztem Anschluss an die Injektion einsetzte, wobei es gleichgültig war, an welchem Krankheitstage die Injektion erfolgte. Zweitens erscheint mir die Beobachtung von besonderer Wichtigkeit, dass dieser Fiebersturz in der Hauptsache nach 2 ganz bestimmten Typen () in auffallender Gleichmässigkeit verlief. Die Feststellung wäre sicherlich interessant, inwieweit diese 2 verschiedenen Kurven von der Dosierung abhängig sind und warum es insbesondere in einem Teil der Fälle vor dem endgültigen kritischen Fiebersturz zu einem erneuten, kurz dauernden Anstieg kommt (negative klinische Phase?). Ich habe auf Grund meiner bisherigen Fälle den Eindruck, dass die Wahrscheinlichkeit eines Fieberabfalles nach dem zweiten Typus, der übrigens auch bei Anwendung der Serumtherapie in ähnlicher Weise beobachtet worden ist, mit steigender Dosis wächst.

Besonders deutlich ist die Wirkung der Strepto-Yatren-Behandlung auf das Allgemeinbefinden der Erysipelkranken; hier kann ich im besonderen Hinblick auf schwerer verlaufende Fälle von einem direkt auffallenden Erfolg sprechen. In sämtlichen Fällen liessen die subjektiven Beschwerden fast augenblicklich nach; wohltuend wurde nach den oft spontanen Aeusserungen der Kranken vor allem das Schwinden der quälenden Kopfschmerzen und des lästigen Herzklopfens empfunden. Die Kranken waren nach der Injektion durchweg lebhafter, der Appetit besserte sich, der Puls wurde kräftiger und die Abgeschlagenheit liess nach. Ich hatte öfters den Eindruck, dass das Gefühl schweren Krankseins einer direkten Euphorie Platz machte. In 4 frischen Fällen, wo die Kranken in stark benommenem, von motorischer Unruhe unterbrochenem Zustand zur Behandlung kamen, schwand nach der Einspritzung bis zum nächsten Morgen die Somnolenz vollkommen; die vorher völlig vernehmungsunfähigen Kranken waren klar bei Bewusstsein und gaben auf Befragen lebhafte und verständige Antworten.

Von den lokal einsetzenden Reaktionen wäre zunächst die schon 5—6 Stunden nach der Injektion nachweisbare Herdreaktion zu nennen, die mit graduellen Unterschieden in sämtlichen Fällen eintrat. Das schmerzhafte Spannungsgefühl am Entzündungsherd, dessen dunkelrote Färbung an Intensität noch sichtbar zunimmt, verstärkt sich zunächst für einige Stunden, um dann einer wohltuenden Schmerzlosigkeit zu weichen. In 3 Fällen (2 Gesichtserysipele, 1 Unterschenkelerysipel) verlief die reaktive Zunahme der lokalen Entzündungserscheinungen so stark, dass es noch in den ersten 6 Stunden p. inj. zu einer ausgedehnten Blasenbildung kam. Gestalten sich die Herdsymptome besonders intensiv, so kann leicht der Eindruck entstehen, als ob der erysipelatöse Prozess nach der Injektion zunächst noch fortschreite; nach längstens 12 Stunden ist die Herdreaktion abgeklungen, so dass dann ein lokales Weitergreifen des Prozesses als allein durch die Infektion bedingt angesehen werden muss. Ein solches Weiterwandern des Rotlaufs habe ich nach Ablauf der Herdreaktion in 5 Fällen beobachten können; darunter befanden sich die drei Wandererysipele, in denen aber nach der 2. Injektion der Prozess fast augenblicklich zum Stillstand kam. In den übrigen 11 Fällen war nach der Injektion — abgesehen von der Herdreaktion — jedenfalls keine sichtbare Zunahme der Lokalerscheinungen mehr festzustellen; in 6 von diesen 11 Fällen liess sich auf Grund einer halbtägigen Kontrolle vor der Injektion mit voller Sicherheit ein deutliches Weitergreifen des Erysipels bis zum Beginn der Strepto-

ren-Behandlung beobachten. Gleichzeitig mit dem Stillstand der len Entzündungserscheinungen setzte in allen Fällen eine rasch aufende Abblassung und Abschwellung ein.

Die numerische Auszählung des Blutbildes ergab in einzelnen en, wo nicht schon von vornherein eine starke Erhöhung der kozytenwerte bestand, eine bald nach der Injektion einsetzende in durchschnittlich 24 Stunden wieder abklingende Zunahme der ozytären Elemente mit besonderer Beteiligung der Neutrophilen. mit relativer Zunahme der Lymphozyten einhergehender initialer kozytensturz, wie ich ihn bei den Staphylo-Yatren-Injektionen beobachten konnte, liess sich hier nur in 3 Fällen mit Sicherheit stellen; die Differentialauszählung des Blutbildes lieferte keine wertbaren Resultate.

Zusammenfassend darf nach den vorläufigen Erfahrungen mit Reizvakzinetherapie gesagt werden, dass diese neue Behandsmethode für die Bekämpfung der erysipelatösen Infektion geet und erfolgversprechend erscheint; jedenfalls konnte ich mit Strepto-Yatren-Behandlung bessere und eindeutigere Resultate elen als mit anderweitigen lokalen und allgemeinen Massnahmen. endgültiges Urteil über die allgemeine Anwendungsmöglichkeit spezifisch-unspezifischen Erysipeltherapie muss weiteren Unterungen und Nachprüfungen an grösserem Material vorbehalten ben; insbesondere wäre zu prüfen, ob durch die Strepto-Yatrenandlung eine längere oder dauernde Rezidivfreiheit in chronischen en gewährleistet wird und inwieweit die Injektionen einer Entung von Komplikationen vorbeugen können.

Literatur.

1. Ball: Zbl. f. Chir. 1911 S. 875 (Ref.). — 2. Chantemesse: W. 1896 S. 191 (Ref.) — 3. Herzberg: Klin. Wschr. 1922 Nr. 37. — ochmann: „Erysipel" in Mohr-Staehelins Hb. d. inn. Med. 1. — ohnson: Zit. nach Böhme: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlkd. 12. — 6. Keining: M.m.W. 1922 Nr. 26. — 7. K. Koch: D.m.W. Nr. 21. — 8. Kraus: Med. Klin. 1918 S. 732. — 9. Lenhartz: sipel" in Nothnagels Hb. 3. — 10. Meyer und Michaelis: B.kl.W. S. 377 und 399. — 11. Petruschky: Volkmanns Samml. klin. Vortr. 908. H. 61. — 12. Reichenstein: W.kl.W. 1918. — 13. Ritter: W 1910 S. 1116. — 14. Ruete: M.m.W. 1922 Nr. 27. — 15. R. Schmidt: . d. 32. D. Kongr. f. inn. Med. 1920. — 16. Sill: Zbl. f. inn. Med. S. 506 (Ref.). — 17. Turnheim: W.kl.W. 1917 S. 1620. — tawski: Zbl. f. d. ges. inn. Med. u. Grenzgeb. 1912, 3 — 18. Weaver Boughton, zit. nach Böhme l. c. — 19. Welz: Ther. Mh. 1913, 27. 0. Wölfler: W.kl.W. 1889, S. 455. — 21. Wolfsohn: Mitt. a. d. zgeb. d. Med. u. Chir. 1914, 27.

Aus der Universitäts-Augenklinik Frankfurt a. M.

Ein Beitrag zur Therapie der Uveitis leprosa.

Von Prof. Dr. O. Schnaudigel.

Die Erkrankungen der Augen, des Bulbus selbst und seiner exe, sind bei der Lepra sehr häufig. Die beiden Formen der ulo-anästhetischen und der tuberösen weisen insofern einen rschied auf, als bei der ersten Form in den ersten 10 Jahren der zentsatz aller Leprösen mit Augenerkrankungen etwa 60 ist, der er zweiten Dekade auf 100 kommt, während bei der tuberösen ra schon im ersten Jahrzehnt 97 Proz. der Kranken augend werden. Auf alle Fälle nimmt der Prozentsatz der Augenktionen mit dem zunehmenden Alter der Lepra schnell zu.

Ich entnehme diese Angaben dem Werk von Borthen und , der diese Angaben schon 1899 machte. Die Erkrankungen der a, besonders die sog. Iritis uvéenne, beurteilt er, was die Bellung anlangt, die eine rein symptomatische war, nicht ungünstig r der Ausgang in Erblindung ist doch überaus häufig. Lepröse ike habe ich nur einmal in Norwegen gesehen, Augenkranke nie, bis mir am 6. März 1922 ein Lepröser wegen schwerer Augenankung von Kollegen K. Herxheimer überwiesen wurde. Vorgeschichte des Falles sei kurz angeführt:

Alter des Mannes 54 Jahre. Mit 25 Jahren ein nicht einwandfrei festellter Primäraffekt. 1893 wanderte der Kranke nach Sumatra aus, wo is 1921, ein paar Europareisen ausgenommen, als Pflanzer lebte. 1907 lung der linken Hand; die Untersuchungen ergaben keinen Anhaltspunkt epra. 1909 Aufenthalt in Deutschland beschwerdefrei, 1912 in Deutsch- Salvarsankur. 1915 begann sich die Haut der Stirne zu entzünden, elbildung, Rötung, Schwellung; im Lauf der nächsten Jahre Schwellung orm von erhabenen Flächen und subkutanen Knoten über den ganzen er. Seit 6 Wochen Abnahme des Sehvermögens unter heftigen Schmer- Lichtscheu, Tränenträufeln, Lidkrampf.

Beschreibung des Gesichts s. u. Hautbefund im Auszug nach Prof. han: Stamm und Extremitäten sind in eigentümlicher Weise scheckig rbt. Es finden sich auf Brust, Bauch, Armen, Beinen ausgedehnte Inte, über denen die Haut intensiv glänzt. Verfärbung teils bräunlich, teils ich-rot, dazwischen leukodermartige Felder, wodurch der Eindruck der ckung vermehrt wird Arme und Beine sind von einer fast flächenhaft ufenden Röte eingenommen, innerhalb dieser Fläche finden sich teils , teils subkutan gelegene Knoten (folgt deren nähere Lokalisation). Knofinden sich ferner in der Gegend beider Ellbogengelenke, in der Sub- gelegen, mit der Kutis verwachsen, frei verschieblich, nicht druckindlich, hart, von Erbsen- und Bohnengrösse usw.

Neurologischer Befund von Prof. Kleist: ... Atrophie des Daumen-Kleinfingerballens l., ebenso der Interossei. Streckung der Finger in den angealgelenken unmöglich. Spreizung und Annäherung der Finger aufben, ebenso Opposition und Abduktion des Daumens. Sehnenreflexe an en und Beinen gesteigert. ... Sensibilität mit Ausnahme der behaarten Kopfhaut herabgesetzt. Die Störungen an den Extremitäten nehmen distalwärts zu, der linke Arm ist mehr befallen als der rechte, das rechte Bein mehr als das linke ... an der linken Hand ist die Schmerz- und Temperaturempfindung ganz aufgehoben, die Gelenkssensibilität ist erhalten. Keine Ataxie.

Mein Befund vom 28. III. 22: Der Eindruck, den das Gesicht macht, erinnert sofort an die bekannten Leprabilder der Lehrbücher. Die Stirne ist wie bepackt von ballenartigen, roten Geschwülsten, die durch tiefe Furchen voneinander getrennt sind. Die Lider erscheinen derb aufgetrieben, ebenso die Haut auf dem Jochbogen. Wangen ebenfalls, aber nicht in gleichem Masse verdickt und härtlich anzufühlen. Lippen etwas gewulstet, Ohren verdickt, rot, abstehend. Die ohnehin schwer zu öffnenden Lider sind infolge der uvealen Erkrankung geschlossen, der Kranke kann unter der dunklen Brille nur das rechte Auge einen kleinen Spalt weit aufmachen. Die Konjunktiven sind sattrot, die Conjunctiva bulbi beiderseits tief injiziert, darunter die violette Injektion der Ziliargefässe. Der Limbus ist beiderseits, l. mehr wie r., übersponnen von feinsten Gefässen, oben ist r. ein schmaler, l. bis in die Hornhautmitte reichender sulziger Hornhautbezirk, von feinsten Gefässen überzogen, an einen leichten Pannus erinnernd. Lider nicht zu ektropionieren. V. Kammer r. leidlich klar, l. etwas getrübt, keine Beschläge. Iris rehbraun. Pupillenrand mit der v. Linsenkapsel in eigenartiger Weise verlötet, so dass die Verwachsung bei äusserster Miosis zustande gekommen und r. wie l. nur ein wie mit einer feinen Tuschfeder gezogener Pupillenstrich nach oben freigeblieben ist. Der Druck ist eher etwas herabgesetzt. Atropin ganz unwirksam, Spiegeln unmöglich. Enorme Lichtscheu, lästiges Tränenlaufen. S. r. $^1/_{25}$, l. Handbewegungen in 1 m.

Die Allgemeinbehandlung wurde in Sumatra nach den üblichen Methoden in der Regel vom Kranken selbst durchgeführt. Die Engländer und Holländer behandeln ihre Tuberkulosefälle mit den Natriumsalzen ungesättigter Fettsäuren des Lebertrans (Sodium Morrhuate) und des Chaulmoograöls (Sodium Gynocardate, genauer Hydnocarpate) subkutan und intravenös, und haben diese Behandlung auch auf die Leprösen übertragen. Unser Kranker, der bei seiner Intelligenz und bei der langen Dauer seines Leidens ein guter Beobachter geworden war, schreibt der Behandlung (wobei er bei einer intravenösen Injektion, die er sich selber machte, beinahe an einer Thrombose zugrundegegangen ist) das langsame Fortschreiten des Leidens zu.

Der Gedanke, die Lepra in ähnlicher Weise zu behandeln wie die Tuberkulose ist alt und rührt natürlich von der Verwandtschaft in puncto der Säurefestigkeit ihrer Erreger her. Trotz der schweren Angreifbarkeit des Tuberkulose- wie des Lepraerregers war auch bekannt, dass die leprösen Knoten gegenüber den Tuberkelknoten den Vorteil der grösseren Durchblutung boten. Ich bin nicht unterrichtet genug, inwieweit die obengenannten Methoden die beiden Krankheiten wirklich günstig beeinflusst haben, jedenfalls habe ich gleich den Vorschlag gemacht, eine Kur mit Krysolgan zu versuchen. Alle Versuche, den seit sechs Wochen bestehenden und sehr stürmischen Prozess zu beeinflussen, waren vergebens, insonderheit hat das Salvarsan nicht den geringsten Einfluss gehabt; das Krysolgan schien mir das einzige Mittel, mit dem ich dem Leiden beizukommen hoffte. Der Urin war eiweissfrei und blieb es während der ganzen Behandlung, obwohl ich wusste, wie gerade die Niere bei chronisch Leprösen in der Regel angegriffen ist.

Wir sind dem Krysolgan, besonders in Verbindung mit der aktiven Immunisierung, wie ich sie in diesem Blatt geschildert habe, treu geblieben, denn unsere Erfolge sind ausgezeichnete und werden uns brieflich vielfach bestätigt. Auch Goerlitz hat das Verfahren lobend erwähnt (Tuberkulin bei Augenerkrankungen, Kl. Mbl. f. AHK., 68, 1922, Märzheft 306). Allerdings ist die Kur zurzeit sehr teuer; nebenbei sei erwähnt, dass das Krysolgan nicht mehr von den Höchster Farbwerken, sondern von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering in Berlin hergestellt wird. Erst nach Abschluss der Behandlung stiess ich auf eine Notiz, dass schon ein anderer die gleiche Idee von der Wirksamkeit des Goldes bei Lepra gehabt hat: Referat der Dermatologischen Wochenschrift, 1916, 62, S. 79, über eine Arbeit: Azua, J. de, und Quiros, B. de, Behandlung der Lepra mit Aurum-Kalium cyanatum. Actas dermo-sifiliograficas, 1915, Juni-Juliheft. Es handelt sich um eine anorganische Goldverbindung, die, wie ich in meiner ersten Veröffentlichung über Goldtherapie 1917 erwähnt habe, wegen ihrer Giftigkeit verlassen worden ist.

Schädigung der Haut und der Schleimhäute, wie sie bei der Krysolganbehandlung neuerdings Büllmann (Med. Kl., 1922, Nr. 44) in 12 Proz. der Fälle gesehen hat, sind bei uns sehr selten. Bei meinem grossen Material habe ich überhaupt nur 4 Fälle vermerkt. Aber ich stimme dem Verfasser zu, dass man neben der Urinkontrolle bei jeder Injektion vorher die Eosinophilen feststellen soll, da deren Ansteigen eine Hautintoxikation anzeigt. Von den hohen Dosen sind wir ganz abgekommen, wir geben nur noch 0,05—0,1 (früher bis 0,4!) pro dosi.

Die Behandlung umfasst den Zeitraum vom 27. III. bis 19. V. 22, also 53 Tage. Zuerst wurde Bazillenemulsion und Krysolgan 24 Stunden später gegeben. Da ist nun gleich die interessante Tatsache zu bemerken, dass nach dem objektiven Befund, aber besonders nach den Beobachtungen des langerfahrenen und kritischen intelligenten Kranken mit der Sicherheit der Reaktion auf die Tuberkulininjektion eine Reizerscheinung mit Verschlechterung des Sehvermögens, auf die Krysolganinjektion eine rasche Milderung der Entzündung und eine Hebung des Sehvermögens jeweils eintrat. Infolgedessen haben wir das Tuberkulin ganz weggelassen und im ganzen 12 Krysolganinjektionen, erst zu 0,1, dann zu 0,05 gegeben.

Befund bei der Entlassung: Die Injektion r. ist ganz bedeutend zurückgegangen, die Hornhaut im oberen Drittel noch getrübt, aber die Gefässe sind zurückgebildet. Pupille, wie erst erwähnt, feinster Schlitz. Aehnlich die Verhältnisse l. Lichtscheu ganz verschwunden, die Augen werden beide gut geöffnet, so weit es die Lidwülste zulassen; aber diese Wülste haben sich erheblich zurückgebildet, die ganze Haut des Gesichts ist nicht mehr so dick,

die intensiv rote Färbung der Haut hat einem mehr blassen Aussehen Platz gemacht, die Ohrmuscheln sind sehmächtiger. Auch sonst haben sich die Knoten verkleinert, die Haut sieh gebessert mit Ausnahme des linken Unterarms, wo derselbe Befund erhoben wird. Das rechte Auge hat das staunenswerte Sehvermögen von $^5/_{15}$ erlangt, das ganz schwer erkrankte linke kann wenigstens wieder Finger zählen. Aus seiner reichen Erfahrung am eigenen Leibe heraus erklärt der Kranke, dass er noch niemals eine solche Wirkung einer Behandlung auf die leprösen Symptome bemerkt habe.

Der Kranke ist Ende 1922 auswärts verstorben. Herr Kollege Herxheimer-Wiesbaden schickt mir den Sektionsbericht mit dem Bemerken, dass man nur die bei den Leprösen häufige Glomerulonephritis gefunden habe, die allerdings ganz frisch gewesen sei. Noch im Mai bei der Entlassung zeigte sieh im Urin gar nichts Pathologisches. Die Frage wäre zu beantworten, ob vielleicht das Krysolgan so spät noch auf die Niere gewirkt haben kann oder ob es sieh eben um die gewöhnliche Leprosennephritis bei einem so veralteten Fall gehandelt hat, die so wie so eingetreten wäre. Ich möchte das letztere annehmen, denn niemals ist mir ein Fall von sehwerer Nephritis bei Krysolganbehandlung unterlaufen.

Ich veröffentliche den Fall in dem Bewusstsein, dass eine Schwalbe keinen Sommer macht. Aber bei der Trostlosigkeit der Therapie gegenüber der Lepra müsste das Verfahren unter den gebotenen Kautelen in grossem Ausmass angewandt werden. Die Kollegen im Norden und die in den von der Lepra verseuchten Kolonien können sich, bei der Ohnmacht ihrer sonstigen Hilfsmittel, in ganz kurzer Zeit davon überzeugen, ob der angegebenen Behandlungsweise Wert beizulegen ist. Wenn nur in einem Bruchteil der Erkrankungen — ich denke dabei in erster Linie an die frischen Fälle — Erfolge erzielt werden, wäre es für die Menschheit ein Gewinn.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S.
(Direktor: Prof. Dr. Voelcker).

Direkte und indirekte Gegenstoss-Verletzungen der parenchymatösen Bauchhöhlenorgane (Leber, Milz)*).

Von Dr. med. Fr. J. Kaiser, 1. Assistent der Klinik, jetzt Chirurg in Soest i. W.

Aus dem grossen Gebiete der literarisch reichlich verwerteten Bauchverletzungen im weiteren Sinne möchte ich heute ein kleines Gebiet, eine eigenartige Verletzungsfolge, herausgreifen, die in den Veröffentlichungen m. E. zu kurz kommt. Und doch handelt es sich um ein recht charakteristisches Krankheitsbild.

Dass beim Hufschlag, beim Aufschlagen des aus der Höhe Abstürzenden, beim Anprallen von Holz-, Metall- oder Steinstücken infolge Explosion u. a. m. das in dem getroffenen Bauchabschnitt den Bauchdecken anliegende Organ an der Aufschlagsstelle lädiert wird, dass also das Zökum oder die gefüllte Harnblase platzt, das Mesenterium vom Darmansatz abreisst, die Leber zerquetscht wird, ist ein typischer Befund und eine von niemand bezweifelte Tatsache. Dieser übergrossen Mehrzahl der stumpfen Verletzungen gegenüber, bei denen die Organläsion dem Orte des Traumas direkt benachbart liegt, treten die sogenannten Gegenstossverletzungen der Bauchhöhle stark zurück.

Den Begriff des Gegenstosses kennen wir in erster Linie von Gehirnläsionen bei Schädeltraumen her; hier auch durchaus verständlich. Denn wir wissen, dass die weiche, blutreiche, von der Schädelkapsel rings umhüllte Gehirnmasse im physikalischen Sinne einer mit Flüssigkeit gefüllten Kapsel fast gleichgesetzt werden kann. Der von einem Punkte ausgehende Druck pflanzt sich fast unvermindert und gleichmässig nach allen Seiten fort. So sind auf hydrodynamischem Wege die enormen Sprengwirkungen bei Nahschüssen zu erklären. So ist auch die Deutung der physikalischen Vorgänge bei den Gegenstossverletzungen leicht und ungezwungen möglich. Ihre Eigentümlichkeit besteht darin, dass die Zertrümmerung am Gehirn dem Punkte der Gewalteinwirkung diametral gegenüberliegt, dass also z. B. beim heftigen Aufschlagen auf den Hinterkopf die Stirnhirnpole zerquetscht werden, durch „Gegenschlag" der Gehirnmasse gegen die knöcherne Schädelkapsel infolge Fortpflanzung der Aufschlagskraft durch die Gehirnmasse nach vorn.

Uebertragen auf die Organe der Bauchhöhle, ist von vornherein anzunehmen, dass nur die parenchymatösen Organe derselben für Gegenstossverletzungen einigermassen disponiert sind. Tatsächlich sind sie bisher auch nur für die Leber beschrieben worden. So erklären sich manche, meist sagittal verlaufende Risse und mehr flächenhafte Zertrümmerungen an der Hinterseite der Leber bei plötzlich auftreffender, heftiger Gewalt an der vorderen Bauchseite, wobei die Leber gegen die Wirbelsäule oder die Rippen anprallt.

Hier kommt jedoch ein weiteres, sehr wichtiges Moment hinzu, nämlich die Aufhängebänder der Leber. Zwar hat man ihre Bedeutung geleugnet oder doch nur sehr gering eingeschätzt, indem man den meist sagittalen Verlauf der Leberrisse auf die mit dem Gefässverlauf im Zusammenhang stehende Spaltungsrichtung der Leber zurückführen wollte; das aber mit Unrecht, da im Gebiete der Leberlappen selbst diese quergerichtet ist. Ferner suchte man das indirekte Bersten infolge Ueberbiegung — zweifellos eine se häufige Ursache der Leberruptur — auf alle diese Fälle auszudehn was keineswegs angeht. Den Aufhängebändern der Leber wur von Strassmann und Fischer eine besondere Bedeutung z geschrieben. Auffallend ist, dass die Leberrisse sehr oft neben d Aufhängebändern verlaufen, am Ligamentum falciforme sagittal, Ligamentum coronarium quer. Sie lassen sich auch experiment erzeugen, wenn man Leichen aus der Höhe herabstürzen lä (Richerand). Bei all diesen Vorgängen reisst die Leber Aufhängeapparat ein, indem infolge des Beharrungsvermögens mitgeteilte lebendige Kraft die schwere massive Leber weitertrei während die Aufhängebänder nicht nachgeben und an Ort u Stelle verbleiben. Der hiergegen vorgebrachte Einwand, dass d Luftdruck die Leber in der Zwerchfellkuppe festhalte, dass im lu leeren Peritonealraum die anderen Bauchhöhlenorgane, so z. B. an die Aufhängebänder und das Zwerchfell, die Bewegungen der Leb mitmachen müssten, und dass die Leber nach unten sich nur da selbständig weiterbewegen könne, wenn nach Einriss von Zwerchf und Lunge Luft in den Bauchraum eingetreten sei, ist nicht stic haltig. Tatsächlich sind am Lebenden und im Experiment Lebere risse und starke Dislokationen auch ohne Einrisse an anderen O ganen und ohne den Hinzutritt von Luft gesehen worden. Es auch ohne weiteres klar und in der Erinnerung an einfache phy kalische Experimente als längst erwiesen zu betrachten, dass nach Konsistenz, Gewicht, Festigkeit, Art der Anheftung usw. grundverschiedenen Organe der Bauchhöhle durch plötzlich einw kende, bewegende Gewalt eine ganz verschiedene Beschleunigu und Nachwirkung dieser lebendigen Kraft mitgeteilt bekommen u dass diese Organe auch Lageveränderungen und Verschiebung gegeneinander vornehmen können, ebenso wie den Bewegungen d Intestina bei der Peristaltik, der Stieldrehung der Ovarialzyste, d Emporsteigen des sich vergrössernden graviden Uterus, der Se kung der bandgelockerten Leber, Milz oder Därme, um nur eini Beispiele zu nennen, in dieser Hinsicht keine Hindernisse entgege stehen. Dass man von Adhäsion zwischen Leber und Zwerchfell streng physikalischen Sinne nicht reden kann, erhellt auch dara dass bei der nicht traumatischen Hepatoptose höheren Grades v vielen Autoren eine Distanz zwischen Zwerchfell und Leber u eine Ausfüllung dieses Raumes mit gasgefüllten Darmschlingen nac gewiesen worden ist. Die Feststellung dieser Tatsachen ist meine nun folgenden Erörterungen nicht bedeutungslos.

Wie oben erwähnt, sind bisher Gegenstossverletzungen d Bauchhöhle nur für die Leber beschrieben, und zwar möchte i diese als direkte Gegenstossverletzungen bezeichn indem die einwirkende Gewalt die Lebergegend selbst, meist v der Seite oder von vorn, trifft und an dem entgegengesetzten Punk durch Rückwirkung die Organzerstörung setzt.

Es gibt aber noch eine zweite Form des Gegenstosses, über ich in der Literatur nichts habe finden können und über die ich h berichten möchte. Im Gegensatz zu der genannten Form möchte i sie indirekte Gegenstossverletzung benennen, ind das Trauma nicht in der Gegend des verletzt Organs selbst angreift und die Achse der fortwi kenden Kraft nicht das Organ selbst durchsetz sondern bei der der Verletzungsstoss an eine entfernteren Körperstelle auftritt, sich durch d Bauchhöhle nach dem betreffenden Organe for pflanzt und das Organ als Ganzes vom Gegensto zurückgeschleudert und verletzt wird. Die Bezei nung direkte und indirekte Gegenstossverletzung ist vielleicht nic ganz korrekt, gibt aber doch einigermassen das Richtige wieder.

Zunächst mögen in Kürze zwei Krankengeschichten der letzt Zeit folgen:

Fall 1 betraf einen 8jährigen Knaben, der aus 3—4 m Höhe v Treppengeländer abstürzte und mit der ganzen rechten Seite auf Ste pflaster aufschlug. Das blasse Aussehen, der kleine frequente Puls, die Lagewechsel verschiebliche Dämpfung in den abhängigen Partien des A domens sprachen eindeutig für eine innere Blutung. Auffallend war, dass Abdomen zwar im ganzen stark gespannt und druckempfindlich war, d sich aber Muskelabwehrspannung und Druckschmerz im linken Hypoch drium nach dem Rippenbogen zu deutlich verstärkten. An der rechten K perseite waren in der Axillarlinie in der Gegend des Darmbeinkammes u des Rippenbogens die Zeichen von Weichteilquetschung durch das A schlagen deutlich nachweisbar.

Sofortige Operation war angezeigt. Die mediane Laparotomie oberh des Nabels ergab grossen Bluterguss von schätzungsweise gut 1 Liter der freien Bauchhöhle. Darm, Magen und Leber waren völlig intakt. In Milzgegend reichlich Blutkoagula, die Milz selbst zertrümmert. Auf Bauchwandlängsschnitt wird ein Querschnitt nach links gesetzt und die M dann nach doppelter Unterbindung und Durchtrennung der Hilus- und einig akzessorischer Gefässe exstirpiert. Das Organ ist vom Hilus aus quer ganzer Dicke eingerissen, so dass die Teile nur noch durch einige Parenchy brücken aneinanderhängen. Ausserdem noch mehrere unregelmässige, ni ganz durchgehende Einrisse im mittleren Drittel, neben dem Hauptriss, a auf die Hilusgegend zu mündend.

Nach der Operation Kochsalzinfusionen und Herzmittel. Primäre Wun heilung; trotzdem unregelmässige Temperatursteigerungen in den erst 10 Tagen, für die der Milzausfall als Blutdrüse zur Erklärung herangezog werden muss. Nach 3 Wochen geheilt entlassen.

Fall 2. Der 39jährige, sonst kräftige und gesunde Mann wur 6 Stunden vor Einlieferung von einer Wagendeichsel gegen die linke Beck seite gestossen. Sofort traten heftige Schmerzen im Rücken auf; er bra sofort zusammen und wurde in die Klinik überführt. Bei der Aufnah

*) Die sonst geläufige Bezeichnung „Contrecoup" sollte unserem freundlichen westlichen Nachbarn zu Ehren nicht mehr gebraucht werden.

wurde bei dem blassen, schwitzenden, schwer kollabierten Manne eine mässige Auftreibung des Abdomens festgestellt. Dasselbe war mässig gespannt, jedoch im ganzen nicht nennenswert druckempfindlich. Nur in der rechten Oberbauchgegend, nach dem rechten Rippenbogen hin zunehmend, bestand deutlich Druckschmerzhaftigkeit bei Muskelabwehrspannung. Selbst aussen an der rechten Thoraxseite bestand unten im Bereiche der Leber Druckempfindlichkeit. Bei Rückenlage in beiden Flanken Dämpfung. Die Zunge war wenig belegt, feucht; der Puls kräftig, 65 pro Minute, gut gefüllt, regelmässig, Temperatur 36°. Unterhalb des linken Darmbeinkammes an der Verletzungsstelle fand sich oberflächliche Hautschürfung und Weichteilquetschung.

Die Diagnose lautete auf intraabdominelle Blutung ohne Verletzung von Darm und Magen und ohne peritonitische Erscheinungen. Nach den Erfahrungen bei obigem Falle wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Leberzerreissung gestellt.

Zunächst abwartende Behandlung unter Anwendung von Exzitantien, Tropfeinlauf, Wärmeapplikation etc.

Da jedoch die Zeichen innerer Blutung zunahmen, Kranker erbrach und kollabierte, wurde am Tage nach der Einlieferung, 30 Stunden nach dem Unfall, operiert.

Bei der medianen Laparotomie fand sich massenhaft flüssiges und geronnenes Blut in der freien Bauchhöhle. Intestinaltraktus und Milz waren intakt. Dagegen war die Leber an ihrer Konvexität entlang dem Ligamentum falciforme und noch eine Strecke weit entlang dem Ligamentum coronarium tief eingerissen, die Wunde blutete stark und war schwer zugänglich in ihrem oberen Abschnitt; sie wurde kräftig tamponiert, der Tampon aus dem oberen Wundwinkel herausgeleitet, und die Bauchwand im übrigen durch Etagennaht wieder geschlossen.

Die Wundheilung wurde durch teilweise Vereiterung der Bauchdeckenwunde verzögert. Nach 6 Wochen wurde der Kranke aus der klinischen Behandlung entlassen.

Diese beiden Krankengeschichten sind m. E. typische Beispiele von indirekten Gegenstossverletzungen der Leber und der Milz. Im ersten Fall greift das Trauma von rechts her an, die Kraftquelle pflanzt sich quer durch das Abdomen fort, der Gegenstoss trifft die Milz, schleudert sie als Ganzes von ihrem Platze und reisst sie am Hilus tief ein und teilweise ab. Beim zweiten Kranken trifft ein heftiger Deichselstoss von der Seite her die linke Darmbeinschaufel; schräg durch das Abdomen sich fortpflanzend nach der rechten Oberbauchgegend setzt die Gegenstosswirkung die Leber, dieses massige, schwere Organ, als Ganzes ruckartig, plötzlich in Bewegung und reisst sie an ihren Aufhängebändern tief ein.

Es dürfte daraus klar genug hervorgehen, dass es sich hier zwar um eine Gegenstossverletzung handelt, dass sich diese aber doch durch ihre Fernwirkung von dem uns geläufigen und aus der Literatur bekannten Gegenstoss unterscheidet. Es ist berechtigt, beide Arten auch durch die Benennung zu kennzeichnen und deshalb direkte und indirekte Gegenstossverletzungen des Abdomens zu unterscheiden. Berücksichtigt und kennt man sie, so sind die Symptome eindeutig genug, um schon ante operationem eine präzise Diagnose oder wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen. Dazu gehört allerdings, dass man in der Anamnese genaue Angaben über die Art des Unfalls und den Angriffspunkt der einwirkenden Gewalt erhält, was keineswegs immer der Fall ist. Des weiteren gibt die durch das Trauma lädierte, fern von dem auf Verletzung verdächtigen Organ gelegene Partie der Körperoberfläche mit ihren Hautschürfungen, Weichteilquetschungen, ev. auch Knochenverletzungen wichtige Fingerzeige für die Diagnose.

Ob indirekte Gegenstossverletzungen auch an anderen Bauchhöhlenorganen als Leber und Milz vorkommen oder möglich sind, erscheint mir fraglich. Immerhin dürfte es angebracht sein, der Frage nachzugehen und die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, wenn z. B. der Darm an der Grenze von fixierten und beweglichen Abschnitten abgerissen ist und das Trauma fern davon eingewirkt hat. Leber und Milz sind durch ihren parenchymatösen Charakter, ihr Gewicht, ihre Fixierung an schmal inserierenden Ligamenten, ihrer Unterstützung von unten her durch die leicht ausweichenden Darmschlingen für diese Art der Verletzung besonders disponiert. Alle hiergegen vorgebrachten, obenerwähnten Bedenken halten ernster Kritik nicht stand und sind auch durch die hier mitgeteilten Befunde widerlegt.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Die histologische Untersuchung von Brustdrüsentumoren während der Operation.

Von Dr. Arthur Ladwig, Assistent der Klinik.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass maligne Tumoren, aus denen man zwecks histologischer Sicherung der Diagnose Stückchen exzidiert hatte, oft rapid zu wachsen anfangen. Das wird jeder an einem grossen Material gelegentlich beobachten können. Die Probeexzision wirkt als ein positiver Reiz auf das Geschwulstwachstum ein. Es erscheint beinahe überflüssig, wenn man dies auch noch an Tierversuchen zu beweisen versucht. So hat Nahter (Arch. f. klin. Chir., 119. Bd.) aus der v. Eiselsbergschen Klinik zwei Serien von Mäusen Karzinome erzeugt. Bei der einen nahm er Probeexzisionen vor und konnte feststellen, dass diese Tumoren nach einem bestimmten Zeitraum bedeutend grösser waren als die der Kontrollserie, auch das Gesamtgewicht der Tiere war ein grösseres. Er glaubt, diese Zunahme des Körpergewichtes auf eine solche des Tumorgewichtes zurückführen zu können.

An der Payrschen Klinik herrscht schon lange die Vorschrift, dass aus krebsverdächtigen operablen Tumoren jedweder Art und Sitzes nur dann Probeexzisionen gemacht werden dürfen, wenn gegebenenfalls auch unmittelbar die Radikaloperation angeschlossen werden kann (Leipzig, Med. Ges., Juli 1922).

In zweifelhaften Fällen von Mammatumoren bedienen wir uns der histologischen Untersuchung während der Operation in Form des Schnellgefrierschnittes. Sie ist berufen, Missgriffe zu vermeiden, dergestalt, dass die Operation einmal nicht radikal genug ausfällt, im andern Fall eine Brustdrüse geopfert wird, die hätte erhalten werden können, wobei man die seelische Noxe, die viele Frauen durch den Verlust einer Brustdrüse erleiden, nicht unterschätzen sollte.

Im Folgenden wird an Hand eines zweijährigen Materials der Leipziger Klinik das Wertvolle dieser Methode dargelegt werden.

In den beiden Jahren 1921 und 1922 sind insgesamt 56 Fälle von Mammatumoren zur Operation gekommen. Hierbei wurde 24 mal eine histologische Untersuchung während der Operation angestellt, 32 mal wurde sie unterlassen. Unter diesen 32 Fällen wurde 31 mal die Amputation der Mamma mit anschliessender Ausräumung der Achselhöhle ausgeführt. Allein auf Grund des klinischen Bildes, ev. des makroskopischen Befundes am Tumor während der Operation, glaubte man, die Diagnose einer malignen Geschwulst und damit die Indikation zur Abtragung der Mamma stellen zu müssen. Nur einmal wurde in einem ganz besonders klaren Fall die Exstirpation eines kleinen, wie sich später herausstellte, Fibroms vorgenommen.

Betrachtet man die Kriterien, auf Grund derer man diese Indikation stellte, so ergibt sich zunächst eine Gruppe der absolut sicheren, über jeden Zweifel erhabenen Fälle, und das sind diejenigen, bei denen der Tumor mit der darüberliegenden Haut fest verbacken und diese selbst Veränderungen mehr oder weniger weitgehender Natur eingegangen war, von der narbigen Verziehung bis zur Ulcusbildung und Metastatierung in die Haut in Form der lentikulären Aussaat und des sogenannten Panzerkrebses. Hierher gehören 23 Fälle, 4 davon zeigten Hautmetastasen, 6 waren exulzeriert. Die Fixation auf der Pektoralfaszie war ein nahezu sicheres Symptom für die Maliginität; wichtig war ferner das Verhalten der Mamille, die Begrenzung des Tumors, seine Konsistenz und Schmerzempfindlichkeit, auch sein Sitz. Die Wachstumsenergie, die Multiplizität von Tumoren in einer Mamma, sowie das gleichzeitige Befallensein beider Drüsen halfen uns in 3 Fällen zu der, wie sich dann herausstellte, richtigen Diagnose Maliginität. Das Alter, die Untersuchung der regionären Lymphdrüsen bieten wertvolle Hinweise. Zu vergessen ist auch nicht das makroskopische Aussehen des durchschnittenen Tumors, die grauweisslich markigen, in die Umgebung ausstrahlenden Züge sind meistens karzinomatös. Eine Fülle von Symptomen, die meisten für sich allein nicht pathognomonisch, sondern nur in der Kombination untereinander wertvoll.

Trotz der Beobachtung all dieser Anhaltspunkte sind Fehldiagnosen vorgekommen. In 4 Fällen ist die Mamma amputiert worden und bei der histologischen Untersuchung fanden sich gutartige Tumoren, 3 mal ein Fibroadenom, 1 mal die sog. Mastitis chronica cystica. Die trügerischen Zeichen waren in dem einen Falle das Verbackensein mit der Haut und die unscharfe Begrenzung des Tumors. Hier handelte es sich um die Mastitis chronica cystica. Sie bietet ja vor allem Anlass zu Verwechslungen mit Karzinom, sei es in Form der schwieligen Indurationsherde oder prall gefüllter, sich hart anfühlender Zysten. Im zweiten Falle täuschte das Kriterium des raschen Wachstums. Ein anderes Mal hatte man geglaubt bei mehreren Knötchen in der Mamma besser dieselbe amputieren zu müssen. Der 4. Fall war ein männlicher. Nun, die Brusttumoren bei Männern bilden gewissermassen eine Gruppe für sich. Bei ihnen fällt zunächst das kosmetische Moment fort: bei einem 58 jährigen Manne, der seit Wochen einen harten Tumor in seiner Brustdrüse wachsen fühlt, dabei noch Schmerzen hat, wird man sich nicht lange besinnen. Sodann sind gutartige männliche Brustdrüsentumoren extrem selten. Im ganzen finden sich in diesem Materiale 5 männliche Tumoren. Bei allen ist die Mamma amputiert worden, bei 4 ohne histologische Untersuchung intra operationem. Nur in 1 Falle handelte es sich um ein Fibrom, die übrigen waren Karzinome. Alle Kranken hatten das 40. Lebensjahr überschritten.

Es gibt also eine Reihe von Anhaltspunkten, die trügerisch sein können und die zu Missgriffen verleiten; auch eine Mamille kann infolge eines rein entzündlichen Tumors eingezogen sein, derbe Achseldrüsenschwellungen können rein entzündlicher Natur sein, auch ohne zu schmerzen. Deshalb ist es an unserer Klinik zum Prinzip erhoben worden, bei allen Fällen, die nicht ganz eindeutig sind, die histologische Untersuchung während der Operation zur Klärung heranzuziehen. Der Aufenthalt während der Operation ist gering; es vergehen 5—10 Minuten, die ganz gut mit der Blutstillung usw. ausgefüllt werden können. Bei ruhigen, verständigen Kranken wird man den ersten Teil der Operation nach vorheriger Aufklärung in Lokalanästhesie ausführen und gegebenenfalls in Narkose die Amputation der Mamma anschliessen. Wir haben in den Jahren 1921/22 24 solche Untersuchungen ausgeführt. 17 mal wurde die Diagnose Karzinom gestellt und daraufhin die Amputation der Mamma mit anschliessender Ausräumung der Achselhöhle vorgenommen. In 7 Fällen lagen gutartige Tumoren vor, bei deren Exstirpation es sein Bewenden hatte; 4 davon waren Fibroadenome, 3 zeigten das histologische Bild der Mastitis chronica cystica mit den erweiterten, von einem zellreichen periazinösen Gewebe umgebenen Drüsenläppchen, vereinzelten kleinzelligen Infiltrationsherden und gelegentlichen

Epithelproliferationen an der Innenfläche der Zysten oder Milchgänge, die ja bekanntlich bisweilen auch histologisch die Entscheidung gutartig oder bösartig recht erschweren können. Die histologische Diagnose Benignität brachte in den 7 Fällen keine Ueberraschung, auch die klinischen Symptome hatten dafür gesprochen; dagegen hatte man in mehreren von den 17 Karzinomfällen nicht mit einem solchen Ausfall der Untersuchung gerechnet. Besonders 6 Fälle hatten kaum klinische Anhaltspunkte für Bösartigkeit dargeboten. Die Tumoren, walnuss- bis kinderfaustgross, waren alle sowohl gegen die Haut, als auch gegen den Pektoralis frei verschieblich. Sie waren nur langsam gewachsen und verursachten keine oder nur geringe Beschwerden; die Mamille war völlig normal, bei zweien konnten keine geschwollenen Achseldrüsen nachgewiesen werden. Nur das Alter musste zur Vorsicht mahnen; die Kranken standen zwischen dem 40. bis 60. Lebensjahre.

Fehldiagnosen insofern, als intra operationem die Diagnose benigner Tumor gestellt und die Mamma belassen wurde, sich hinterher aber das Karzinomrezidiv einstellte, sind nicht vorgekommen. Desgleichen nicht das Gegenstück davon, Diagnose maligner Tumor, Amputation und endgültige Diagnose benigner Tumor. Von jedem Fall wurden stets hinterher noch Schnitte auf dem üblichen Wege der genügend langen Härtung und ev. Einbettung hergestellt.

Aus der orthopäd. Abteilung der Chirurg. Universitätsklinik in Berlin. (Direktor: Geh. Rat A. Bier.)

Klinische Aetiologie und anatomische Hirnbefunde*).

Von Prof. Dr. J. Fraenkel.

Die neuen Ergebnisse der anatomischen Hirnforschung haben beträchtliches theoretisches und praktisches Interesse erweckt. Die Bedeutung des Geburtstraumas, die Aetiologie der spastischen Lähmungen des Kindesalters gehören in den Kreis der berührten Fragen. Das Heer der zerebralen Kinderlähmungen, ein Grenzgebiet, an dem fast alle klinischen Fächer beteiligt sind, Neurologie, innere Medizin, Kinderheilkunde, Geburtshilfe, beansprucht therapeutisch stark die Neurochirurgie und Orthopädie. Für diese Grund genug, um die ätiologische Aufklärung des Krankheitsbildes mitbemüht zu sein.

Die auf dem anatomischen Gebiet gelegenen Fortschritte werden den Hauptarbeiten Rickers, Schwarz', Siegmunds verdankt. Auf sie und die in ihnen verzeichneten Vorarbeiten wird hier vorwiegend Bezug genommen.

In Kürze seien die tatsächlichen Feststellungen vorangeschickt.

Die Erfahrungen Rickers[1]), teils experimentell, teils im Stellungskampf des Weltkrieges gewonnen, behandeln die allgemeine Lehre von der Commotio cerebri. Danach erklären sich die Folgen der Erschütterung des Hirnes durch eine funktionelle Störung des Blutgefässnervensystems. Verlangsamung des Blutstromes in erweiterter Strombahn, genannt prästatische Hyperämie, kapilläre Diapedesisblutungen, Dauerstase ist die Reihenfolge der Erscheinungen. Es schliessen sich an der rote Infarkt, die rote Hirnerweichung, bzw. die weisse Erweichung, wenn bei schnellem Uebergang der Prästase in Dauerstase Austritt von roten Blutkörperchen gefehlt hat. Einzelpetechien, die punktförmigen Hämorrhagien, wie sie in der Wand des Schusskanals auftreten und jedem Feldchirurgen geläufig sind, entstehen nach Ricker also nicht direkt, sondern indirekt, entweder unmittelbar oder mehr oder weniger lange nach dem Trauma im Sinne der traumatischen Spätblutung Bollingers.

Die soeben skizzierten Ergebnisse werden von Siegmund auf das kindliche Gehirn übertragen, mit der Einschränkung, dass zwischen dem primären und dem Endbefund in dem sich entwickelnden Organ des Kindes ein besonders grosser Unterschied zu erwarten ist.

Im Vordergrunde der Diskussion stehen zurzeit die Geburtsverletzungen des Gehirns. Sie sind nach Zahl und Art und wegen ihrer vielseitigen, jetzt erkannten Beziehungen von vorher nicht geahnter Bedeutung.

Namentlich die Mitteilungen von Ph. Schwarz[2]) und Siegmund[3]) haben berechtigtes Aufsehen erregt. In den Prioritätskampf einzugreifen, der unter den Instituten Frankfurt und Köln ausgebrochen ist, liegt hier keine Veranlassung vor und kann nicht meine Aufgabe sein. Das Tatsachenmaterial ist folgendes:

Nach Schwartz sind in 65 Proz. der Geburten makroskopische pathologische Befunde zu erheben. Dabei wird der Hauptwert auf den Nachweis der intrazerebralen Blutung gelegt. In den früheren Mitteilungen (Cruveilhiers, Virchows, Kundrats u. a.) werden als intrakranielle Verletzungen in der Regel subdurale und subarachnoideale Blutungen verstanden, die in Verbindung mit Falx- und Tentoriumrissen (Benecke) allbekannte Geburtsschädigungen darstellen. Hier handelt es sich um vorzugsweise intrazerebrale, oft miliare und multiple Blutungen, die in allen Teilen des Gehirns angetroffen werden (in der Rinde, den Stammganglien, im Centrum semiovale, Kleinhirn, verlängerten Mark). Bevorzugt ist das Gebiet der V. terminalis, die Nachbarschaft der Ventrikel. Als Erklärung wird im wesentlichen die physiologische Druckdifferenzstauung herangezogen. In ihrer Bedeutung für die Geburtshilfe und die Pathologie des Kindesalters schon vorher wohl erkannt und namentlich von L. Seitz gewürdigt, vergleicht sie Schwartz treffend mit der Wirkung einer grossen Saugglocke. Der Unterschied zwischen dem atmosphärischen und dem intrauterinen, durch die vereinigte Bauchpresse und Uterusmuskulatur erzeugten Druck (80 bis 250 mm Hg 13 Atmosphären) ist beträchtlich. Er geht aus den von Schatz berechneten, genannten Zahlen hervor. Der Druckdifferenz wird nach dem Blasensprung der extrauterin vorliegende Körperteil, in der Regel also der Kopf, unvermittelt ausgesetzt. In das Minderdruckgebiet (Schwartz) wird das Blut angesogen, und so kommt es, abgesehen von dem Kephalhämatom, zu meningealen und intrazerebralen Hyperämien und Gefässzerreissungen mit Ventrikel- oder Hirnblutungen. Verderblich ist die Ansaugungsblutung bei Sturzgeburten und bei Verzögerung der Austreibung, was sofort verständlich ist. Daher besteht erhöhte Gefahr bei engem Becken, abnormen Lagen, erstgeborenen, grossentwickelten Kindern; ebenso sind Frühgeburten mehr bedroht (Ylppö).

Pathologisch-anatomisch schliessen sich der Zirkulationsstörung zunächst feintröpfige Verfettungen der Gliazellen an. Grobe Fetteinlagerungen (Körnchenzellen) werden in den perivaskulären Gliazellen angetroffen. Eine Störung des Markreifungsprozesses geht einher. Auf das Thema der Hirnverfettung beim Neugeborenen, die Encephalitis interstitialis congenita Virchows, die in der Literatur einen breiten Raum einnimmt, werfen diese Befunde Schwartz', die Siegmund bestätigt und teilweise ergänzt hat, ganz neues Licht. Das Fett im Gliaplasma ist nunmehr als Folge des Geburtstraumas erkannt; daneben werden infektiöse Erkrankungen der Mutter und Eklampsie von Wohlwill beziehtigt. Ebenso wichtig ist der jetzt erwiesene Zusammenhang der traumatischen Hirnerweichung mit den anatomischen Endzuständen, die als solche von früher her sehr gut bekannt sind, die aber vielfach ganz irrig gedeutet worden sind, Hirnnarben, porenzephalischen Defekten, Zysten, Sklerosen, Mikrogyrien mit sekundärer Degeneration der absteigenden Nervenbahnen, namentlich der Pyramidenstränge. Auch die indirekte Zirkulationsstörung im Sinne Rickers kann zu derartigen Folgezuständen (Porenzephalien, Zysten) führen. Das von Dietrich und Siegmund untersuchte Gehirn eines 36jährigen Soldaten, in dessen Nähe eine Granate eingeschlagen war, ohne ihn direkt zu verletzen, und der 3 Tage später erkrankte und nach einem Jahre starb, beweist das. Der erhobene Befund von feinwabiger Porenzephalie glich dem der Kinderhirne. Die früher übliche Einteilung in kongenitale und erworbene Porenzephalien muss von jetzt an korrigiert werden.

Anzureihen sind gewisse Fälle des kongenitalen Hydrozephalus. Für den Hydrocephalus externus haben Doehle und Wohlwill den Weg vom subduralen Hämatom über die Pachymeningitis haemorrhagica interna klargestellt. Die Entstehung des Hydrocephalus internus nach Einbruch einer Blutung in die Hirnventrikel infolge Geburtstraumas wurde durch W. Fischer und Engel wahrscheinlich gemacht. Siegmund bestätigt ein solches Vorkommen und weist ferner auf die gleiche Entstehungsweise eines intrauterin bestandenen Hydrocephalus internus hin, zugleich die Verlegung der Abflusswege des Liquors durch Verschluss des 3. Ventrikels und ungenügende Liquorresorption bei Schädigung des Plexus chorioideus und des Ependymepithels anschuldigend.

Die klinischen Folgen des Geburtstraumas sind nach Schwartz: Totgeburt, Scheintod, Lebensschwäche, Krämpfe, Lähmungen; Zustände, die früher vielfach unerklärbar waren. Den Icterus neonatorum ist Siegmund geneigt, auf die Resorption der bei der Geburt entstandenen Blutungen zurückzuführen. Es liegt nahe, für manche Formen der Littleschen Krankheit, der spastischen kindlichen Hemiplegie, wie der Idiotie, Chorea, Epilepsie, dieselbe Ursache verantwortlich zu machen. Vielleicht gehören auch Fälle von spastischem Hohlfuss, deren Aetiologie teilweise völlig ungeklärt ist, hierher.

Weiter brauche ich mich in die Einzelheiten des anatomischen Gebietes nicht zu verlieren. Das wesentliche Extrakt der vorstehenden Daten ist folgendes: Nach den anatomischen Untersuchungen ist das Gemeinsame und Prägnante der primären Hirnschädigung die Wirkung auf das Gefässsystem. Es ist nur logisch, das Ergebnis derart zu formulieren und die Schlussfolgerung so allgemein zu fassen. Blutungen sind die Hauptkennzeichen. Daneben kommen im wesentlichen in Betracht Ischämie (Benecke, Krusehka), Gefässverschluss durch Embolie und Thrombose. Natürlich sind auch direkte Hirnschädigungen zu berücksichtigen; ich kann selbst Beweise dafür erbringen. Sie haben der Erklärung nie Schwierigkeiten bereitet und können hier füglich ausgeschaltet bleiben.

Was veranlasst und berechtigt mich, auf diese Dinge einzugehen, zu ihnen das Wort zu ergreifen?

Es ist die beim Studium der mitgeteilten Literatur wachgerufene Erinnerung an eigene, ziemlich weit zurückliegende Untersuchungen, die zu ganz dem gleichen Schluss gelangt waren. Sie befassten sich mit der kindlichen Halbseitenlähmung und versuchten der vielfach missverstandenen Aetiologie dieser dem Orthopäden häufig begegnenden Krankheit, die gewissermassen als das Seitenstück zur Apoplexie der Erwachsenen aufgefasst werden kann, auf die Spur zu kommen.

Konnte auch damals, ebensowenig wie heute, von einer einheitlichen Aetiologie der Krankheit nicht gesprochen werden, so war es doch möglich und zulässig, alle in Betracht kommenden Momente, so verschiedenartig sie an sich sein mögen, auf eine gemeinsame, im allgemeinen vaskuläre Ursache zurückzuführen. Das klar ausgesprochene Ergebnis[4]), an dem entlegenen Ort einer Fachzeitschrift niedergelegt, blieb ziemlich unbeachtet. Jetzt bietet sich die Gelegenheit, auf die klinische Arbeit zurückzukommen, nachdem ihre Uebereinstimmung mit den Resultaten der anatomischen Untersuchung sich herausgestellt hat und die willkommene Bestätigung, die bisher noch

---

*) Als Vortrag angemeldet für die 47. Tagung der D. Ges. f. Chir.

[1]) Gustav Ricker: Die Entstehung der pathologisch-anatomischen Befunde nach Hirnerschütterung in Abhängigkeit vom Gefässnervensystem des Hirnes. Virchows Arch. 1919, 226. — Die pathologische Anatomie der frischen mechanischen Kriegsschädigungen des Hirnes und seiner Hüllen. Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1921, 8.

[2]) Ph. Schwartz: Die Ansaugungsblutungen im Gehirn Neugeborener. Zschr. f. Kinderhlk. 1921, 29. — Die traumatische Gehirnerweichung der Neugeborenen. Zschr. f. Kinderhlk. 1921, 31. — Die traumatische Geburtsschädigung des Gehirns. M.m.W. 1922 Nr. 30.

[3]) H. Siegmund: Neue Untersuchungen über die Encephalitis interstitialis congenita. Klin. Wschr. 1922. — Geburtsschädigungen des kindlichen Gehirns und ihre Folgen. M.m.W. 1923 Nr. 5. — Die Entstehung von Porenzephalien und Sklerosen aus geburtstraumatischen Hirnschädigungen. Virch. Arch. 1923, 241.

[4]) J. Fraenkel: Die infantile zerebrale Hemiplegie. Zschr. f. orthop. Chir. 15.

ausgestanden hatte, damit geliefert ist. Aber nicht allein dieses Motiv rechtfertigt die Rückkehr zu dem alten Thema. Es dürfte als nützliche, ja notwendige Ergänzung der anatomischen Mitteilung dienen, wenn die Rolle des von jener Seite in den Vordergrund gerückten Geburtstraumas den klinischen Erfahrungen gegenübergestellt und mit ihnen verglichen wird.

Die Methode, deren die klinische Studie sich bediente, war in höchstem Grade einfach: Sie bestand in nichts weiter als der Erhebung von Anamnesen, eines Mittels, das verdient, geziemend gewürdigt zu werden, da es geeignet ist, auf allen möglichen Gebieten das Geheimnis ätiologischer Zusammenhänge zu lüften; auch unser Fach nicht ausgenommen. Von wichtigen hierhergehörenden Kapiteln seien der angeborene Klumpfuss, der muskuläre Schiefhals hervorgehoben, bei denen ebenfalls Anamnesen in ausgedehntem Maasse herangezogen werden sollten. Es darf auf zwei einschlägige Publikationen[5]) u. [6]) in diesem Sinne verwiesen werden.

Diese Vorgeschichten müssen mit Sorgfalt und Verständnis verfasst werden: es genügt nicht, sie einem beliebigen vorbereitenden Helfer zu überlassen. Sie müssen sich, um vollständig zu sein, auf die Einzelheiten des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes, auf hereditäre und familiäre Momente erstrecken. Alle in die Schwangerschaftszeit fallenden örtlichen und Allgemeinerkrankungen der Mutter, mechanische Einwirkungen irgendwelcher Art, äussere Traumen, intrauterine Raumnot, das Geburtstrauma müssen erkundet werden. Der Versuch, in diese Dinge einzudringen, ist bei dem oft im Stich lassenden Gedächtnis oder geringer Intelligenz der Beteiligten nicht immer mühelos, lohnt sich aber doch meist. Es liegt auf der Hand, dass in vielen Fragen der Geburtshelfer das entscheidende Wort mitspricht. Seine Mitarbeit ist unentbehrlich, worauf bei verschiedenen Gelegenheiten von uns hingewiesen wurde (l. c.).

Die nach solchen Gesichtspunkten erfragten und erhaltenen Angaben wurden registriert, gesichtet und bei sich ergebender Konkurrenz der Ursachen gegeneinander abgewogen. Es ergaben sich kurz folgende Schlüsse:

Für die Luetische Aetiologie konnten in einer Gruppe von Fällen eindeutige Beweise erbracht werden. Die Erfahrungen der Nachkriegszeit scheinen dafür zu sprechen, dass dieser Faktor nicht hoch genug gewertet werden kann, wenn auch eine Verallgemeinerung im Sinne Fourniers abzulehnen ist. Ist auch diese Ursache für das betroffene Kind eher prognostisch günstiger anzusprechen als eine andere, was ihm zum Trost gereichen kann, so bedeutet für die, an sich von schlechtem Gewissen heimgesuchten Eltern die Erkenntnis, an dem körperlichen und geistigen Siechtum des Kindes mitschuldig zu sein, mitunter die Vollendung der Tragödie ihrer vordem zerrütteten Ehe. Nach Schwartz bevorzugten die untersuchten Geburtsschädigungen die Frühgeburten. Das ist in diesem Zusammenhang sehr bemerkenswert. Im Lichte der anatomischen Befunde über das Geburtstrauma des kindlichen Gehirnes betrachtet, bereitet die Lues die hämorrhagische Diathese und damit den Boden, auf dem das physiologische Geburtstrauma, das sonst vielleicht harmlos verlaufen wäre, seine verheerende Wirkung entfaltet. Die Frühgeburt und die Schwere der Hirnverletzung sind gleichermassen von der Lues beeinflusste Ereignisse. Zum Vergleich diene eine Analogie aus der Schiefhalsätiologie: Steisslage und Schiefhals werden nach Voeleker durch eine gemeinsame Ursache, die intrauterine Raumenge, erklärt. Eine gegenseitige Beziehung in dem Sinne anzunehmen, dass der Schiefhals lediglich Folge der Steisslage wäre, ist also nicht richtig.

In ähnlicher Weise wie bei der Lues kann die Wirkung anderer im mütterlichen Blute kreisender Toxine gedeutet werden. Akute Infektionskrankheiten, Exantheme, Diphtherie, Pyämie und Sepsis, die Nierenentzündung sind in Betracht gezogen worden. Bei einem jüngst von mir beobachteten, schwer-hemiplegischen 14jährigen Mädchen führte die einzige ätiologische Fährte, die wir aufzunehmen vermochten, auf eine von der Mutter überstandene, schwere Schwangerschaftsnephritis.

Es handelt sich um eine Frühgeburt im 8. Monat. Das seit der Geburt unter fortgesetzten Krämpfen leidende Kind brach sich 1922 in einem Krampfanfall den linken Schenkelhals und wurde deshalb klinisch behandelt. Am 12. III. 23 wurde wegen Spitzfuss die linke Achillessehne nach der offenen plastischen Methode in der jetzt von uns bevorzugten Form von zwei getrennten kleinen Schnittchen, oben und unten neben der Sehne, mit tunlichster Schonung und Wiedervernähung des Peritoneums tenotomiert.

Das den graviden Uterus treffende Trauma kann zweifellos eine kindliche Hemiplegie zur Folge haben. Beweise sind aus der Literatur ersichtlich (Cotard). Wie schwere Zustände eine derart entstehende Hirnblutung auslösen kann, lehrt der von L. Seitz 1907 beschriebene bedeutungsvolle Fall mit folgendem Hergang: Das mütterliche Trauma fiel in den 4. Schwangerschaftsmonat. Das normal geborene Kind starb, nachdem es noch 5 Stunden gelebt hatte. Durch Blutung in das Hirn wurde der grösste Teil des Grosshirns zerstört gefunden.

Aus typisch lautenden Anamnesen konnte bestimmt geschlossen werden, dass bei der schweren Geburt, insbesondere der schweren Zangengeburt, grobmechanisch eine direkte Verletzung der Hirnsubstanz zustande kommt. Aehnlich ist die Wirkung postnataler Unfälle und mancher Hirnschussverletzungen zu verstehen. Ich bin in der Lage, über einen mehrfach von uns operierten Knaben zu berichten, der von einem vom Baugerüst herunterfallenden und seine Schädeldecke rechts perforierenden Nagel so unglücklich getroffen war, dass er eine regelrechte linke Halbseitenlähmung davongetragen hatte. Auch die Wiedergabe des therapeutischen Teiles der Krankengeschichte rechtfertigt sich wegen des erzielten Erfolges einer Nervenverpflanzung:

7½ jähriger Knabe. Am 27. V. 1914 wegen Spitzfuss Operation in der linken Kniekehle nach Stoffel. Am 5. VI. 1914: Medianus-Radialisanastomose am linken Oberarm. Aus dem kräftigen N. medianus wird der vordere radiale Anteil, enthaltend seine für Pronator teres, Flexor carpi radialis und Palmaris longus bestimmten Fasern, abgespalten und in den ganz atrophischen N. radialis, der angefrischt wird, eingenäht und durch perineurale Naht befestigt. Das Ergebnis, die Wiederherstellung der verlorengegangenen Hand- und Fingerstreckung, wird am 28. V. 1919 von dem neurologischen Begutachter (Herrn Prof. Cassirer) als grosser Erfolg der benutzten Methode bezeichnet.

Der Vollständigkeit halber ist folgendes hinzuzufügen: Aktive Supination und Daumenabduktion fehlten noch. Beide wurden durch Ueberpflanzung des Flexor carpi ulnaris auf den Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis, um den Rand der Elle herum (am 6. VI. 1919), gewonnen. (Aus dem ersteren Anlass wurde in meiner zitierten Arbeit die periostale Verpflanzung desselben Muskels vorgeschlagen.)

Der Gang war gut bis zum Januar desselben Jahres, wo der Kranke eine Lungenentzündung durchmachte. Seitdem drehte sich der linke Fuss wieder einwärts. Es ist möglich, dass der alte Hirnherd durch die Infektion von neuem geschädigt worden ist. Am 10. V. 1919 wurde wegen des Spitzfussrezidivs die plastische Tenotomie der Achillessehne ausgeführt.

Wir kommen nunmehr zu der akuten Enzephalitis. Sie wird meist als eine selbständige Infektion aufgefasst und in der Aetiologie der kindlichen Hemiplegie mit Vorliebe in den Vordergrund gestellt; nach unseren Beobachtungen nicht ganz mit Recht. Beim genauen Verhör der Eltern ergibt sich, dass der fieberhafte Beginn des Leidens nicht immer wörtlich zu verstehen ist. Abgesehen von der Embolie oder Thrombose, z. B. im Verlauf eines Scharlachs, tritt die Lähmung selten plötzlich wie ein Blitz aus heiterem Himmel auf. Kaum beachtete oder den Eltern erst nachträglich einfallende Vorboten weisen mit Bestimmtheit auf pränatale Vorgänge oder Geburtseinflüsse zurück, die mitgespielt haben müssen. Die hinzutretende Infektion (auch an die Nabeleiterung ist gedacht worden) ist dann das auslösende Moment. Sie verschlimmert den Prozess, darf aber nicht generell als die alleinige Ursache beurteilt werden. Diesen Sachverhalt erhärten die von uns seinerzeit mitgeteilten Beobachtungen, die in Tabellenform niedergelgt sind, und unsere im Laufe der Jahre an einem grossen Material[7]) ergänzten und sich wiederholenden Erfahrungen. Im Einklang hiermit steht ein Sektionsbefund Neuraths aus dem Jahre 1899: Ein 2½ ähriger Knabe erkrankte im Anschluss an Scharlach an rechtseitiger Hemiplegie und starb. Die Sektion ergab alte Sklerosen in der motorischen Region der linken Hemisphäre, deren Entstehung in die fötale Entwicklungszeit verlegt werden musste.

Siegmund nimmt an, dass die hinzukommende Infektion in den verfetteten Bezirken des Gehirns die Markreifung hindere.

Beim Keuchhusten wäre denkbar, dass die Hustenstösse eine Apoplexie verursachen. Sonst sind die Toxine der Infektion anzuschuldigen, indem sie ebensowohl auslösend, wie nach der obigen, sich auf die Lues beziehenden Darstellung, vorbereitend wirken.

Wie dem auch sei, ob die Enzephalitis mehr oder weniger den Ausschlag gibt, ob sie selbständig oder im Gefolge anderer Infektionen auftritt, allemal geht die Infektion des Gehirns vaskuläre Wege (Marie). Analoges gilt für die akute Poliomyelitis (Goldscheider, Kadyi). Auch an die perivaskulären Infiltrate, die charakteristischen Befunde bei Encephalitis lethargica und Fleckfieberenzephalitis, darf hier erinnert werden.

Somit steht vom klinischen Standpunkt aus der einheitlichen Auffassung einer im allgemeinen vaskulären Entstehung der kindlichen Hemiplegie nichts im Wege.

Die durch direkte Hirnverletzungen entstandenen Lähmungen bilden, wie gesagt, eine Sondergruppe.

Scheinbare Widersprüche ergaben sich erst, als diese sich unwillkürlich aufdrängende Auffassung mit den anatomischen Befunden jener Zeit verglichen wurde, mit denen wir uns unweigerlich auseinandersetzen mussten. Die damals lediglich bekannten Endzustände, die Porenzephalien, Sklerosen, Zysten, der Hydrozephalus usw., reimten sich schlecht mit der vaskulären Entstehungsweise. Sie wurden überhaupt sehr verschieden, vielfach als originelle Entwicklungsstörungen oder als Missbildungen beurteilt. Primäres und Sekundäres wurden verwechselt. Die herrschende Verwirrung war gross. Immerhin konnten Deutungen vereinzelter anatomischer Endbefunde, stammend von Cotard, Marie, Freud, W. König, Strümpell, herangezogen werden, die obiger allgemeinen Erklärung durchaus nicht hinderlich waren. Heute ist die Schwierigkeit gänzlich be-

[5]) Derselbe: Zur Aetiologie und Therapie des angeborenen Klumpfusses. Zschr. f. orthop. Chir. 32.

[6]) Derselbe: Zur Entstehung und Behandlung des angeborenen muskulären Schiefhalses. Langenbecks Arch. 118.

[7]) Seitdem die Klinik Krüppelfürsorgestelle geworden ist, wird sie mit Lähmungen, speziell schlaffen und spastischen Kinderlähmungen, überschwemmt. Soweit sie behandelt sind, dokumentieren sie vielfach den hohen Stand der neuzeitigen Lähmungstherapie. Daneben überrascht die Fülle bis dahin unbehandelter Fälle, die in der Grossstadt in diesem Umfang doch nicht zu erwarten war.

hoben. Ein Verständnis der Initialläsionen ist dank den wertvollen Arbeiten der Pathologen herbeigeführt. Die Untersuchung der Frühstadien hat die Berechtigung der klinischen Auffassung ergeben.

Zum Schluss bleibe nicht unerwähnt, dass die als überaus wichtig erkannte Bedeutung der Geburtsschädigung des Gehirns durch die Betonung des konstitutionellen Momentes und anderer Einflüsse nicht abgeschwächt werden sollte. Sie hervorzuheben, nötigten die klinisch erkennbaren Zusammenhänge und die Beziehungen, die aus der Fötalzeit in die extrauterine Lebensperiode hinüberreichen. Gleichwohl behält B. Fischer[8]) wohl im allgemeinen recht, wenn er die Schwartzsche Hauptthese unterstreicht, dass aus der Beschaffenheit der Hirnherde der Zeitpunkt der Geburt als der Zeitpunkt der Läsion gefolgert werden kann.

Ueber die Blutveränderungen bei Pockenkranken.

Von Prof. Dr. W. H. Hoffmann, Habana (Cuba)
Marine-Generaloberarzt a. D.

Trotzdem das Krankheitsbild der Pocken in schwereren Epidemien sehr charakteristisch zu sein pflegt, ist bei leichteren Epidemien die Feststellung namentlich der ersten Fälle nicht immer ganz einfach. Solange wir den Erreger nicht kennen, wird daher immer das Bedürfnis bleiben, die Untersuchungsverfahren zu vervollkommnen, welche den Nachweis der Krankheit sicherstellen sollen.

Ich habe seit 3 Jahren in Habana eine Pockenepidemie beobachten können. In der ersten Zeit machte ich besonders Gebrauch von dem Verfahren der Hornhautimpfung des Kaninchens, das in der Tat sehr einfach und zuverlässig arbeitet. Auch in den mildesten Fällen erzielte ich immer die spezifische Epithelwucherungen, in denen die Guarnierischen Körperchen leicht nachgewiesen werden konnten.

Sehr bald fing ich ausserdem an, die Blutveränderungen im Verlauf der Krankheit zu beobachten, indem ich an den Kranken 40 Tage lang regelmässige Blutuntersuchungen vornahm. Ich verfüge jetzt, nachdem die Epidemie hier erloschen ist, über 300 Beobachtungen, die ich benutzt habe, um daraus die Durchschnittswerte zu ermitteln, welche ein sehr eigentümliches Bild ergeben, das für den Nachweis der Krankheit mit grosser Zuverlässigkeit herangezogen werden kann; ebenso um Pocken auszuschliessen. Dieses Untersuchungsverfahren hat den besonderen Vorzug grosser Einfachheit und kann darum überall ohne weiteres ausgeführt werden.

Wenn im einzelnen Fall die Zahlen hier und da etwas niedriger oder höher ausfallen mögen als im Durchschnitt, so haben doch meine sämtlichen Fälle ohne Ausnahme grundsätzliche Uebereinstimmung mit den hier mitgeteilten Durchschnittswerten gezeigt, so dass ich mich für berechtigt halte, die von mir ermittelten Werte als eigentümlich für Pocken anzusprechen, wenigstens für die von mir beobachtete Form.

Meine Ergebnisse sind die folgenden:

Die Gesamtzahl der Leukozyten ist in den ersten 3 Tagen subnormal (4—6000). Sie steigt dann vom 4. Tage ab schnell sehr steil in die Höhe und zeigt in der Zeit zwischen dem 9.—14. Tage Werte von durchschnittlich 17 000, in einzelnen Fällen 30—40 000. In der 3. Woche besteht weiter eine Leukozytose von durchschnittlich 10—12 und gelegentlich bis zu 24000 Zellen. In den nächsten 3 Wochen sinkt die Zahl der Leukozyten allmählich stufenweise ab, bleibt aber immer noch deutlich erhöht (9—12000). Am Ende der 6. Woche ist die Zahl noch nicht normal, aber ich konnte meine Beobachtungen nicht weiter fortsetzen.

Die Differentialzählung zeigt erhebliche Abweichungen von der Norm.

Die Zahl der vielkernigen Zellen ist vermindert. Gegenüber einem Durchschnitt von 65 Proz. beim Gesunden sehen wir bei Pocken in der ersten Woche nur 30—20 Proz. durchschnittlich, in einzelnen Fällen nur 12 Proz. Von da ab halten sich die Werte um 40 Proz. bis zum Ende der 6. Woche.

Die Juvenilen, unter gewöhnlichen Umständen 1—3 Proz., sind in der ersten Woche auf 15—33 Proz. vermehrt; auch in der späteren Zeit ist immer noch eine leichte Vermehrung auf 3—10 Proz. nachweisbar. In der ersten Woche ist auch die Zahl der Stabkernigen erhöht.

Eine ungewöhnlich starke Vermehrung ist bei den Eosinophilen festzustellen; in den ersten 3 Wochen auf 3—10 Proz. im Durchschnitt, vom 18. Tage ab sogar im Durchschnitt auf 15—20 Proz. und in einzelnen Fällen bis zu 30 Proz.

Entsprechend der Abnahme der Vielkernigen findet sich eine ausgesprochene Vermehrung der Lymphozyten. Mit Ausnahme der ersten Woche liegen sämtliche beobachteten Werte über der Norm von 24 Proz., und die ganze Kurve der Durchschnittszahlen weist eine relative Lymphozytose auf, in der ersten Woche mit 45 Proz. und in der dritten mit 65 Proz.; auch später sind immer noch 40 bis 50 Proz. vorhanden. Während der ganzen Beobachtungszeit sind Lymphozytenwerte von 60—75 Proz. nichts seltenes. Auch die grossen Mononukleären sind vermehrt, besonders in den ersten beiden Wochen, durchschnittlich auf 4—8 Proz. und nicht selten bis auf 20 Proz.

Ein besonders charakteristisches Zeichen ist das Auftreten von pathologischen Zellformen im Blut, nämlich der Myelozyten, die kaum jemals vermisst werden. In den ersten 3 Wochen in Menge von 1—3 Proz., oft 4—5 und selbst 10—12 Proz.; später etwas weniger zahlreich.

Die Auszählung der Kernfragmente in den vielkernigen Zellen nach dem Verfahren von Arneth ergibt in der ersten Woche eine starke Linksverschiebung; der Index ist bis auf 90 erhöht anstatt der normalen Zahl von 62. Später nähern sich die Kernverhältnisse mehr der Norm.

Die Veränderungen sind sehr ausgesprochen und für Pocken in hohem Maasse eigentümlich. Ich kenne nur eine Krankheit mit ähnlichem Blutbild, nämlich Varizellen, die ich auch in einer grossen Zahl von Fällen während 20 Krankheitstagen planmässig untersucht habe. Bei Varizellen ergibt die Differentialzählung sehr ähnliche Verhältnisse wie bei Pocken; es besteht aber ein grundsätzlicher Unterschied in dem Fehlen von Leukozytose. Die Gesamtzahl der weissen Zellen ist bei Varizellen in der Regel sogar niedriger als normal; nur in einzelnen Fällen erhöht sich die Zahl zwischen dem 8. und 10. Krankheitstage ganz leicht und gibt Anlass zu Durchschnittswerten von 10—12000 während dieser Zeit. Gerade für die Abgrenzung der beiden Krankheiten gegen einander ist die Zählung der weissen Blutkörperchen von grosser Bedeutung.

In der Zahl der roten Blutkörperchen und im Hämoglobingehalt des Blutes habe ich auffällige Veränderungen bei den Pockenkranken nicht nachweisen können, wenn auch eine geringe Herabsetzung der Werte um 10—20 Proz. nicht selten ist. Nennenswerte degenerative Veränderungen der Form der roten Zellen habe ich auch nicht beobachtet. Für Varizellen gilt das gleiche.

Da jetzt häufiger hier und da Pocken auftreten, wo man sie früher gar nicht kannte, glaube ich, dass meine Beobachtungen sich bei der Feststellung erster Fälle mit Nutzen verwenden lassen werden. Ich habe mit diesem Verfahren gelegentlich Fälle am ersten und zweiten Krankheitstage festgestellt, bei denen jeder andere Anhalt fehlte und das Krankheitsbild selbst auf Grund der anderen Zeichen erst mehrere Tage später deutlich wurde. Die Blutuntersuchung sollte daher in jedem irgendwie verdächtigen Falle unverzüglich vorgenommen werden.

Zusammenfassung:

Bei Pocken treten im Blut regelmässig Veränderungen auf, die für die Krankheit eigentümlich sind, insbesondere starke Vermehrung der Leukozyten vom vierten Krankheitstage ab, starke relative Lymphozytose, hohe Eosinophilie, anfänglich hoher Arnethindex, und Gegenwart von Myelozyten.

Ein ähnliches Blutbild findet sich nur bei Varizellen, bei denen aber die Gesamtzahl der Leukozyten im allgemeinen eher vermindert ist, bis auf gelegentliche leichte Steigerung um den 8. bis 10. Krankheitstag.

Die Blutuntersuchung kann in verdächtigen Fällen für den Nachweis der Krankheit ausschlaggebende Bedeutung gewinnen.

[8]) B. Fischer: Ueber die Geburtsschädigungen des Gehirns. M.m.W. 1923 Nr. 9.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Rolly.)

Die Bedeutung der abdominellen Luftansammlungen für die röntgenologische Darstellung von Leber- und Gallenblasenerkrankungen.

Von Dr. Robert Nussbaum.

Richtige röntgenologische Beurteilung von Erkrankungen der Leibeshöhle beruht wie auch sonst auf genauer Kenntnis der physiologischen Vorgänge und des pathologisch-anatomischen Verhaltens der Organe. Natürlich müssen auch die topographischen Verhältnisse klar sein. Trotzdem ist eine genaue Differenzierung erst durch gute Kontraste möglich, die uns aus dem gleichmässigen Schattenbereich diagnostisch wertvolle Bilder plastisch herausarbeiten. Unter physiologischen Verhältnissen bietet ja die Betrachtung des Bauchphotogramms einen bestimmten Wechsel von Licht und Schatten, mehr oder weniger vollkommene Aufhellungen, d. h. lufthaltige Teile, neben schleierartigem bis kompaktem Schatten. So zeichnen sich die grösseren Organe, wie die Leber und Milz, in groben Linien heraus, auch die Magenformen im Kardia- und Fundusteil stellen sich dar, das weitere Schattenbild aber bleibt unklar und ohne Kontraste feineren Erwägungen und Folgerungen verschlossen. Wir verwenden daher zur Erzielung einer Kontrastwirkung einen Brei aus Schwermetallen, z. B. von Baryum oder Wismut. Dadurch taucht das Magen-Darmrohr aus dem Leibesschatten heraus und stellt die Magen- Darmsilhouette plastisch dar, während auch die übrigen Organe mehr oder weniger differenziert werden können, und zwar nur an den Stellen, wo normalerweise sich Luft befindet, z. B. in der Flexura hepatica, lienalis, selbst im Ramus descendens duodenalis. Auch die Magenblase, die zuweilen einen enormen Lufttrichter darstellt, verstärkt die Kontrastwirkung im höchsten Grade. Natürlich können pathologische Vorgänge die Luftmengen vermehren, sei es, dass abnorme Gärungen aufreten und die Darmschlingen meteoristisch aufblähen, oder dass

erschlüsse sich einstellen und dadurch abnorme Gärungen zustande ommen, oder schliesslich dass durch Perforationen freies Gas in die auchhöhle übertritt. Derartige spontane Luftansammlungen können ertvolle diagnostische Aufschlüsse geben, in manchen Fällen besser s die metallischen Kontrastmittel. Man hat darum von jeher verucht, die Luftkontraste in richtiger Form auszunutzen und auch ünstlich die Gasansammlungen zu vermehren. So liess man im agen durch Gaben von Weinsteinsäure und Natron eine genügende enge von Kohlensäure sich entwickeln (Löffler), musste natürlich ne Ueberdosierung scheuen, zumal bei Ulcera des Magens und chweren Verwachsungen, da sonst leicht durch bedrohliche Hemung Perforationen und Zerreissungen eintreten können. Auch Luftufuhr mittels Gebläse kommt noch in Frage; hier bestehen natürlich e gleichen Kautelen, nur haben wir die Dosierung mehr in Gefühl id Kontrolle. Einen Fortschritt auf dem Gebiete der Luftkontraste edeutete es nun, als Rautenberg und Goetze Gas in die Perimealhöhle unter aseptischen Kautelen einleiteten, womit sie gleichm neben das Positiv der Baryumwismutkontraste das Negativ der uftkontraste stellten. Ueber die Technik soll weiter unten kurz gerochen werden. Die Methode ist jetzt so vervollkommnet, dass sie e diagnostische Forschung sehr befruchtet hat. Es soll im folgenden n untersucht werden, welche Bedeutung diese Methode und die rigen abdominellen Gasansammlungen insbesondere für die Erennung von Lebererkrankungen und krankhaften Veränderungen der allenblase in ihren Beziehungen zur Nachbarschaft haben.

Die topographisch-anatomischen Verhältnisse der Leber gestatten s in normalen Fällen eine relativ gute Abgrenzung gegenüber der ngebung durch die respiratorische Verschieblichkeit, da die sagittal stellte Bauchfellduplikatur, das Ligamentum coronarium, am werchfell haftet, ebenso mit dem Ligamentum falciforme und trianlare dextrum teilweise fixiert ist. Auch das Ligamentum hepatorenicum hält die Leber zum Teil an der Rückwand des Bauches st; ferner ist sie durch die akzessorischen Bänder der mesenterialen latte festgehalten. Dadurch, dass sie sich nun mit der Kuppel der werchfellunterfläche fest anschmiegt, folgt sie den Bewegungen des werchfelles. Die Leber tritt nun in innige Beziehungen zu den Nachrorganen, so zur Kardia und zum Pylorus des Magens, durch das gamentum hepatogastricum mit diesem verbunden. Die Leber erlagert mit dem linken Anteil die Kardia und die kleine Kurvatur r mit dem Lobus quadratus die Pylorusgegend. Natürlich müssen i derartig innigem Konnex entzündlich-adhäsive Prozesse sehr echselnde und dennoch charakteristische Bilder geben, so bei hwartigen Infiltrationen, Tumoren oder Exsudaten. Allerdings gähren hier nur feinste Kontrastbilder Aufschlüsse, besonders dann, enn die Palpation nur über Konsistenz, Resistenz, Sitz und Beweghkeit aussagt, über Einzelheiten aber im Stich lässt. Wie sind un die physiologischen und pathologischen Verältnisse beim Pneumoperitoneum in der Leberregion?

Beim Pneumoperitoneum hebt sich in normalen Fällen das werchfell in einer nach oben konvexen Bogenlinie von der Leberoberfläche ab, wodurch ohne weiteres eine Betrachtung der Leberippel, in geeigneten Fällen durch die Kontrastwirkung auch des eberparenchyms möglich ist, indem Aufhellungen und Verdichtungen stimmte Schlüsse zulassen. Normalerweise erkennt man neben m Zwerchfellansatz das Ligamentum teres mit dem medianen Fettppen, der frei pendelt. Die Gallenblase, die als rundliche, knopftige Vorstülpung des Leberschattens imponiert, aber nur selten zu fferenzieren ist, kann zuweilen schon durch das gasgefüllte Querolon zur Darstellung kommen. Letzteres pflegt sich allerdings nur in usnahmefällen zwischen Leber und Zwerchfell zu drängen. Zu erennen ist diese Anomalie durch den Hochstand des Zwerchfelles w. durch die Abwärtsdrängung der Leber, während in dem luftfüllten Raume die Haustrierung des Darmes auffällt. Aehnliche ilder entstehen durch die subphrenischen Gasansammlungen infolge rforierter Abszesse der Leber oder von Magen-Darmgeschwüren Veiland und Popper) und dadurch entstehenden subphrenihen Abszess oder Pyopneumothorax mit Eiter und Gasbildung. ierbei wird die Leber nicht selten bis zur Nabellinie nach unten und ich seitlich abgedrängt, andererseits ein Hochstand des Zwerchfelles wirkt und seine respiratorische Beweglichkeit eingeschränkt oder ufgehoben (Weinberger). Eine helle Luftschicht unter dem werchfellbogen und darin ein beweglicher Flüssigkeitsspiegel sichern e Diagnose. Solche Bilder können Bedeutung gewinnen für lokalierte eitrige Peritonitiden und entzündlich fibröse Verklebungen mit n Nachbarorganen, z. B. zu beiden Seiten des Ligamentum suspenrium hepatis zwischen Leber und Zwerchfell, eventuell auch durch troperitoneale Gasansammlung. Es fällt auf, dass bei all der teransammlung und Gasbildung, die oft nur spärlich sein kann lichaud), bei Beteiligung der Peritonealtaschen die Leber zwar utlich hervortritt, aber kleiner erscheint, was wohl auf einer Verutung der Leber beruht. Am Zwerchfell selbst werden wir weniger kennen können, da es als ausgespannte, zarte Sehnenmuskelplatte ner näheren Betrachtung kaum zugänglich ist. Wohl aber klärt es seiner Beziehung zur Leber über manche Erkrankung frühzeitig f. Wenn nun auch das Zwerchfell die Formen der Leber wiederbt, so müssen wir doch berücksichtigen, dass es Formveränderungen fzuweisen vermag, die krankhafte Zustände der inneren Organe rtäuschen können. Insbesondere müssen wir die Zwerchfellneurosen sschalten, bei denen der sensorische Anteil des Nervus phrenicus, der das Zwerchfell versorgt, oft durch organische Erkrankungen der Brust- und Bauchorgane geschädigt ist. Auch kann schon rein örtlich auch mechanische Beeinflussung in der Brust- und Bauchhöhle Lage und Beweglichkeit des Zwerchfelles stören. Nach Rieder soll sogar der Luft- und Gasgehalt des Magen-Darmrohrs eine zwerchfellregulatorische Bedeutung besitzen. Natürlich kommt in solchen Fällen, wo eben krankhaft erscheinende Empfindungsstörungen und Formveränderungen am Zwerchfell sich einstellen, der Trennung des Zwerchfelles von der Leber durch Luftkontrast irgendwelcher Art eine entscheidende Bedeutung zu. In diesem Fall könnte z. B. ein heftiger Schulterschmerz bereits die Annahme eines mechanisch wirkenden Reizes oder auch entzündlicher Veränderungen rechtfertigen (Oehlecker), vielleicht infolge Reizung des Nervus phrenicus im Gebiet der Verzweigungsäste des Ligamentum suspensorium hepatis und der Nerven unter der Serosa der Leberkonvexität (Quincke) durch Mitreizung der Anastomosen mit dem Plexus cervicalis in der 4. Zervikalwurzel. Erhöhter Schmerz lässt eine Kapselspannung vermuten, z. B. bei der Stauungshyperämie, so dass die von aussen einwirkende Luft durch ihren Druck den Schmerz erhöhen muss. Natürlich beruht der Schmerz auf Dehnung von Verwachsungen, welche durch entzündliche lokale flächenhafte Prozesse am Zwerchfell zustande kommen, wobei auch die Nachbarorgane, wie Pleura und Leber, ergriffen werden. Solche Verklebungen sind leicht feststellbar, da die eingelassene Luft die Leber nicht vom Zwerchfell abdrängen kann oder nur unvollständig, so dass kleine Schattenbrücken erhalten sind, die wir als Verwachsungsstränge zwischen viszeralem und parietalem Blatt zu deuten haben, wie wir es gerade bei der Bauchfelltuberkulose der Kinder oft feststellen können (Gelpke und Rupprecht).

Klare Bilder erhalten wir über Grösse, Form, Lage der Leber und Gallenblase. In Rückenlage des Kranken kommen Oberfläche und obere Kuppe der Leber zum Vorschein. Durch Drehen des Kranken auf die linke Seite betrachten wir den glatten und scharfen unteren Leberrand und den rechten Leberlappen. Der kleinere linke Leberlappen wird in rechter Seitenlage sichtbar und verschwindet im Stehen, während der rechte Leberlappen heraustritt und frei am Centrum tendineum in die Bauchhöhle hineinhängt. Die untere Fläche ist auch hier nicht zu sehen, da die Leber mit ihrer Schwere in den Darmschatten eintaucht. Am besten betrachtet man zu diesem Zwecke auf dem Trochoskop in Bauchlage, wobei die Leber schön und plastisch in ihrer Grösse und Form demonstriert wird, indem sie ganz von Luft umspült wird und nach unten zu gegen die Nieren gut kontrastiert. In Seitenlage können wir Veränderungen an der Leberoberfläche wie höckerige Gummata (Assmann) erkennen oder grosse Karzinomknoten (Rautenberg), auch andere, luische Veränderungen, wie starre und stumpfwinklige Abknickungen der Leber, während normal der Rand scharf und glatt ist. Bei der Polyserositis fibrosa kommen selbst feine Unebenheiten der Leberoberfläche zum Vorschein, besonders bei der zirrhotisch-hypertrophischen Form (Zuckergussleber, Pseudoleberzirrhose). Rautenberg beschreibt auch feinere Unterschiede in der Leberstruktur — normale Leberdellen, gröbere Veränderungen, wie Schrumpfleber, Schnürleber, Schnürfurchen. Andere stellen herdförmige Defekte bei akuter gelber Leberatrophie fest. In einem anderen Fall fiel innerhalb des Leberschattens eine Gasblase mit darin befindlichem horizontalen Niveau, nicht weit von der Zwerchfelloberfläche entfernt, auf — ein intrahepatischer Abszess, der durch Operation bestätigt wurde. Die Abszesse sind durch Aufhellungen und Aussparungen in dem kompakten homogenen Leberschatten unschwer zu erkennen, zumal wenn sie eine Luftblase als Ausdruck bestehender Gärungsprozesse beherbergen. Liegen die Abszesse der Oberfläche nahe, so kommt es nicht selten zu zirkumskripten, fibrinösen Entzündungen der Leberserosa, welche auch auf das Peritoneum parietale übergreifen können und so die Diagnose erschwerende Verklebungen im Gefolge haben. Aehnliche Bilder haben wir bei Zystenleber und Echinokokkus. Assmann fand einen verkalkten Echinokokkus als Nebenbefund bei einem Pyloruskarzinom. Nach Partsch ist die Leberkontur an dem Sitz der Zyste aufgerauht, aufgetrieben und bucklig verändert. Die Aufrauhung war durch die strahlige Zystenmembran bedingt, in einem anderen Fall durch ein stark ausgebildetes, subseröses, prall gefülltes Venennetz in der Nachbarschaft der Zyste. Natürlich ist die Diagnose nur dann sicher, wenn der Parasit sich an der Oberfläche entwickelt hat oder den unteren Rand in mächtiger Vorwölbung überragt.

Ueberhaupt ist die Grösse der Leber neben Lage und Form sehr wichtig. Eine kleine Leber finden wir bei den atrophischen Formen der Zirrhose, müssen uns aber vor Täuschungen hüten, da durch die Lufteinblasung die Leber gekantet wird und so kleiner erscheinen kann. Bei interstitieller Hepatitis kann nach Rautenberg infolge starrer Leber eine Kantenstellung ebenso eintreten. Sind aber die Gallenwege dauernd gestaut und kommt es zur Stauungsinduration, so können wir eine gewaltig grosse, kugligrunde Leber vorfinden. Natürlich können wichtige differentialdiagnostische Aufschlüsse gegeben werden auch gegenüber gewissen Tumoren des Leibes, wie Ovarialtumoren oder Nierentumor. So gelang es uns, in einem Fall einwandfrei eine Schnürleber mit einem pendelnden Hepar lobatus festzustellen, wo von anderer Seite ein Nierentumor angenommen und Operation dringend empfohlen wurde.

Bei Erkrankungen der Gallenwege, speziell bei Cholelithiasis und ihren Folgen, bringt uns das Pneumoperitoneum — wie überhaupt

der Luftkontrast — diagnostisch in vielen Fällen einen guten Schritt vorwärts. Schütze sieht zwar in dieser Methode nach seiner Erfahrung keine Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel, da die Luft nach seiner Ansicht den letzten Kontrast der Gallensteine fortnimmt. Nur bei stark gefüllter Gallenblase empfiehlt er die Methode und rät, auch den Dickdarm mit Luft vom Darm aus zu füllen. Bei normaler Gallenblase oder nur leicht vergrösserter gibt das Pneumoperitoneum kein sicheres Bild. Allerdings wird eine mobile Gallenblase, die z. B. am Ductus cysticus pendelt, gut zur Darstellung kommen. Sind Verwachsungen eingetreten, so sind sie an den Einbeziehungen der Nachbarorgane in die schwieligen Bildungen indirekt zu erkennen. Je nachdem, ob pendelnde oder fixierte Gallenblase, müssen wir unsere diagnostischen Schlüsse ziehen. Neben der Lage interessiert die Form und Grösse. Bei Gallenstauung oder -steinen überragt die Gallenblase den Leberrand, ist beim Atmen in Rückenlage als rundlicher Puffer gut abzugrenzen. In halblinker Seitenlage überragt er gut die untere Leberkante. Bei stärkerer hydropischer Anspannung ist auch grössere Schattendichte vorhanden. Natürlich ist auch auf Unebenheiten der Oberfläche zu achten, wie sie gerade bei Steinen und Krebs charakteristisch sind. Die Gallensteine selbst sind nicht leicht darstellbar. Je kalkreicher, um so kontrastreicher; Cholesterinkalksteine heben sich am besten ab. Reine Cholesterinsteine sind für Röntgenstrahlen gut durchlässig, also auf der Platte unsichtbar. Besteht bei Gemischsteinen die Rinde aus Kalk, d. h. Bilirubinkalk, so dass die Form eines Kranzes oder Ringes entsteht, so zeichnet ein solcher kalkhaltiger Stein meist gute Schatten auf die Platte.

Wenn zum Schluss ein Wort über die Technik gesagt werden soll, so hat sich uns das Verfahren nach Goetze bewährt. Nach gründlicher Entleerung des Darmes Beckenhochlagerung und Einstich in halbrechter Seitenlage oberhalb der Spina anterior superor links analog etwa dem MacBurneyschen Punkt unter den üblichen Kautelen mit „Denecke-Nadel“: 1500—2000 ccm Sauerstoff oder Stickstoff aus dem Pneumothoraxapparat unter Manometerkontrolle. Man kann auch Kohlensäure verwenden, die schneller resorbiert wird. Denn die anderen Gase können noch tagelang im Peritonealraum zurückbleiben und besonders beim Aufrichten Beschwerden machen, da die schlaffen grossen Organe am Zwerchfell einen Zug ausüben und rein mechanisch die Phrenikusendigungen zeigen können. Am besten ist natürlich, nach der Punktion das Gas wieder abzulassen.

Das Pneumoperitoneum ist eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel bei Leber- und Gallenleiden und in der richtigen Hand ungefährlich. Natürlich besteht eine Kontraindikation bei fieberhaften peritonitischen Prozessen. Sonstige Gefahren bestehen nicht, so etwa Gasembolien, Lösung bestehender Verwachsungen, Darmverletzung, Gefässbeschädigung mit Blutung, grösseres Hautemphysem. Der Erfolg hängt wie immer von der Sicherheit und der Erfahrung des Operateurs ab.

Verbesserung der Magenröntgendiagnose durch Luftaufblähung des Dickdarms (Pneumokolon).

Von Dr. Walter Förster, Oberarzt d. Städtischen Krankenhauses Suhl

Wer viel mit Röntgendiagnostik des Magens zu tun hat, wird gleich mir oft bei dicken oder schlecht vorbereiteten Kranken über die Undeutlichkeit der Bilder zu klagen gehabt haben. Ich konnte dann durch Luftaufblähen des Dickdarmes meist die Magengrenzen so überraschend gut zur Sicht bringen, dass ich dies Verfahren nur allgemein empfehlen kann. Beim Durchsuchen nach geeigneter Literatur stellte ich dann fest, dass Meyer-Betz[1]) diese Methode des „Pneumokolon“ schon für Sichtbarmachen der Leber 1914 warm empfahl. Um dies gleich nebenbei zu erwähnen, werden tatsächlich Leber und Milz oft überraschend deutlich und greifbar plastisch dem Auge dargestellt.

Ich pflege gewöhnlich so vorzugehen:

Der Kranke bekommt seinen Baryumsulfatbrei, wird vor den Schirm gestellt und beobachtet. Eine schnell durchgepauste Skizze hält das Bild fest. Nun legt sich der Kranke auf die linke Seite, durch ein Darmrohr wird langsam solange mit einem kleinen Gebläse Luft eingeblasen, bis der Kranke eine leichte Spannung fühlt. Mit der linken Hand kontrolliere ich gewöhnlich den Leib selbst. 15—20 mal genügt es meist, den Gummiball auszupressen. Zu starke Füllung ist natürlich zu vermeiden, sonst klagen die Kranken sehr; einmal erlebte ich dabei sogar bei einem besonders zarten jungen Menschen leichte Schwächeanwandlung mit Gesichtsblässe und Schweissausbruch. Ausserdem verzieht zu starke Aufblähung den Magen, der unter Umständen hoch hinauf unter die linke Zwerchfellkuppel steigen kann und „wie im Schock“ seine Tätigkeit einstellt. Da wird es dem Beobachter sofort klar, wie innig Dickdarmfüllung und Magenstand voneinander abhängen, wie stark ein geblähter Magen und Dickdarm das Herz belästigen können.

Nun stellt sich der Kranke schnell wieder vor den Schirm. Wunderbar deutlich liegt nun der ganze Magen da, umkränzt von dem hellen, luftgeblähten Kolon. Offenbar drückt das gefüllte hochgestiegene Querkolon den Magen sanft an die vordere Bauchwand und bringt ihn dadurch so schön zur Geltung. Schon Meyer-Betz weist in jener Arbeit darauf hin, dass „die Grenze zwischen dem Luftraum und einem stärker absorbierenden Körper um so deutlicher und schärfer sein werden, je näher beide dem Schirm oder der Platte liegen —“. Das ist ja klar.

Eine nun sofort angelegte zweite Skizze zeigt im Vergleich zur erst dass durch das „Pneumokolon“ der Magen etwas aus seiner ursprünglich Lage gebracht werden kann, bald mehr nach rechts oder links, bald na oben oder unten. Man kann hier schon wichtige Schlüsse ziehen auf die La des Querkolons zum Magen, Verwachsungen, Länge des Mesocolon transve usw. Eine zu starke Blähung muss man, wie schon gesagt, v meiden. Im grossen und ganzen kann man aber sagen, dass eine mäss Blähung die Tätigkeit des Magens nicht beeinträchtigt, sondern nur d gnostisch fördernd wirkt.

Besonders angenehm auffallend ist auch bei diesem Pneum kolon ein oft prächtiges Sichtbarwerden des Duodenum. Es tritt ein an- und abschwellender feiner schwarzer bandartiger Streif zutage, so dass man seinen Lauf, etwaige Ausstülpungen und Ve ziehungen studieren kann und öfters besonders schön den Bulbus Gesicht bekommt (vgl. Chaouls Arbeit aus der 1. Münch. Ch Klinik, M.m.W. 1923, Nr. 9 und 10).

Ich glaube, in bescheideneren Verhältnissen, in denen man Platt und seine Zeit schonen muss und nicht so erschöpfende Beobachtu gen machen kann oder — will, bietet gerade zur Beobachtung d Duodenum diese Methode des Pneumokolon eine entschiedene B reicherung. Sie dürfte auch das umständliche und nicht ganz ung fährliche Pneumoperitoneum in geeigneten Fällen ersetzen, z. B. unterstützende Vorbereitung bei Nierenröntgenaufnahmen.

Freilich — eine gewisse Uebung und Uebersicht gehört zu all Methoden. Wer eine Methode täglich übt, wird mit ihr weiterko men als der, welcher sie nur hie und da anwendet. So ist es schliesslich mit jeder Operationsart.

Zur Nachprüfung halte ich diese einfache Art des diagnostisch Hilfsmittels jedenfalls der Mühe wert, empfehle aber besonders d Aufblähen nicht im Stehen, sondern in linker Seitenlage, um das Col ascendeus mit zu füllen.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass der gut entleerte u dann mit Luft geblähte Dickdarm derartig klar zur Schau tritt, da man jede Einziehung, jede Knickung deutlich sieht. Ich glaube sich dass man Tumoren schon im frühesten Stadium so erkennen wi vielleicht besser als nach der Fischerschen Methode. Denn zur Luftaufblähung noch eingelassene Kontrastbrei kann m. E. gera einen kleinen Tumor leicht mit in seinen Schatten nehmen. Do fehlen mir hierin noch grössere Erfahrung und eigene Beobachtung

Zur Zoelioskopie und Gastroskopie*).

Von Prof. Dr. G. Kelling, Dresden.

Auf der Hamburger Naturforscherversammlung 1901 demo strierte ich an einem lebenden Hund die Besichtigung der Bauc höhle nach Luftaufblähung mittels Zystoskopes (Verhandlungen d Ges. Hamburg 1901, II. Bd., 2. Teil, S. 119; und M.m.W. 1902 Nr. Jacobäus publizierte 1910 in Nr. 40 dieser Wochenschrift d gleiche Verfahren unter dem Namen Laparoskopie. Dann hab in Deutschland noch darüber veröffentlicht Korbsch (M.m.W. 19 Nr. 26), und ganz neuerdings Unverricht (Klin. Wschr. 19 Nr. 11). Dass ich mich jetzt wieder mit der Methode beschäft habe, hat in der Hauptsache ökonomische Gründe. Die ungeheu Teuerung in Deutschland zwingt dazu, jedem Kranken nach Möglic keit Verpflegstage, Verbandmittel und insbesondere möglicherwe vermeidbare Operationen, wie Probelaparotomie, zu ersparen. D kann nun die Besichtigung der Bauchhöhle in einer bestimmten A zahl von Fällen leisten. Es besteht z. B. ein Rektumkarzinom, u man muss wissen, ob Metastasen in der Leber vorhanden si Oder die Leber ist hart und vergrössert: handelt es sich um K zinom, um Syphilis oder Zirrhose? Bei einem Magenkarzinom scheint die Leber verdächtig auf Metastasen: bestehen solche, von einer Radikaloperation absehen lassen? Oder nach ei Punktion von Aszites will man wissen, ob Tuberkulose, Karzin Zirrhose vorliegt. So z. B. fand ich bei einer 43jähr. Kranken V wachsungen der Leber mit dem Pylorus und Tuberkelknötchen dem grossen Netz. In einem anderen Fall — 69jähr. Mann — wa die Krebsknoten der Leber sehr deutlich zu sehen. Bei ein 53jähr. Mann mit Magenkarzinom war die Leber normal zu seh Man erkannte aber einen Tumor der grossen Kurvatur, der mit d Kolon verwachsen war, und welcher übrigens auch vorher mit d Röntgenverfahren nachzuweisen war. — Bei einer 63jährigen Fr waren kirschgrosse Karzinomknoten der Leber mit Nabelbildu ohne weiteres zu erkennen. In einem Fall einer 53jährigen Fr konnte man Verwachsungen der verdickten Gallenblase mit d Querkolon sehen; die Operation ergab Gallensteine. Man kann a in bestimmten Fällen von einer kleinen Oeffnung aus und bei ei Verpflegsdauer von etwa 2—3 Tagen zum Ziele kommen. Unter U ständen kann man auch Adhäsion, z. B. des grossen Netzes mit Bauchdecke, nachweisen. Hierbei muss man aber ganz besond vorsichtig vorgehen.

Was die von mir angewendete Technik betrifft, so verbin ich die Zoelioskopie mit einem kleinen Einschnitt in die Bauchdeck unter Lokalanästhesie. Ist man sicher, dass der Magen nicht mit d Gastroskop gleichzeitig dabei untersucht zu werden braucht, ind man vorher Krankheiten desselben genügend festgestellt oder aus schlossen hat, so bevorzuge ich die Linea alba oberhalb des Nab

[1]) M.m.W. 1914 Nr. 15.

*) Vortrag, angemeldet zum 47. Kongress der Deutsch. Ges. f. Ch

als den bequemsten Ort. Es wird bis aufs Peritoneum anatomiseh präpariert, dann ein kleiner Einsehnitt ins Bauchfell gemacht. Ieh kontrolliere dadureh erst, ob hier die Eingeweide verschieblieh, also nicht adhärent sind. Besteht hier eine Verwaehsung, und man gelangt mit dem Apparat in den Magendarmkanal, so ist das lebensgefährlich und muss unbedingt vermieden werden. Beim blinden Einführen ist das aber immerhin möglich. Geht man aber so vor, dass nichts geschieht, was nicht durch das Auge kontrolliert wird, so ist das Verfahren ungefährlich und aueh wenig belästigend für den Kranken. Durch den Sehlitz führe ich den vorn abgeschrägten und abgestumpften Troikart ein. Man könnte auch ein Spülzystoskop benützen und dadurch Luft einblasen. Da ich aber Wert darauf lege, immer Luft beliebig zuführen zu können und auch die ganze Luft am Sehluss der Untersuchung bequem wieder herauszulassen, benutze ich ein besonderes Einführungsinstrument. Man denke sieh einen Troikart mit einem Stilett; die Röhre hat in der Aehse einen Hahn, dureh dessen Bohrung das Stilett geschoben ist. Das untere Ende der Röhre mit dem Stilett ist unter 45° abgeschnitten, und die Ränder sind abgerundet. In die Hülse ist unterhalb des Hahnes eine seitliehe Röhre eingeschmolzen zur Luftzuführung, und an dieser Stelle ist eine entspreehende Rille in das Stilett eingefeilt. Der untere Teil der Hülse unterhält die Luftzuführung, ist etwas weiter als der obere; in den oberen passt das Zystoskop gerade hinein, so dass man dureh die weiteren unteren Röhren bei der Besichtigung jederzeit Luft hinein- und herauslassen kann. Aufgeblasen wird die Bauchhöhle mittels eines Doppelgebläses, und die Luft wird vorher dureh eine weite Glasröhre mit steriler Watte hindurehgetrieben und so filtriert. Nach Aufblasen der Bauehhöhle wird das Stilett entfernt und der Hahn geschlossen. Dann wird das Zystoskop eingeführt und durch den dazu wieder geöffneten Hahn hindurchgeschoben. Ich habe an meinem Zystoskop Rillen als Marken einfeilen lassen, damit ich mich jederzeit orientieren kann, in welcher Tiefe sieh das hineingeschobene Ende des Zystokops befindet. Ich gleite an der Bauchwand mit dem Zystoskop entlang, unter Kontrolle des Auges nach den Eingeweiden hin und naeh reehts und links, damit nieht etwa Adhäsionen gezerrt oder zerrissen werden und nicht die Eingeweide berührt werden. Die Lagerung des Kranken wird nach Bedarf gewechselt. Am Ende stelle ieh den Tiseh so, dass der Einstich die höehste Stelle ausmaeht, und lasse naeh Entfernung des Zystoskops die Luft gänzlich aus der Bauchhöhle heraus, zuletzt unter vorsiehtiger Exspiration des Kranken. Dann folgt eine Katgutnaht für die Faszie und etwa 3 für Haut plus Unterhautgewebe.

Naeh Aufblasung der Bauehhöhle kann man auch einen zweiten kleinen Troikart naeh Art des Fiedlersehen einstechen, dessen innere, unten abgestumpfte Röhre man vorschiebt. So kann man die Eingeweide unter Kontrolle des Auges vorsichtig betasten und sehen, ob die Wandung hart oder weieh ist und wo ein Uebergang vom Harten zum Weichen besteht. Nämlieh harte Wandung gibt beim Eindrücken keine Delle; bei weieher Wandung aber wird die Umgebuug der Druckstelle dellenartig mit eingedrüekt. Die Grösse der Delle richtet sieh naeh der Widerstandsfähigkeit der darunterliegenden Sehieht. Dass man einen kleinen Haken zur Abhebung der Leber einsetzen kann, habe ieh sehon in der M.m.W. 1910, Nr. 45, besehrieben. Eine dünne Röhre ist um 90° abgebogen und am konvexen Teil des Winkels sind zwei Löeher eingefeilt, die in die Achse sowohl des kurzen, wie des langen Sehenkels gerade hineinführen. Das Stilett wird erst in den kurzen Sehenkel eingeführt und mit diesem in die Bauehhöhle eingebraeht, dann das Stilett entfernt und unter Naehsehieben der kurzen Sehenkel um 90° gedreht. Dann führt man dureh den laugen Sehenkel einen zweiten, unten abgerundeten Stab ein. Leichter ist es, einen zweiten kleinen Einsehnitt zu maehen und einen Harnröhrenkatheter zu obigen Zweeken einzusehieben.

Kontraindikationen sind Fettreiehtum des Bauches und ferner sehr straffe Bauchdeeken, weil dann der Luftraum zu klein wird, und sehliesslich ausgebreitete Verwachsungen mit den Bauehdeeken, so z. B. wenn Operationen oder Perforationen in den betreffenden Teil der Bauehhöhle stattgefunden haben.

In zwei Fällen habe ieh an die Zystoskopie direkt die Gastroskopie angesehlossen, und ich komme jetzt zur Bespreehung dieser Methode.

Im Ansehluss an das Gastroskop von Mikuliez habe ieh vor mehr als zwei Dezennien mieh viel mit dem Problem beschäftigt und aueh meine Untersuehungeu in der M.m.W. 1898, Nr. 49 und 50, und 1902, Nr. 1, veröffentlieht. Es lässt sieh ein Apparat konstruieren, in dem man den Pylorus- und den Antrumteil der kleinen Kurvatur, also die Stellen, auf welche es in der Hauptsaehe ankommt, überschen kann. Solche Apparate sind aber sehr kompliziert und zurzeit in Ansehaffung und Reparatur für die meisten Aerzte unersehwinglieh teuer. Die Handhabung ist auch nieht so einfaeh und nicht so bequem und so gänzlieh ungefährlieh für die Kranken, wie man es für eine diagnostische Methode wünsehen möchte. Mein Gastroskop ist ein gegliederter, biegsam einführbarer, unten winkelig abgebogener Apparat, bei dem das Sehfeld mit der Glühlampe im Sehnabel beliebig rotierbar ist. Das Schindlersehe ist ein gerades Zystoskop, eigentlich das alte Rosenheimsehe, sieher sehr viel einfacher, billiger und deshalb praktiseher und, wo man damit leieht und ungefährlieh zum Ziele kommen kann, aueh bereehtigt. Aber Sehindler sagt selbst, dass er in 20—25 Proz. der Fälle den Pylorus nieht sehen kann (Boas' Archiv f. Verd.-Krankh., Bd. 30, S. 140). Er sagt ferner, dass ein negativer Befund nicht beweisend ist und — was ein erheblicher Mangel ist — „dass der Antrumteil der kleinen Kurvatur der Besichtigung am ehesten entgeht" (ebenda S. 141). Optiseh sehr gut ist das Gastroskop von Sternberg (Medizinische Klinik 1923, Nr. 19). Der Hauptvorteil Sternbergs beruht aber in der freien Knieellenbogenlage. Man stelle sich folgendes Problem vor: Man habe einen aufgeblasenen Magen vor sieh und sei vor die Aufgabe gestellt, die kleine Kurvatur und den Pylorus, als die wichtigsten Stellen, endoskopiseh sichtbar zu machen, so wird sieh wohl niemand eine solche feste Achse für die Einführung eines Zystoskops wählen, wie ihn der Oesophagus darstellt, sondern man wird sieh ein Loch in die Nähe der grossen Kurvatur einschneiden und hier ein Zystoskop einschieben. Dann hat man freies Spiel und kann alles von den Kardia bis zum Pylorus einstellen. Man kommt damit zu dem Verfahren, wie es Rovsing bei seinen Operationen zur Aufsuchung blutender Magenarterien angewendet hat (Verhandl. d. 37. Deutschen Chir.-Kongr. 1908, I. Bd. S. 200 und II. Bd S 31) und wie es dann Lindstedt (Ref in d. D.m.W. 1908, Nr. 7, S. 193) angewendet hat. Ich habe mich in letzter Zeit diesem Verfahren in einigen geeigneten Fällen zugewendet. Es ist sicher ungefährlicher und ergebnisreicher und wenig belästigend für den Kranken, wenn es aueh eine kleine Laparatomie im linken Rektus unter Lokalanästhesie nötig macht. Ein Zipfel des Magens, dessen Lage vorher durch Luftaufblähung mittels Schlundsonde bestimmt worden ist, wird dureh den Schnitt hervorgezogen. Ieh maehe das Loch in der vorderen Wand in der Nähe der grossen Kurvatur und benutze zur Besichtigung denselben Apparat, den ich für die Bauehhöhle verwende, auch für den Magen. Besonders wiehtig ist aber, dass eine Beschmutzung der Bauchdecken und der Magenwand mit dem Mageninhalt vermieden wird. Das geschieht dadureh, dass ich das Operationsfeld mit Billrothbattist bedecke, in welehen ein kleiner Sehlitz eingesehnitten ist, und durch diesen ziehe ich den Zipfel der Magenwand. Mit kleinen Hakenklemmen wird die Magenwand an den Rand des Sehlitzes befestigt. Das übrige ergibt sieh von selbst. Am Sehluss wird die Luft herausgelassen, das Loeh im Magen vernäht, dann kommt etwas Jodtinktur darauf und eine zweite seroseröse Naht darüber. Man kann nun entweder den Magen versenken und die Bauehhöhle sehliessen, oder man kann aueh eine Magenoperation direkt ansehliessen; ferner kann man eine Gastrostomie nach Kader anschliessen. Letztere hatte ieh noch keine Gelegeuheit bei Uleus zu maehen, da den Kranken bei Fistelernährung zu hohe Verpflegkosten zurzeit entstehen. Man könnte aber bei Ulcus so Ernährungsversuche durehführen und gleiehzeitig ehemische und optische Kontrollen damit verbinden. Sehliesslieh liesse sich aueh durch die Magenfistel ein Duodenalschlaueh einführen und eine Duodenalernährung einleiten. Das Problem, die Wirkung der internen Behandlung bei Uleus ventrieuli genauer zu verfolgen, ist meines Wissens auf diese Weise noch nieht in Angriff genommen worden. Es lässt sich annehmen, dass es Aussiehten zur Verbesserung unserer Behandlung bietet. Ich habe nur eine Untersuehung in dieser Weise maehen können, indem ieh die Wirkung der Höllensteinlösung bei einem Mensehen mit Magenfistel feststellen konnte. Eine solche Medikation hilft bekanntlich häufig beim Ulcus anämiseher Mädehen, trotzdem Höllenstein die Salzsäuresekretion des Magens deutlieh vermehrt. Mit dem Zystoskop liess sich nun feststellen, dass Höllenstein auch die Magensehleimhaut stark hyperämiseh maeht (Boas' Arehiv f. Verd.-Krankh., Nr. 25, S. 463). So wirkt unter Umständen die Hyperämie mehr heilend, als die Vermehrung der Salzsäuresekretion sehadet. Man wendet unter Umständen aueh die Jejunostomie bei Ulcus ventriculi an. Ich plädierte sehon einmal dafür (Arehiv f. klin. Chir., 117, S. 96), hier noch eine Gastrostomie dazu anzulegen, um die pathologisehe Physiologie des Magens bei Uleus, über welche wir zu wenig wissen, studieren zu können, insbesondere den Einfluss der Jejunalernährung auf die Magenfunktion.

In weiterer Ausbildung des Verfahrens der Zoelioskopie kann man an der Tastsonde Elektroden anbringen, um dureh die Reizung der berührten Organe diagnostische Aufsehlüsse zu erhalten.

Traumatische Epithelzyste im Knochenende an einem Fingerstumpf als Unfallfolge.

Von Prof. Dr. Sonntag, Vorstand des Chirurgisch-poliklinischen Institutes der Universität Leipzig.

Nachstehender Fall von traumatiseher Epithelzyste an einem Fingerstumpf dürfte aus den unten genannten Gründen allgemeines Interesse beanspruehen.

Die Krankengesehiehte ist kurz folgende:

Eine 44jähr. Frau hatte vor 24 Jahren einen Unfall durch Maschinenverletzung erlitten, wobei das Endglied des linken Ringfingers zerquetscht wurde und abgenommen werden musste. Jetzt hat sich im Verlaufe einiger Wochen, und zwar angeblich nach mehrmaligem Anstossen, Sehmerz und Sehwellung am Fingerstumpfende entwickelt. Die Untersuehung ergab eine kolbige, druckempfindliche Knochenverdickung an dem Mittelsgliedende und das Röntgenbild eine Aufhellung der ganzen distalen Hälfte des ansehcinend an seinem Ende etwas schräg abgesetzten Mittelgliedknochens bis auf eine schmale Randzone. In der Annahme eines Knochensarkoms wurde der Fingerstumpf im Grundgelenk exartikuliert. Die histologische Untersuchung des Präparats im

hiesigen pathologischen Institut der Universität ergab eine Epithelzyste, welche sich im distalen Teil des Mittelgliedknochens unter Aufbruch desselben bis auf eine schmale Randzone entwickelt hatte und in der Nähe des erhalten gebliebenen Knochens Riesenzellen um Hornschüppchen aufwies.

Abb. 1.

Zunächst war auf Grund des Röntgenbildes und eines histologischen Präparats ein Riesenzellensarkom des Knochenstumpfes angenommen und in dem eingeforderten Unfallgutachten der Unfallzusammenhang bejaht worden. Fingerknochensarkome sind nun allerdings im ganzen nicht häufig. Immerhin sahen wir im Laufe des vergangenen Jahres ein solches des Daumenendgliedes und ein solches des 4. Mittelhandknochens. An den recht häufigen Amputationsstümpfen der Finger oder sonstiger Glieder sind freilich solche Knochensarkome anscheinend bisher überhaupt noch nicht beobachtet worden. Wenn einmal ein Sarkom an einem solchen Stumpf sich entwickeln würde, so läge die Annahme nahe, dass es dadurch begünstigt wird, dass das Stumpfende nicht druckgewohnt und öfterem Anstossen ausgesetzt ist; man müsste in diesem Fall den Unfallzusammenhang zugeben, auch dann, wenn die allgemein gültigen Regeln über den direkten Zusammenhang zwischen Sarkom und Trauma, insbesondere die über das Zeitintervall, nicht zutreffen würden.

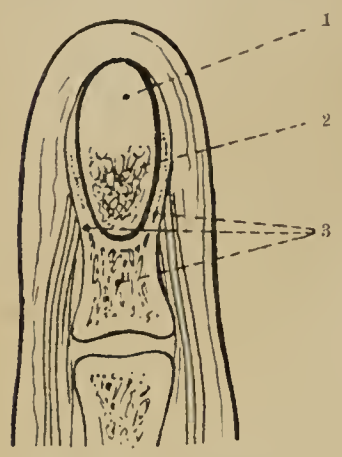


Abb. 2. Skizze des histologischen Präparats (Fingerquerschnitt).
1 = Epithelzyste. 2 = Granulationsgewebe mit Riesenzellen und Hornschüppchen. 3 = Knochenschale um die Epithelzyste.

Bei genauer histologischer Untersuchung eines Fingerquerschnittpräparats ergab sich nun aber die zweifelsfreie Diagnose einer Epithelzyste. Offenbar handelt es sich dabei um eine traumatische Epithelzyste durch Einpflanzung eines Epidermisteils in die Tiefe gelegentlich der Verletzung oder Wundversorgung im Sinne von Reverdin-Garrè. Diese traumatischen Epithelzysten sind ja genügend bekannt, so dass ich eine Besprechung mir hier ersparen kann; nur folgende Punkte erscheinen mir der besonderen Erwähnung wert:

1. Die Epithelzyste entstand im Anschluss an eine Unfallverletzung mit anschliessender operativer Entfernung des Endgliedes nebst einem kleinen Stückchen des Mittelgliedknochens, wobei offenbar ein Epidermisteil in die Tiefe versenkt wurde, und zwar entweder durch die Verletzung selbst oder durch die Wundversorgung. Solche Fälle sind in der Literatur nicht zu finden, dürften aber wohl öfters vorkommen. Aehnliche Fälle sind aber beschrieben im Anschluss an die Operation des eingewachsenen Nagels (Martin), Schwielenexzision (Blumberg) usw.

2. Klinisch in Erscheinung trat die Epithelzyste erst nach 24 Jahren. Dies ist ein bemerkenswert langer Zeitraum; immerhin sind einige ähnliche Fälle beschrieben, so von Gross (24 Jahre), Coenen (30 Jahre) usw.

3. Unser Fall betraf eine Frau. Das weibliche Geschlecht ist bekanntlich seltener befallen als das männliche, dies aber doch wohl nur deshalb, weil letzteres häufiger Traumen ausgesetzt ist.

4. Am Boden der Zyste in Nachbarschaft des erhaltenen Knochens fand sich Granulationsgewebe mit Riesenzellen um Hornschüppchen. Dieser Befund ist öfters erhoben worden (Böhm, Hanke, Wörz, Roclen, Mentschinski u. a.); die Riesenzellen werden dabei als Fremdkörperriesenzellen gedeutet.

5. Besonders bemerkenswert ist die Entwicklung im Knochen und dessen Aufbrauch; in dieser Hinsicht scheint der vorliegende Fall einzig dazustehen. Der genannte Umstand erklärt sich wohl dadurch, dass der Epidermisteil in den Knochen versenkt wurde und der Knochen später darüber zusammenwuchs; bei der weiteren Entwicklung der Zyste kam es dann zu einem gewaltigen Druck, durch welchen der Knochen bis auf eine schmale Randzone aufgebraucht wurde. In Analogie zu setzen ist unsere Zyste mit solchen, welche sich nach dem Körperinnern entwickeln, z. B. zwischen Stirnbein und Dura (Hantley), wobei ebenfalls eine gewaltige Ausdehnung der Zyste und Verdrängung benachbarter Teile beobachtet wurde.

6. Schliesslich erscheint der Fall beachtenswert wegen des Unfallzusammenhanges, welcher mit Rücksicht auf die unter 1 dargestellte Entstehung im Anschluss an den Unfall und an der Unfallstelle ohne weiteres zuzugeben ist, wenn auch der Zeitintervall zwischen Unfall und Erkrankung als ein auffallend grosser erscheinen mag.

Ueber das Aufkleben mikroskopischer Schnitte mittels Wasserglas.

Von A. Gottstein in Berlin.

In Nr. 27 der M.m.W. vom 6. Juli empfiehlt F. Windholz das Wasserglas zum Aufkleben mikroskopischer Schnitte und betont im vorletzten Absatz, dass Wasserglas in der Mikrotechnik bisher nicht angewandt worden sei. Diese Angabe ist irrtümlich. In einer kleinen Schrift: „Ueber Aufbewahrung mikroskopischer Objekte", die Hermann Welcker als damaliger Sekretär des Giessener Vereins für Mikroskopie 1856 bei Ricker in Giessen veröffentlichte, bespricht W. ganz ausführlich die Aufhebung von Präparaten in Wasserglas, erwähnt, dass er die Empfehlung Dr. Phöbus verdanke, dass die Methode leichter als die der Aufbewahrung in Kanadabalsam sei und berichtet über empfehlende Aeusserungen von Leuckart; über die Dauererhaltung äussert er sich zurückhaltend.

Auch ich habe vor mehr als 30 Jahren versucht, gefärbte Schnitte in Wasserglas aufzubewahren, habe aber für Bakterienfärbungen Nachteile gesehen. Wasserglas ist so bekannt, dass es wahrscheinlich sehr vielen zu Versuchen gedient hat. Was interessiert, ist die Möglichkeit, Schnitte, die nach modernem Verfahren gefärbt sind, in gefärbtem Zustand gut zu erhalten; darüber berichtet leider Windholz nichts.

Im Wandel der Zeiten.

Von Dr. E. Bruglocher, Oberregierungsrat und Obermedizinalrat a. D.

So möchte ich die Mitteilungen benennen, für welche ich mir bei der Gedenkfeier des 50jährigen Bestehens des ärztlichen Bezirksvereins Ansbach die Aufmerksamkeit der Kollegen erbeten hatte. Als am 3. April 1872 15 Aerzte sich zur Gründung dieses Vereins zusammengefunden hatten, war ein Jahrzehnt vergangen, seit ich selbst unter den nur mehr schwach brandenden Wogen des Ausganges der zweiten Wiener Schule zum erstenmal einen klinischen Hörsaal betreten hatte. Der Würzburger Kliniker Heinrich Bamberger war noch ein ausgesprochener Vertreter dieser Wiener Schule, Adolf Kussmaul hat sich in seiner Erlanger Zeit noch ganz als Nachfolger Dittrichs gefühlt, den man von Prag nach Erlangen geholt hatte. Wien und Prag waren das Mekka, nach dem damals die deutschen Aerzte pilgerten. Noch klingt mir in den Ohren das Lob des Pneumonikers auf der Klinik von Jaksch dem Aelteren über den Wundertrank, der ihm von gestern Abend bis heute Morgen über die Krisis hinweggeholfen hatte. Und der Wundertrank war die auf manchem Krankentische stehende Emulsion aus Olivenöl, Wasser und arabischem Gummi.

Exspektativ-symptomatische Behandlung war in diesen Zeiten des therapeutischen Nihilismus die Quintessenz aller therapeutischen Weisheit; nichts von der Polypragmasie unserer Tage, noch nicht hatte die pharmazeutische Grossindustrie fast Woche für Woche ein neues synthetisches Heilmittel auf den Markt geworfen, Antipyrin war einer der ersten Phantasienamen, bei dem der Chemiker sich nichts denken konnte und und die Weisheit des Drogenkenners versagte, bei dessen Taufe aber der therapeutische Wunsch zu Gevatter gestanden ist.

Unser ganzes ärztliches Denken war pathologisch-anatomisch eingestellt; Rudolf Virchows Zellularpathologie galt als die Bibel des angehenden Arztes. Die Humoralpathologie war ein abgedanktes Ammenmärchen und doch stecken wir heute in der serologischen Aera wieder tief bis zum Hals in humoralpathologischen Anschauungen.

Die ausschliesslich anatomische Orientierung war geeignet den therapeutischen Nihilismus zu stützen. Was konnte Digitalis und Tartarus stibiatus nützen, solange der klinische Begriff der kruppösen Pneumonie — um bei diesem Beispiel zu bleiben — sich deckte mit der Hepatisation des Lungengewebes? Kliniker und Anatom mussten in Kongruenz bleiben. Nicht umsonst haben Ziemssen und Zenker gemeinsam das Deutsche Archiv für klinische Medizin gegründet. Gleich dem traurigen wilhelminischen Zickzackkurs schwankten unsere Anschauungen bezüglich der Tuberkulose — um nur dies eine herauszugreifen — unstet hin und her. Es hat eine Zeit gegeben, wo das miliare Tuberkelknötchen in den Hintergrund zu treten schien; was wir am Leichentisch sahen, war eine chronisch peribronchitische Entzündung mit dem Ausgang in Verkäsung; das Tuberkelknötchen hatte nur mehr sekundäre Bedeutung. Mann konnte sagen, der Schwindsüchtige musste sich davor hüten, tuberkulös zu werden. Heute gilt das Gegenteil. Chirurgische Tuberkulose war unbekannt; Karies der Knochen und Fungus der Gelenke ersetzten deren Stelle. Erst Robert Koch hat Wandel geschaffen.

Und wie traurig war die Behandlung! Ich freue mich noch heute, dass ich mich auch durch den Druck des zeitunglesenden Publikums nicht habe verleiten lassen, den Rummel der Krankenfütterung mit Natrium benzoicum mitzumachen. Heute ist Natrium benzoicum ein obsoletes Arzneimittel. Die Arsenbehandlung der Tuberkulose ging wenigstens von einem gesunden, wenn auch zellularpathologisch beeinflussten Gedanken eines Kampfes zwischen Krankheit und Körper aus.

Kreosot fristet in seinen Abkömmlingen auch heute noch sein
sein und, wie ich glaube, nicht mit Unrecht. Benedickt in Wien
t einmal gesagt, wenn es bei der Eisenbahn verboten ist, im vollen
teil in den Wagen zu spucken, dann bleibe nichts übrig, als in
n Magen zu spucken. Und wie oft geschieht dies auch heute
ch unwillkürlich! Ich habe den Eindruck, dass Kreosot hier ent-
tet und den Appetit erhält.

Ich habe Sanguiniker gekannt, die nach Entdeckung des Tuberkel-
zillus frohlockten, dass man nun die Tuberkulose sicher heilen
nne. Das rasch abbrennende Tuberkulinstrohfeuer, das bis zu den
penkämmen emporloderte und selbst Davos zu entvölkern drohte,
sste sie eines besseren belehren. Und doch hatte schon 1857
einfacher Arzt, Herrmann Brehmer, in Görbersdorf versucht,
er Mahnung Virchows gerecht zu werden, der einige Jahre zu-
r gesagt hatte, es sei die Aufgabe der Menschheit, jetzt die Lungen-
windsucht zu überwinden, wie der Skorbut des Mittelalters über-
nden ist. Brehmer hat es gewagt, die Lungenschwindsucht zu
len, nicht durch ein Mittel aus der Apotheke oder aus einem
mals allerdings noch nicht bestehenden Seruminstitut, sondern durch
nne. Wasser, Luft und vernünftige Ernährung, fast könnte man
gen durch die vier alten Elemente. Es ist nicht nötig, hier des
iteren auszuführen, wie auf seinen und seines Schülers Dett-
eiler Erfahrungen unsere moderne Heilstättenbehandlung beruht.
d doch konnte vor etwas mehr als einem Jahrzehnt gelegentlich
Gründung des Bayerischen Vereins zur Bekämpfung der Tuberku-
e ein hoher Ministerialbeamter — Staatsrat v. Kratzeisen —
n Vergleich anstellen, es stürben in Bayern noch so viel Menschen
der Tuberkulose, wie wenn jährlich vier Bezirksämter aussterben
rden.

Noch 1886 betrug in Deutschland die Tuberkulosesterblichkeit
auf 10 000 Lebende, ist aber bis 1913 auf 14 zurückgegangen. Unter
Hungerblockade ist sie zur alten Höhe emporgeschnellt. In den
idten über 15 000 Einwohnern hat die Blockade in den 6 Jahren
3—1918 in runden Zahlen 40 000, 41 000, 45 000, 49 000, 68 000, 74 000
rbefälle an Tuberkulose, im ganzen eine Zunahme um 83 Proz.
bracht. Am schlimmsten war die Zunahme, die dem argen Dotschen-
ter folgte, sie betrug 1917 von einem Jahr zum anderen fast
Proz. Gleich einem grossen epidemiologischen Experiment haben
Kriegsjahre den Beweis erbracht, wie verschwindend für die
rbreitung der Tuberkulose als Volksseuche die Ansteckungs-
ahr ist gegenüber den Ernährungsschwierigkeiten. Trotz der Ein-
lung von vielen Tausenden schwächlicher und früher kranker
nner, trotz aller Fährlichkeiten des Lebens im Feld in unhygieni-
en Quartieren und Unterständen, hat diese Sterblichkeit im Feld-
r nicht nennenswert zugenommen, die Steigerung befiel fast aus-
liesslich die Zivilbevölkerung.

Dabei hat die Krankheit auch ihr Gesicht geändert; mehr noch
beim Feldheer nahmen unter der Zivilbevölkerung die Fälle rapid
laufender Tuberkulose zu. Auffallend häufig gingen die Kranken
ie die früher zeitweise beobachteten Stillstände so wie sonst in
iren, so nun in Monaten zugrunde.

Wenn ich so die Ernährungsschwierigkeiten gegenüber der An-
ckungsgefahr ins Licht gerückt habe, so will ich gegenüber der
zelerkrankung das Wort Seuche wiederholt unterstreichen. Die
egserfahrung ist ein Fingerzeig, dass es nicht angeht, die ganze
lt ausschliesslich durch die bakteriologische Laboratoriumsbrille
betrachten, wenn die Epidemiologie gelegentlich einmal mit schwar-
n Finger ein Menetekel an die Wand schreibt.

Andererseits lehrt auch die Influenza verschiedene Infektions-
ge kennen. Bei ihrem Wiederauftreten im Winter 1889/90 hat sie
meinem damaligen Amtsbezirk in allen 65 Gemeinden ¼ aller Ein-
hner ergriffen, aber als Seuche war sie in grossen und in kleinen
en schon nach 4 Wochen erloschen. Wie ein Hochwasser ist sie
ommen, wie ein Hochwasser hat sie sich verlaufen. Nach den
naligen Anschauungen und dem damaligen Sprachgebrauch haben
ihrem Kommen als einer „miasmatischen" Erkrankung entgegen-
ehen; aber schon die ersten klinischen Beobachtungen lehrten in
n engen Rahmen der Krankensäle, wie sie als „kontagiöse" Krank-
t von Mann zu Mann, von Bett zu Bett weitergekrochen ist. Und
wir nach dem Ablauf des Hochwassers vom erweiterten epidemio-
ischen Gesichtskreis aus Rückschau hielten, drängte sich die Not-
ndigkeit auf, für den Einbruch einer Pandemie, welche im raschen
n grosse Länderstrecken, ja ganze Kontinente zu überfluten ver-
g. nach anderen Wegen für die Verbreitung der Krankheitserreger
suchen. Und diese Wege sind gefunden. Im 58. Band der Zschr. f.
g. lesen wir von Ballonfahrten, bei denen noch in 4000 m Höhe
ensfähige Mikroorganismen gefunden worden sind. Bei einer See-
rt nach Brasilien fanden sich etwa 100 km nördlich der Insel
Vincent mehrmals zahlreiche Kolonien einer bestimmten Hefeart,
chon die Seeluft im allgemeinen keimfrei ist. Sie konnten noch in
10 m über dem obersten Deck und 25 m über der Wasserfläche
eitenden Filtern gezüchtet werden, während dieselbe Hefeart nie-
s in Kontrollplatten vorkam. Nach der Windrichtung konnten sie
vom afrikanischen Festland aus 600 km Entfernung herüber-
weht worden sein.

Ganz hervorragend waren in dem uns beschäftigenden Zeitraum
Fortschritte der Wundbehandlung. Ignaz Philipp Semmel-
is, Geburtshelfer in Pest, hatte schon im Jahre 1847 die Wesens-
chheit von Puerperalfieber und Pyämie erkannt und gezeigt, dass
ersterem die Krankheitsursache in den Händen der aus dem
Sektionssaal kommenden Studenten zu suchen sei. Auch an Abwehr-
massregeln hatte er es nicht fehlen lassen. Aber seine Lehre war
vergessen, oder richtiger gesagt, wenig beachtet worden, weil er
mit teutonischer Grobheit seine wissenschaftlichen Gegner persönlich
angegriffen und als Mörder ihrer Kranken gebrandmarkt hatte.
20 Jahre später hielt noch sein Prager Kollege Seyfert zwar an
dieser Identität fest, aber als Krankheitsursache hat er immer nur
einen unbekannten genius epidemicus anzuschuldigen gewusst. Mir
sind niemals im Leben schärfere Gegensätze zwischen Theorie und
Praxis vorgekommen, als damals in Prag; denn in allen Gebärsälen
standen die mit Chlorkalkwasser gefüllten Schüsseln zur Hände-
desinfektion. Selbst Saexinger, sein Assistent, der spätere
Tübinger Kliniker, verhielt sich ablehnend, als wir fränkischen Aerzte
an Semmelweis erinnerten, es sei nur eine Schweinerei mit
ungereinigten Händen zu untersuchen. Aber zur Handreinigung hatten
in Erlangen und Würzburg doch Wasser und Seife genügt.

So kam es, dass wir noch 1866 und 1870 mit Scharpie ins Feld
gezogen sind; Leinwandreste jeglicher Herkunft, die zu gar nichts
mehr zu gebrauchen waren, waren noch gut genug zum Wundver-
band. Karbolsäure, eine damals trübe braune Flüssigkeit, kam zwar
1870 auch nebenher zu Karbolwasserumschlägen in Anwendung. Aetz-
wirkungen sind hiebei ab und zu beobachtet worden. Bald nachher
teilte mir Walter Heineke, der Erlanger Kliniker, einmal mit, er
wolle künftig genau nach Lister arbeiten, da der Engländer be-
hauptet hatte, die minder guten Erfolge der deutschen Chirurgen
seien in der geänderten Technik begründet. Der typische Lister-
verband bestand aber aus einer achtfachen Lage von Gaze, getränkt
mit Harz und Karbolsäure. Das Harz sollte zur Fixation der flüchtigen
Karbolsäure dienen. Zwischen die 7. und 8. Gazelage kam ein Stück
Mackintosh, ein Hutfutter zu liegen, um den Luftkeimen den Weg zur
Wunde durch die Maschen des Gewebes zu verlegen; zwischen Haut
und Verbandstoff legte man ein Stück Silk protective, ein undurch-
lässiges Seidengewebe zum Schutz von Haut und Wunde vor der
giftigen und ätzenden Wirkung des Karbols.

Viele Jahre trieb auch der Karbolspray noch sein Unwesen und
bestäubte selbst beim einfachsten Verbandwechsel Arzt und Kranken
mit einem Karbolnebel, ja durchnässte beide bei längerer Dauer der
Operation auf das gründlichste. Ich gedenke noch heute nicht ohne
einen inneren Vorwurf einer Sequestrotomie, wo der anämische Knabe
schliesslich auf seiner Unterlage im Karbolwasser gelegen ist. Mein
assistierender Kollege Lochner war funktionierender Militärarzt
gewesen und hatte ganz im Sinn der damaligen Lehre zum Spritzen
zwei Chevauleger mitgebracht. Der Karbolnebel war bestimmt, die
von Pasteur und Lister angenommenen Luftkeime zu entgiften.
Wie viel richtiger war doch die schon viel früher von Semmel-
weis behauptete, aber längst vergessene Kontaktinfektion gewesen!

Alles Heil erhoffte man damals noch von der Karbolsäure, denn
sonst wäre es widersinnig gewesen, eigens zu erklären, dass Lister
seine Theorie nicht aufzugeben brauchte, wenn er einmal die Karbol-
säure preisgeben wollte.

Diesen Schritt tat indessen mein Lehrer Carl Tiersch, damals
in Leipzig, der die Salizylsäure in die Verbandtechnik einführte. Harz,
aber auch Machintosh und Protective kamen nunmehr in Wegfall. Ernst
v. Bergmann in Würzburg brachte später den Sublimatverband
zu Ehren. Auch das Verbandmaterial fand eine Bereicherung durch
den gleichfalls von Thiersch empfohlenen billigen Jutehanf und die
lange nach dem Tübinger Chirurgen Bruns benannte entfettete
Watte. So war der Weg gebahnt für den „Deutschen Verband", der
namentlich durch Richard Volkmann zum „Dauerverband" aus-
gebaut wurde. Als ich vor 40 Jahren bei einem alten Empyem ver-
anlasst war, schliesslich eine ausgiebige thorakoplastische Resektion
von fünf Rippen vorzunehmen, konnte ich bei nun fieberlosem Verlauf
den Verband nach dessen erstem Wechsel stets 3 Wochen liegen
lassen, um der Brustwand Zeit zu geben, der retrahierten Lunge ent-
gegenzuwachsen. Der Verband glich allerdings mehr einer dicken
Weste, den die Pflegerin nachher noch mit Nadel und Faden abzu-
nähen hatte.

Und wieder war es Heineke gewesen, der mich darauf auf-
merksam machte, dass Theodor Billroth in Wien ohne Anwendung
von desinfizierenden Chemikalien mit seinem Walratverband gleich
gute Erfolge erzielt haben wollte. Wir ahnten damals nicht, dass
dies der Uebergang war von der Antiseptik zur Asepsis, bereits die
Morgenröte aseptischer Behandlung durch Keimfreiheit von Opera-
tionsgebiet und Hand des Arztes, von Instrumenten und Verband-
stoffen. Vielfach nahmen in der Folgezeit und nehmen zum Teil auch
jetzt noch vor Bauchoperationen Arzt und Kranker ein Bad in frühe-
ster Morgenstunde. Das Gegenstück hatte vordem Nepomuk Rings-
eis geleistet, der streng katholischgläubige Arzt, der vor einer Opera-
tion mit seinen Kranken das Abendmahl genommen hatte aus Priesters
Hand. Er war ein Freund von König Ludwig I., der ihn nur seinen
kleinen lieben „Muckel" nannte. Er ragte noch herein in unsere Zeit,
meine Instruktion für die Studienreise nach Prag und Wien war von
Ringseis gezeichnet.

Hier ist vielleicht der Ort, einige Streiflichter zu werfen auf die
Krankenhauspflege, die heute wohl allenthalben neben der ganzen
Hauswirtschaft Schwestern übertragen ist. Dagegen hatte ich in
meinen klinischen Semestern, als Assistenzarzt am Nürnberger
Krankenhaus und als selbständiger Krankenhausarzt, ausschliesslich
mit weltlichem Pflegepersonal zu tun. Ja noch 1899, nachdem ich
inzwischen zum Kreismedizinalrat von Mittelfranken ernannt worden

war, war es eine meiner ersten auswärtigen Amtshandlungen in einem städtischen Krankenhaus, die Diakonissenpflege durchzudrücken. Nur die Irrenärzte haben bis heute, oder vielleicht richtiger bis zum 8/9. Nov. 1918, die Ordenspflege abgelehnt.

Als mir 1871 der Dienst im städtischen Krankenhaus in Schwabach übertragen worden war, bin ich bald mit dem Wärter, der damals einzigen Pflegeperson, zusammengerückt, als er mir auf eine dienstliche Zurechtweisung hohnlächelnd entgegnete, er sei nicht als Wärter, sondern als Krankenhaus aufseher angestellt. Demnächst fand ich in der Tobzelle einen Kranken auf Stroh auf dem Boden liegend und mittels eines achterförmigen Instrumentes, dessen eiserner Ring um den Hals lief, an eine Eisenstange an der Wand angehängt. Nur mit einem Schraubenzieher war der Achter zu entfernen. Aufseher und Eisenstange mussten gleichzeitig fallen. Eine Illustration zum Wandel der Zeiten. Dieser Wandel hat sich auch sonst noch im ärztlichen Leben bemerkbar gemacht. Ueber die Freigabe der ärztlichen Praxis in Bayern am 1. Mai 1865 habe ich mich schon früher im Aerztl. Korr.Bl. (1921, S. 272) geäussert.

Es ist kein Ruhmesblatt in der Geschichte der Berliner med. Gesellschaft, dass auf ihre Veranlassung nur mehr der ärztliche Titel geschützt wurde. Kurierfreiheit und Aufhebung der Kurpfuschereiverbote wurden hingenommen gegen das Linsengericht einer doch nur in der Theorie verfänglichen Bestimmung, welche die grundlose Verweigerung ärztlicher Hilfe mit Strafe bedroht hatte.

„Los aus der Gewerbeordnung" war jahrelang der Kampfruf in ärztlichen Vereinen und auf Aerztetagen. Unter den Rufern im Streit waren mit am lautesten die fränkischen Triumvirn Doerfler-Aub-Rosenthal. Aber es kam eine Zeit, wo man sich nicht mehr mit solchen Kleinigkeiten befassen konnte. Das erste Gesetz über die Krankenversicherung der Arbeiter ist am 1. Dezember 1884 in Kraft getreten und damit ist eine Reihe praktisch viel wichtigerer Kämpfe, welche endgültig auch heute noch nicht ausgetragen sind, in den Mittelpunkt ärztlichen Interesses gerückt worden, so dass in den Vereinen die Behandlung wissenschaftlicher Fragen zeitweise in den Hintergrund gedrängt zu werden drohte.

Hat die Krankenversicherung manch Unschönes gezeitigt, in erhöhtem Maasse gilt dies von der Unfallversicherung. Diese ist von Grund aus falsch aufgebaut. Wer vordem als Arzt tätig war, hatte genugsam Gelegenheit zu sehen, mit wie dankbarem Herzen der Unfallverstümmelte seine Arbeit wieder aufgenommen hat, wenn er zum alten Lohn wieder eingestellt worden ist. An diese Erfahrung hätte die Gesetzgebung anknüpfen können; doch war es für die weltfremde geheimrätliche Weisheit bequemer, die wirtschaftlichen Folgen einer Verunglückung in bares Geld umzumünzen, statt den wirtschaftlichen Schaden durch das Recht auszugleichen, an der alten Arbeitsstätte oder ohne Beeinträchtigung der Freizügigkeit in einem anderen der genossenschaftlich zusammenzufassenden Betriebe unter den bisherigen oder denen der Arbeitsgenossen anzugleichenden Bedingungen trotz verminderter Leistungsfähigkeit Unterkommen zu finden. Der wirtschaftliche Schaden wäre durch solch eine Regelung vom Arbeiter auf den Arbeitgeber abgewälzt worden, dem es anheimzugeben gewesen wäre, sich durch Rechnung und Gegenrechnung bei der Berufsgenossenschaft schadlos zu halten. Die vom ersten Krankheitstage an einsetzende beunruhigende und verbitternde Rentenbegehrlichkeit wäre ersetzt gewesen durch wohltuenden Genesungswunsch, Unfallshysterie wäre eine unbekannte Krankheit geblieben und Zwergrenten von 10 und 15 Proz. würden nicht dem Hohn gesprochen haben, was man vordem unter Unglück und Unfall verstanden hatte. Nur Ganzinvaliden hätte man Geld geben müssen.

Recht bequem aber auch recht verkehrt ist es gewesen, die land- und forstwirtschaftliche Unfallversicherung auf die Unternehmer mit ihren Hausgenossen und den noch nicht schulpflichtigen Kindern auszudehnen. Als langjähriger Gutachter beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung hatte ich ab und zu Gelegenheit, einem wohlhabenden Bauern vorzurechnen, wie die 10 proz. Rente, um die er kämpfte, auch bei den früheren billigen Bierpreisen kaum zum freien Abendschoppen hinreichen würde. Ich hatte vielfach den Eindruck, dass eine verfehlte Gesetzgebung es dahin brachte, an der Moralität unseres sonst recht braven Volkes zu nagen [1]). Die drei Versicherungsgesetze haben die Aerzte auch vor eine durchaus neue Aufgabe gestellt. Wenn vordem der praktische Arzt nur ausnahmsweise einmal in die Lage kam, als Gutachter zu fungieren und die Gutachtertätigkeit der beamteten Aerzte sich vorwiegend auf gerichtlich-medizinischem Gebiete bewegte, so ist dies nun mit einem Schlag anders geworden; heute kann jeder Arzt tagtäglich in die Lage kommen, sich über Krankheit, Erwerbsbeschränktheit und Invalidität gutachtlich äussern zu müssen. Dabei liegt die Schätzung des Grades der durch einen Unfall oder durch Krankheit bedingten Minderung der Erwerbsfähigkeit gar nicht auf medizinischem Gebiet. Soweit meine Erfahrung reicht, hat es nur wenige Berufsgenossenschaften gegeben, welche auf Grund einer anatomisch einwandfreien Beschreibung und zeichnerischen Erläuterung einer Verletzung den Grad der Einbusse an Erwerbsfähigkeit betriebstechnisch feststellen liessen, in der Mehrzahl der Fälle ist solche auch der ärztlichen Begutachtung unterstellt worden. Freilich kann die Beurteilung der Spätfolgen einer Schädelverletzung, einer Quetschung des Brustkorbes, einer hysterischen Unfallsfolge u. a. nur Sache des Arztes sein. Ich habe in meiner amtlichen Tätigkeit vielfach den Eindruck bekommen, dass die behördliche Wertschätzung eines Arztes vielfach von der Brauchbarkeit seiner Gutachten abhängt.

Qui bene diagnoscit, bene curat. Leopold Auenbrugger war schon 1754 auf die Schallunterschiede aufmerksam, die man beim Anklopfen an die Burstwand gesunder und kranker Menschen bemerkt. Aber sein nach siebenjährigen gewissenhaften Untersuchungen 1761 erschienenes Werk Inventum novum ex percussione thoracis humani war längst vergessen. Corvisart, der Leibarzt Napoleons I. musste die Perkussion 180, also fast 50 Jahre später, neu entdecken, vielleicht auch erst neuerdings zur allgemeinen Anerkennung bringen. Laënnec sammelte seit 1816 mittels des von ihm erfundenen Stethoskops seine Beobachtungen über Herz- und Lungenkrankheiten, die er 1819 in einem berühmten Werk über die Auskultation veröffentlichte. Erst 1832 erschien das Werk in deutscher Ausgabe von Meissner.

Ein junger böhmischer Arzt, Skoda, hatte sich beides in Par angeeignet, deutsche Aerzte pilgerten nach Wien, um Kurse b Skoda zu hören. Da, wo sich heute die Prachtbauten der Rin strasse befinden, stunden bis zum italienischen Kriege im Jahre 18 Wall und Graben, auch die äusseren Linien waren befestigt, hi befanden sich die Zoll- und Polizeistationen. Als ein höherer Finan beamter einst diese Linien visitierte, fielen ihm die Namen viel junger Deutscher auf, die als Zweck der Einreise Kurse bei Skod eingetragen hatten. Da dämmerte ihm im Metternichschen Oeste reich der Verdacht, ob da nicht etwas Hochverräterisches dahinte stecke. Skoda musste ein Verhör bestehen zunächst bei de Finanzbeamten und sodann bei dem Leibarzt eines der Erzherzög dem der erstere sein Erlebnis mitgeteilt hatte. Der Finanzman meinte er, verstehe zwar nichts von der Sache, aber hochverrät risch sei sie gewiss nicht. Der Leibarzt liess sich die Sache eingehe auseinandersetzen, als aber von Herztönen die Rede war, entgegne er, er diagnostiziere auch ohne dies Vitium cordis und gebe Digital Skoda jedoch bemerkte, es sei möglich, dass sich von rauhen Kla pen etwas abschwemme und ins Hirn gelange, da sei es doch wichti die Angehörigen des Kranken zu verständigen und alle Anstrengung von ihm fernzuhalten. Und nun fügte es der Zufall, dass der Er herzog unter den klinischen Zeichen der Apoplexia cerebri erkrankt Skoda wurde ans Krankenbett geholt und diagnostizierte eine Em bolie der Arteria fossae Sylvii. Als der damals junge Rokitansk der sich in der dunkeln Leichenkammer des allgemeinen Kranke hauses mit Sektionen beschäftigte, die Leichendiagnose diktiert hatt gab der Leibarzt dem jungen Kollegen die Hand mit der Frage, ob etwas für ihn tun könne. Skoda bat, er möchte künftig auch sei Perkussionskurse am Lebenden abhalten dürfen, bisher sei dies n an der Leiche gestattet worden, da das Beklopfen eines Kranken i inhuman gelte. 14 Tage später hatte Skoda eine eigene Abteilu im allgemeinen Krankenhaus.

Ich selbst habe später noch Gelegenheit gehabt, einen Blick Skodas Klinik zu tun.

Wenn ich heute zurückblicke auf die Erfahrungen bei Erkra kungen im eigenen Elternhaus, dann später im Verkehr mit älter Aerzten und zuletzt noch auf die Urteile befreundeter Kollegen, da muss ich sagen, dass es geraume Zeit gedauert hat, bis die Ergebnis der physikalischen Diagnostik Gemeingut der Aerzte geworden sin Dagegen kann ich mir versagen im einzelnen auszuführen, welch b trächtliche Bereicherung unser diagnostisches Rüstzeug in der Folg zeit erfahren hat, denn ich müsste meine Mitteilungen bis in die jüngs Gegenwart erstrecken, ich müsste Massnahmen besprechen, die täglich selbst ausüben und für unentbehrlich zur Krankheitserkennt erachten. Nur eines will ich mir nicht versagen, weil ich damit w eine der gewaltigsten Umwälzungen in unserem ärztlichen Könn und Erkennen wenigstens anzudeuten vermag. Es ist dies der Hi weis auf alles das, was sich an den Namen Wilhelm Roentge knüpft.

Mein Freund Gottlieb v. Merkel hat vor 19 Jahren eine Fe rede aus Anlass des 50 jährigen Bestehens der Münchener medizi schen Wochenschrift mit den Worten begonnen: „Die Erzählung älterer Kollegen aus unserer ärztlichen Jugendzeit gipfelten zumeist dem Ausspruch, dass die Aerzte aus dem ersten Drittel des vorig Jahrhunderts wie einsame Raubtiere lebten, jeder in seiner Behausu ohne Fühlung mit den anderen, nur mit sich und seinen Kranken b schäftigt." Ich selbst habe Ihnen seinerzeit mitgeteilt, dass die R gierung den bayerischen Aerzten bis zum Jahre 1865 ihre „Ja gründe" gehütet hat. Man hat auch gehört, dass die Kollegialität z nahm mit dem Quadrat der Entfernung. Hier hat die straffe Orga sation, welche wir der königlichen Verordnung vom 10. August 18 die Bildung von Aerztekammern und von ärztlichen Bezirksverein betreffend, verdanken, gründlich Wandel geschaffen. Das Zusamme leben in den Vereinen hat viele Ecken und Kanten abgestumpft u geglättet, welche Leben und Beruf mit sich bringen. Ich erinne mich nicht, in 50 Jahren mehr als 3 mal, und das in 3 verschieden Vereinen, meines Amtes als Schiedsgerichtsmitglied haben walten müssen, obschon die Kollegen mir fast ebensolang diese zweifelha Ehrenstelle übertragen hatten.

Und so schliesse ich mit dem Wunsche: Möge unser Verein w bisher so auch im zweiten Halbjahrhundert allezeit sein ein H wissenschaftlichen Strebens, der Wahrung der Standeslehre und d Standesinteressen und eines wahrhaft kollegialen Verhaltens!

[1]) Nach dem Vortrag hat mir ein Kollege die Aeusserung eines Landbürgermeisters mitgeteilt: Das müsste ein dummer Bauer sein, der nicht mit 60 Jahren eine Rente hätte.

Soziale Medizin und Hygiene.

Neue Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Tollwut.

Von Dr. Johannes Haedicke, Sanatorium Kurpark in Ober-Schreiberhau.

Die Ausdehnung und Verlängerung der Hundesperre hat die allgemeine Aufmerksamkeit von neuem auf eine der gefährlichsten Seuchen gelenkt, die im Deutschen Reiche vor dem Völkerkriege fast erloschen war, jetzt aber infolge gehäufter Einschleppung aus den Nachbarländern nicht nur die stets bedrohten Grenzbezirke stark verseucht sondern auch Tiere und Menschen in den inneren Gebieten zunehmend gefährdet und dort bereits mehrere Todesfälle verursacht hat. Es erscheint daher angezeigt, auf einige neue Gesichtspunkte hinzuweisen, die sich hinsichtlich ihrer Bekämpfung aus dem Fortschritt der wissenschaftlichen Forschung ergeben.

Bei der praktischen Bekämpfung der Tollwut ist zu berücksichtigen:

1. Die Behandlung bereits erkrankter Menschen und Tiere,
2. die Behandlung von tollwütigen oder tollwutverdächtigen Tieren gebissener Menschen und Tiere,
3. die Verhütung der Ansteckung durch tollwütige Tiere.

Zu 1. Die Behandlung von Menschen und Tieren mit bereits ausgebrochener Tollwut ist noch immer aussichtslos und besitzt daher nur insofern allgemeines Interesse, als ein jeder um seines eigenen Lebens willen bestrebt sein muss, vor diesem traurigen Schicksal qualvoller Leiden bewahrt zu bleiben.

Zu 2. Ist ein Mensch von einem tollwütigen Tiere gebissen worden, so teilt er dies am besten sofort seiner Ortsbehörde mit unter Angabe des Tieres, und begibt sich ebenfalls sofort in die Behandlung seines Hausarztes, der die Wunden sachgemäss versorgt und ihn so schnell wie möglich der zuständigen Wutschutzabteilung überweist zur spezifischen Schutz- und Heilimpfung.

Diese besteht auch heute noch nach den von Pasteur ausgearbeiteten Grundsätzen darin, dass ihm täglich Einspritzungen verabfolgt werden aus einer Auflösung getrockneten Rückenmarkes von Kaninchen, die künstlich wutkrank gemacht worden sind, das Gift aber in einer für den Menschen unschädlichen Abschwächung enthalten. Diese Behandlung beansprucht je nach der Schwere des Falles 3—6 Wochen und ist immer lebensrettend, wenn sie rechtzeitig begonnen und vor Ablauf der Inkubationszeit beendet oder doch bis zu entscheidender Wirksamkeit durchgeführt worden ist. Da nun die Inkubationszeit beim Menschen zwar durchschnittlich etwa 70 Tage beträgt, bei besonders gefährlichen Verletzungen, d. h. zahlreichen oder tiefen Bisswunden in der Nähe des Gehirns (Gesicht, Hals und Rumpf), aber auf 2—5 Wochen herabgesetzt sein kann, so ist allgemein und ganz besonders in solchen Fällen so bald wie irgend möglich nach dem Biss mit der Schutzimpfung zu beginnen. Impfschädigungen, zumal Lähmungserscheinungen mit tödlichem Ausgang sind bei den heutigen vorsichtigen und tausendfach bewährten Impfverfahren so ausserordentlich selten, dass sie in keiner Weise den Wert der Wutschutz- und Heilimpfung beeinträchtigen.

So wirksam und einfach diese Behandlung technisch ist, so ist sie doch für den Impfling und seine Angehörigen mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten, erheblichen Kosten und seelischen Erregungen verbunden, insofern dieser mindestens 3 Wochen seinem Beruf und seiner Familie entzogen wird. Hierzu tritt die Tatsache, dass er oft nicht einmal darüber Gewissheit erlangt, ob er überhaupt mit Wutgift angesteckt worden ist oder nicht, wenn das Tier, das ihn gebissen hat, entsprechend dem heutigen Schema inzwischen getötet worden ist.

Es ist bisher unmöglich, bei einem Menschen die Ansteckung mit Wutgift vor Ausbruch der Krankheit festzustellen. Da nun die erfolgreiche Schutzimpfung den Ausbruch der Krankheit endgültig verhindert, so macht die Schutzimpfung gerade durch ihren Erfolg die Entscheidung unmöglich, ob sie überhaupt notwendig war. Aehnlich verhält es sich ja mit der Schutzimpfung gegen die schwarzen Blattern: Die Tatsache, dass es heute Impfgegner gibt, beweist am besten die Wirksamkeit und Notwendigkeit der Kuhpockenschutzimpfung, denn durch diese gibt es bei uns keine Menschenpocken mehr, die jedoch mit ihren Todesfällen sofort wiederkehren durch Einschleppung aus anderen Ländern, wenn die von unseren Grossvätern als segensreiche wissenschaftliche Grosstat erkannte und gesetzlich eingeführte Schutzimpfung wieder abgeschafft würde. Es ist eine bei uns nicht immer erfüllte Aufgabe jeder Staatsregierung, dafür zu sorgen, dass Unverstand der Enkel nicht zerstört, was Weisheit und Tatkraft der Ahnen aus Idealismus und Not geschaffen haben.

Bei einem schutzgeimpften Menschen wird also die Diagnose einer Wutgiftinfektion nur dadurch möglich, dass die Tollwut bei dem Tiere festgestellt wird, das ihn gebissen hat. Dieser Nachweis sollte die unerlässliche Grundlage bilden für die Durchführung der Schutzimpfung, die ja nur dann notwendig ist, wenn eine Ansteckung mit Wutgift erfolgt ist. Der Biss eines nichttollen Hundes kann zwar auch seine Gefahren haben und bedarf daher ärztlicher Behandlung, aber doch nicht der zeitraubenden, berufstörenden, kostspieligen und auch seelisch nicht gleichgültigen Schutzimpfung. Gerade im Interesse der Gebissenen selber muss daher möglichst bald festgestellt werden, ob der Verdacht der Tollwut berechtigt ist, d. h. ob das Tier, das gebissen hat, wutkrank ist oder nicht.

Diese für den Verletzten wie für die Gesamtheit sehr wichtige Entscheidung ist nur dann sehr einfach, wenn das beissende Tier die Kennzeichen der akuten Tollwut aufweist und diese daraufhin von dem zuständigen Tierarzt festgestellt wird. In diesen Fällen besteht die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, dass das Wutgift auf den gebissenen Menschen übertragen und dieser nun ebenfalls tollwutinfiziert ist, so dass die sofortige Wutschutzimpfung notwendig wird. Nur in solchen klaren Fällen ist das Tier sofort zu töten und sein Kopf der Wutschutzabteilung einzusenden zur Untersuchung und Giftentnahme.

In allen anderen Fällen aber, die wesentlich zahlreicher sind, wird die Sicherheit und Schnelligkeit der Krankheitserkennung beim Tiere wie bei den von ihm gebissenen Menschen vermindert, wenn das Tier alsbald nach dem Biss getötet wird. Denn beim toten Tiere ist die Feststellung der Tollwut immer schwieriger und zeitraubender, oft unsicher und sehr häufig ganz unmöglich, so dass bei den heute gültigen Vorschriften eine grosse Zahl von Personen unnötig lange und sogar unberechtigt als tollwutverdächtig angesehen und behandelt wird.

Tollwutverbreitend wirkt der Biss nur eines tollwut-infizierten Tieres während der akuten Krankheit und kurz vor deren Ausbruch. Bei diesem kann die Diagnose durch mikroskopische Untersuchung des Gehirns unter günstigen Umständen in wenigen Stunden bestätigt und gesichert werden durch Nachweis der von Babes zuerst aufgefundenen [1] sog. Negrischen Körperchen, die nach Lommel [2] vom Tage der ersten klinischen Erscheinungen ab in 98—99 v. H. der Fälle zu finden sind.

Möglich ist die Feststellung der Tollwut auch noch bei solchen getöteten Tieren, deren Gehirn und Rückenmark bereits giftdurchsetzt sind, obwohl sie noch nicht sichtbar erkrankt waren, die also gegen Ende der Inkubationszeit getötet wurden. Zwar fehlen bei ihnen ausser den klinischen Krankheitserscheinungen noch die charakteristischen makro- und mikroskopischen Veränderungen der inneren Organe und auch der abnorme Mageninhalt, aber es ist doch schon möglich, durch Ueberimpfung ihres Rückenmarkes und Gehirns auf Kaninchen diese tollwütig zu machen und dadurch den Nachweis der Krankheit zu erbringen. Aber dies Ergebnis kann selbst bei positivem Ausfall frühestens nach 19 Tagen vorliegen (Lubinski [3]); solange muss der Verletzte in Ungewissheit warten und sich der Schutzimpfung unterziehen.

Ganz unmöglich wird nun die Entscheidung, ob Tollwut vorliegt oder nicht, wenn das Tier bereits im Beginn der Inkubationszeit getötet wurde, weil es sich dann weder äusserlich, noch innerlich irgendwie von gesunden Tieren unterscheidet und auch ganz gesunde Hunde Fremde zu beissen pflegen, zumal wenn sie angegriffen werden, da ihnen der amtliche Zweck: Feststellung ihrer Zugehörigkeit, nicht verständlich gemacht werden kann. Vielleicht bietet sich eine Möglichkeit zur Feststellung der Krankheit wenigstens in der mittleren Inkubationszeit dadurch, dass eine der Wassermannschen Reaktion ähnliche Methode gefunden wird.

Nun kann man sich ja auf den Standpunkt stellen, dass auch bei den von anscheinend gesunden Hunden gebissenen Menschen die Durchführung einer wochenlangen Impfbehandlung das kleinere Uebel ist gegenüber der immerhin 20 Proz. und mehr betragenden Wahrscheinlichkeit, dass der Gebissene wirklich an Tollwut erkrankt. Dies wäre aber wissenschaftlich und sozial nur dann berechtigt, wenn es keinen anderen Weg gäbe, der schneller und sicherer zum Ziele führt.

Dieser Weg ist nun durch die beiden Tatsachen gegeben, dass erstens an akuter klinischer Tollwut erkrankte Hunde bis auf sehr seltene und daher praktisch auszuscheidende Ausnahmen immer der Krankheit erliegen und dass zweitens ein Hund, der 10 Tage, nachdem er einen Menschen gebissen hat noch ganz gesund ist, entweder überhaupt nicht tollwütig war (Lubinski) oder, wie wir hinzufügen müssen, sich noch in einem Stadium der Inkubation befand, in dem sein Biss noch nicht ansteckend war. In beiden Fällen ist die Wutschutzimpfung überflüssig.

Das sicherste und am schnellsten erkennbare Zeichen der Tollwut ist eben die akute Krankheit selbst, bei den Tieren wie beim Menschen. In diesem Sinne schreibt Dr. Lubinski, der Leiter der Wutschutzabteilung Breslau, in einem kürzlich erschienenen Aufsatz über die Tollwut und ihre Bekämpfung [3]:

„Da von mir die Beobachtung gemacht worden ist, dass die Negrischen Körperchen besonders häufig dann fehlen, wenn die Tiere im Anfangsstadium der Erkrankung getötet worden sind, empfiehlt es sich, tollwutverdächtige Tiere, soweit dies ohne Gefahr geschehen kann, nicht zu töten, sondern in sicherem Gewahrsam zu halten und zu warten, bis sie spontan sterben.

Abgesehen aber von den eben geschilderten Fällen, haben in einem Bezirk, in dem während der letzten 3 Monate Tollwutfälle vorgekommen sind, als tollwutverdächtig alle Hunde zu gelten, die einen Menschen gebissen haben. Denn selbst wenn der Hund scheinbar gesund ist, ist eine Schutzimpfung vonnöten, da durch Versuche erwiesen ist, dass der Speichel eines Hundes bereits 3—4 Tage vor

Auftreten der ersten klinischen Symptome infektiös sein kann. In diesen Fällen, wo es sich also um anscheinend gesunde Hunde handelt, darf das Tier nicht getötet werden, sondern es ist einer bis zum 10. Tage nach dem Biss dauernden tierärztlichen Beobachtung zu unterwerfen, um festzustellen, ob in dieser Zeit auf Tollwut verdächtige Symptome auftreten. Nach dem oben über die Bedeutung des Fehlens der Negrischen Körperchen Gesagten ist dies nämlich die schnellste Methode, den Tollwutverdacht mit Sicherheit auszuschliessen.

Zwar kommt es vor, dass an Tollwut erkrankte Hunde wieder genesen; diese Fälle sind aber so selten, dass sie für die Praxis keine Rolle spielen. Bleibt der Hund während der 10tägigen Beobachtungszeit gesund, so wird die unterdessen eingeleitete Behandlung der gebissenen Personen abgebrochen. Die Erfahrungen auf der hiesigen Abteilung haben gezeigt, dass solche Fälle, in denen ein Hund bereits bissig wird, bevor sonstige Anzeichen der Tollwut auftreten, nicht zu den allergrössten Seltenheiten gehören.

Aus der folgenden, von Marie Remlinger aufgestellten Tabelle geht hervor, nach welchen Grundsätzen der Arzt in zweifelhaften Fällen seine Entscheidung zu treffen hat.

1. Das Tier ist eingegangen vor Ablauf von 10 Tagen nach dem Biss. (Spezifische Behandlung.)
2. Getötet vor Ablauf von 10 Tagen nach dem Biss. (Spezifische Behandlung.)
3. Verschwunden. (Spezifische Behandlung.)
4. Unbekannt. (Spezifische Behandlung.)

Das verdächtige Tier ist
a) erkrankt an der Wut. (Spezifische Behandlung.)
b) geht unter verdächtigen Symptomen ein. (Spezifische Behandlung.)
c) erkrankt, lebt aber am 10. Tage. (Weitere Beobachtung, wenn +, spezifische Behandlung.)
d) gesund nach 10 Tagen. (Spezifische Kur wird abgebrochen.)

Es ist verständlich, dass bei dieser weitgehenden Indikationsstellung manche Personen unnötigerweise sich den Unbequemlichkeiten der Schutzimpfung unterwerfen müssen. Es erscheint aber doch gerade bei dem furchtbaren Krankheitsbilde der Lyssa besser, etwas unter Umständen Unnötiges zu tun, als auch nur in einem einzigen Fall das Notwendige zu unterlassen."

Durch einfache Unterlassung der Tötung nicht wahrnehmbar tollwütiger Tiere sowie durch deren sachverständige Beobachtung während nur 10 Tage kann also die Beobachtungszeit und die Dauer der prophylaktischen Wutschutzimpfung bei gebissenen Menschen auf 10 Tage herabgesetzt werden, d. h. auf die Hälfte der bisherigen Mindestfrist von etwa 20 Tagen.

Die Vorteile dieses neuen „Verfahrens nach Lubinski" sind so handgreiflich, dass es verdient, allgemein beachtet, befolgt und reichsgesetzlich eingeführt zu werden.

Ein nicht zu unterschätzender Vorzug dieses Menschen und Tiere schonenden Verfahrens liegt ferner darin, dass es berechtigte Forderungen der zahlreichen Hundebesitzer erfüllt. Zum reinen Vergnügen hält sich heute niemand mehr einen Hund oder eine Katze, Hühner, Tauben und andere tollwutempfängliche Tiere. Alle diese Tiere werden vielmehr zur Erfüllung notwendiger wirtschaftlicher Aufgaben gehalten und sind Wertgegenstände, die es gleich allen anderen besonders unter den gegenwärtigen Verhältnissen nach Möglichkeit zu erhalten gilt. Das wahllose Niederknallen einseitig von Hunden, die sich gelegentlich auch der strengsten Aufsicht zu entziehen wissen, da man leider nicht auch ihnen die Notwendigkeit der Hundesperre klarmachen kann, passt nicht mehr in unsere Zeit und dürfte bei dem heutigen Stande der wissenschaftlichen Erkenntnis zu wohlbegründeten Entschädigungsansprüchen führen. Gewiss sind strenge Massnahmen erforderlich und ein wirklicher Schutz nur durch deren lückenlose Durchführung möglich, aber diese Massnahmen und Vorschriften müssen sich in den Grenzen des wissenschaftlich und sozial Notwendigen halten. Hierzu gehört aber die allgemeine Verfügung: „Hunde", die frei umherlaufend betroffen werden, sind sofort zu töten" nicht mehr.

Sogar unter den als tollwutverdächtig getöteten Hunden, deren Köpfe der Wutschutzabteilung Breslau eingesandt wurden, befanden sich nach Lubinski 50 (55 Proz.) im Jahre 1913 und 88 (26 Proz.) im Jahre 1921, bei denen Tollwut nicht nachgewiesen werden konnte, die also zwecklos getötet worden waren. Es ist mindestens möglich, dass sich einige von diesen doch noch als tollwut-infiziert erwiesen hätten, wenn sie nicht vorzeitig getötet, sondern lebendig weiterbeobachtet worden wären, so dass auch deren Leben wertvoller war als ihr gewaltsamer Tod. Die Tötung der weit zahlreicheren gesunden Hunde aber bringt niemandem einen Nutzen und bedeutet für ihre Besitzer eine nicht mehr gerechtfertigte Schädigung.

Zu 3. Die Verhütung der Ansteckung von Menschen und Tieren durch tollwütige Tiere erfordert das von gegenseitiger Hilfsbereitschaft getragene Zusammenwirken der Bevölkerung und der Behörden.

Die Tollwut wird auf Menschen übertragen nicht nur Tiere, die beissen, sondern die gebissen worden sind, und zwar von einem tollwütigen Tiere. Ein Hund, der nicht von einem solchen Tiere gebissen worden ist, bedeutet somit keine Gefahr für die Allgemeinheit, und es liegt daher keine rechtliche Begründung für die behördliche Anordnung vor, ihn zu erschiessen, selbst wenn er infolge Reizung einen Menschen gebissen hat.

Anderseits wird durch einen gebissenen und dadurch mit Wutgift angesteckten Hund dessen Besitzer in erster Linie an Gesundheit und Leben gefährdet, und daher hat der Hundebesitzer selbst das allergrösste Interesse daran, dass sein Hund nicht gebissen und angesteckt wird. Diese Erkenntnis ist wertvoller und bei Verständigen wirksamer als polizeiliche Anzeigen und Strafen, ohne die bei den Unbelehrbaren und Böswilligen allerdings nicht auszukommen ist.

Unbedingt gerechtfertigt und geboten ist in tollwutverseuchten Gebieten die Tötung fremder Hunde und Katzen, die sich in der Umgebung einer Ortschaft herumtreiben, da sie schutzlos den Bissen umherschweifender Wuthunde preisgegeben sind und somit selber gemeingefährlich sind.

Fremde Hunde, die ohne Maulkorb innerhalb eines Ortes angetroffen werden, zeigen, dass sie ihrem Eigentümer entlaufen sind und weitere Strecken zurückgelegt haben, also ebenfalls tollwutverdächtig sind. Diese sind daher auch zu töten, wenn es nicht gelingt, sie einzufangen. Aber gerade dann, wenn sie bei den Versuchen hierzu Menschen beissen, sind sie trotzdem möglichst am Leben zu lassen, weil ihre Tötung die Feststellung ihrer Erkrankung immer verzögert und oft verhindert, so dass alsdann die Gebissenen davon keinen Nutzen, sondern nur noch grösseren Schaden haben.

Einheimische Hunde, die sich in ihrem verständlichen Freiheitsdrang vom Hause entfernt haben und in dessen Umgebung ohne Maulkorb angetroffen werden, sind in kleineren Orten jederzeit leicht festzustellen, da sie jedermann bekannt sind. Zu ihrer Tötung liegt keinerlei Grund vor, zumal in Gemeinden, die noch frei von Tollwut sind. Aber es ist berechtigt, ihre Besitzer in der üblichen Weise zu einer Zahlung an die Gemeindekasse zu veranlassen.

Eine besondere und bisher nicht vorgesehene Behandlung verlangen die von fremden Tieren gebissenen Tiere, da diese als tollwutverdächtig anzusehen sind. Die Frage: wann ein Tier tollwutverdächtig ist, muss nach praktischen Gesichtspunkten entschieden werden. Im wissenschaftlichen Sinne ist nur das Tier wutverdächtig, das von einem wutkranken Tier angesteckt worden ist, sei es durch Biss oder anderweitig. Praktisch sind diesen gleichzuachten in bisher tollwutfreien Orten alle Hunde usw., die von fremden Tieren gebissen worden sind; in allen anderen Orten aber alle Tiere und Menschen, die von irgendeinem, auch einheimischen, Tiere, einschliesslich des eigenen Hundes, gebissen worden sind, sowie diejenigen Hunde usw., die andere Tiere und Menschen gebissen haben. In tollwutverseuchten und -gefährdeten Gebieten sind praktisch also alle Gebissenen, Menschen wie Tiere, als tollwutverdächtig anzusehen und dementsprechend zu behandeln.

Während die gebissenen Menschen sofort der zuständigen Wutschutzabteilung zu überweisen und dort der Wutschutzimpfung zu unterziehen sind, müssen alle gebissenen und bissigen Hunde usw. als ansteckungsverdächtig, wie dies bei allen anderen gemeingefährlichen Infektionskrankheiten bereits gesetzlich vorgeschrieben ist, sofort der zuständigen Behörde angezeigt, streng isoliert und tierärztlich beobachtet werden. Diese Forderung ergibt sich aus der Erkenntnis, dass die Tötung tollwutverdächtiger Tiere aus wissenschaftlichen und praktisch-ärztlichen Gründen zweckwidrig und die Tötung ganz gesunder Tiere ausserdem aus volkswirtschaftlichen Erwägungen zu verwerfen ist.

Die Isolierung und Beobachtung dieser praktisch als tollwutverdächtig zu behandelnden gebissenen und bissigen Hunde usw. kann wie bei anderen Infektionskrankheiten im Hause des Besitzers oder auch in besonderen Beobachtungsstätten erfolgen, die im Wohnort eines Tierarztes oder des Kreistierarztes einzurichten sind und dessen dauernder Aufsicht unterstehen.

Erweist sich ein Hund nach 10 Tagen noch als gesund, so sind die von ihm gebissenen Menschen aus der Wutschutzabteilung unter Einstellung der Schutzimpfung zu entlassen, da diese bei ihnen wegen nicht erfolgter Ansteckung überflüssig ist. Die Entlassung der Hunde usw. muss der Entscheidung des beaufsichtigenden Tierarztes vorbehalten bleiben. Sicher werden die meisten Hunde auch weiter gesund bleiben, da sie lediglich infolge Gereiztseins gebissen haben, wie es ja die bekannte Art der meisten Hunde ist. Es besteht aber immerhin die Möglichkeit, dass unabhängig hiervon in verseuchten Orten doch der eine oder andere Hund bereits tollwut-infiziert ist, so dass er zwar zur Zeit des Bisses noch nicht ansteckend war, aber nach Ablauf der Inkubationszeit doch an der akuten Wut erkrankt und alsdann ansteckend wird.

Somit ergeben sich für amtlich als tollwutverseucht oder -bedroht erklärte Gebiete folgende

Richtlinien:

1. Alle Hunde sind auch während der Nacht so festzulegen (anzuketten oder einzusperren), dass fremde Hunde mit ihnen nicht in Berührung kommen.

2. Der Festlegung der Hunde gleichzuachten ist das Führen der mit einem bisssicheren Maulkorb versehenen Hunde an der Leine oder bei Zughunden das sichere Anschirren an den Wagen.

3. Die Ausfuhr von Hunden und Katzen aus dem gefährdeten zirk ist nur mit ortspolizeilicher Genehmigung nach vorheriger rärztlicher Untersuchung gestattet.

4. Bei Erkrankungen von Hunden und anderen Tieren an lwutverdächtigen Erscheinungen ist sofort ein Tierarzt zu beigen, der Fälle von Tollwut und Tollwutverdacht binnen 24 Stunn dem Kreistierarzt und der Ortsbehörde anzuzeigen hat.

5. Die kranken und verdächtigen Tiere sind sofort zu isolien. Die Kadaver sind zu verbrennen oder tief zu vergraben; die pfe sind der zuständigen Wutschutzabteilung einzusenden.

6. Nachgewiesene Fälle von Tollwut bei Menschen und eren sind sofort amtlich bekanntzugeben.

7. Ausserhalb der Ortschaften frei umherlaufende Hunde und tzen können sofort getötet werden. Hierzu sind ausser den ndarmen und Polizeivollzugsbeamten auch Förster-, Feld- und aldaufseher befugt.

8. Hunde und Katzen, die in wutfreien Orten von fremden eren, oder in wutverseuchten Orten von anderen Tieren gessen worden sind oder die selber andere Tiere oder Menien gebissen haben, sind sofort der Ortsbehörde anzuigen, aber nur dann zu töten, wenn ihr Einfangen oder die ststellung ihres Besitzers unmöglich ist.

Diese Tiere sind als tollwutverdächtig einer Isolieng und tierärztlichen Beobachtung von mindestens Tagen zu unterwerfen. Den Zeitpunkt ihrer Entlassung bestimmt i Freibleiben von Krankheitserscheinungen der zuständige Tierarzt.

9. Personen, die in tollwutverseuchten Gebieten von Hunden er Katzen gebissen oder vermutlich bei der Pflege wutkranker ere oder anderweitig angesteckt worden sind, haben sich sofort in Behandlung eines Arztes zu begeben, der unter Meldung an die tsbehörde und den Kreisarzt ihre alsbaldige Ueberführung in die ständige Wutschutzabteilung veranlasst zur Einleitung der hutz- und Heilimpfung.

Literatur.

V. Babes-Bukarest: Behandlung der Wutkrankheit des Menschen. nzeldt-Stintzing. Hb. d. ges. Ther. 4. Aufl. Bd. I. — F. Lommel-Jena: nosen. Mohr-Staehelin, Hb. d. inn. Med. Bd. I. — Herbert Lubinski: lwut und ihre Bekämpfung. Zschr. f. Med.-Beamte u. Krankenhausärzte 3 Nr. 10.

Was erreicht die „Mannheimer Beratungsstelle" für Geschlechtskranke.

emerkungen zu Loebs Aufsatz in Nr. 24 dieser Wochenschrift.)

on Dr. Hans Schmidt, Kreisassistenzarzt in Marburg.

In der Annahme, dass der Arbeit, wenigstens in ihren Schlusszen, von ihrem Autor nicht nur lokale, sondern eine allgemeine deutung zugedacht ist, möchte ich folgendes bemerken. Die Forung einer erhöhten Beeinflussung der überwachten Personen durch angsmittel im Fall einer unregelmässigen Durchführung oder einer terbrechung der Behandlung wird ebenso wie der Ruf nach Ausnung der Ueberwachung auch auf die nichtversicherten Kranken m einem Widerspruch begegnen. Dagegen erscheint mir die Erung einer Beseitigung oder Vernachlässigung der Meldung vergener Kranker an die für den neuen Wohnort zuständige Beratungslle doch recht anfechtbar, auch wenn sie in abgeschwächter Form Diskussion gestellt wird.

Nach meinen Erfahrungen, die ich als Leiter der Beratungsstelle es Zentrums des rheinisch-westfälischen Industriegebietes zu maen in der Lage war, kann in jedem Fall dieser Art die Wiederaufnme der Ueberwachung und der Behandlung erreicht werden, wenn Meldung von seiten der früher zuständigen Beratungsstelle rechttig erfolgt. Freilich habe ich nicht zu selten beobachten können, ss derartige Kranke sich freiwillig bei der Beratungsstelle rstellten und die Meldung der Beratungsstelle des früheren Wohnes entweder viel später oder überhaupt nicht erfolgte. Ich habe ch dabei häufig fragen müssen, wieviele ungeheilte, weniger aufklärte und weniger auf ihre Gesundheit bedachte Syphilitiker wohl rch den Wohnungswechsel für immer der Behandlung und damit endgültigen Heilung entzogen werden mögen. Dies gilt besonders die Industriebezirke; hier sind es die jugendlichen Arbeiter, welche ersten sich der Behandlung und Ueberwachung zu entziehen gegt sind; die gleichen Elemente sind es aber anderseits, die von Wohnungsnot weniger betroffen und weniger zur Sesshaftigkeit wungen sind und deshalb häufig Arbeitsstelle und Wohnsitz wechn können. Aber auch für andere Gegenden dürfte eine strenge ntinuität der Ueberwachung bei Ortswechsel notwendig sein, beiders wenn man sich der alten Erfahrungstatsache erinnert, dass ade die sogenannten Wanderberufe der Ansteckung am meisten gesetzt sind. Mit Loeb teile ich das Gefühl, dass der in Rede hende Teil unserer Bekämpfungsmassnahmen bis jetzt recht unriedigend ist; doch bin ich der Ansicht, dass Loeb von unrichen Voraussetzungen ausgeht, wenn er die Lücke bei der Wiedernahme der Ueberwachung und Behandlung gefunden zu haben ubt; nicht hier liegt der Mangel, sondern in dem ungenügenden ldewesen. Deshalb muss in diesem Punkte nicht ein Abbau, sonn ein Ausbau erfolgen, und zwar muss die organische Zusammarbeit sämtlicher deutschen Beratungsstellen durch Schaffung eines einheitlichen Meldesystems angestrebt werden. Ich verkenne nicht, dass diesem verwaltungstechnische Schwierigkeiten entgegenstehen — wie erfährt z. B. die Beratungsstelle umgehend den Wegzug des Kranken, wenn sich dieser gerade in einem behandlungsfreien Intervall befindet? Hier wird man auf Mitwirkung der Behörden nicht verzichten können —; diese Schwierigkeiten aber dürfen bei der Wichtigkeit der in Rede stehenden Materie kein Hinderungsgrund für den geforderten Ausbau sein, sondern müssen überwunden werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Sellheim: Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung. Ein Leitfaden für Studierende und praktische Aerzte. Mit 94 Abb. 4. vermehrte und umgearbeitete Auflage. Verlag J. F. Bergmann, München 1923.

Ein wissenschaftlicher Spaziergang mit Sellheim ist oft „mühe"voll, bringt aber immer Gewinn. Er vermeidet absichtlich die breite, direkt zum Ziel führende, abgetretene Landstrasse und leitet uns auf anmutigen, weite Fernsicht bietenden Nebenwegen, wobei wir dann allerdings des öfteren steinige und steile, bisher unbegangene Pfade bezwingen müssen. Für den trainierten Fachmann ist dies stets ein Genuss; mancher Studierende aber, der einen schweren Rucksack voll Examenswissen daneben zu schleppen hat, wird die alte bequeme Landstrasse vorziehen.

Das vorliegende Buch Sellheims zerfällt in einen allgemeinen und einen praktischen Teil. Gerade der erste ist für die wissenschaftliche Arbeitsart des Verfassers ungemein charakteristisch: Praxis und Schule der geburtshilflich-gynäkologischen Untersuchung, Aufgaben der Hand in der geburtshilflich-gynäkologischen Diagnostik, natürliche Begabung der Hand, Schulung der Hand für die Aufgaben der Geburtshilfe und Gynäkologie lauten die vier ersten Kapitelüberschriften, die eine neue Physiologie des Tastens enthaltenen und jedermann Wissenswertes und Anregendes bringen. Auf diesen „steilen Pfad" folgen die leicht fassbar und zugleich ungemein interessant geschriebenen Abschnitte: Unterhaltung mit hilfesuchenden Frauen, Psychologie im Umgang mit kranken Frauen, die dem Studierenden und praktischen Arzt ebenso wie dem Fachmann wichtige Leitsätze fürs Leben geben. Anamnese, Vorbereitung und Hilfsmittel zur gynäkologischen Untersuchung bilden den Schluss des allgemeinen Teils. Der zweite spezielle Abschnitt beginnt mit der Geburtshilfe: Untersuchung des knöchernen Beckens, Untersuchung Schwangerer, Diagnose der Gravidität, wobei die Abderhaldensche Reaktion ausführlich besprochen wird, von der S. für die Zukunft in der neuesten verbesserten Form mancherlei erhofft. Die Diagnostik ist ja Sellheims besonderes Forschungsgebiet; im Text und im Bilde treten uns hierbei die Ergebnisse seiner grundlegenden Arbeiten wiederum entgegen. Bei der Untersuchung Kreissender wird dringend empfohlen, sich möglichst auf die äussere Untersuchung zu beschränken. Eine ausgedehnte Rektaluntersuchung wird für die Geburtshilfe im Gegensatz zur Gynäkologie abgelehnt. Bei der vaginalen Untersuchung liegt die Hauptgefahr in dem Eindringen des Fingers in den Muttermund, daher: Respektieren des physiologisch keimfreien Gebietes, d. h. Scheidenuntersuchung, und nur bei dringlichsten Fällen, z. B. Placenta praevia Uterusuntersuchung. Den letzten Teil bildet die gynäkologische Untersuchung, eingeleitet durch ein ungemein instruktives Kapitel über die anatomischen Grundlagen der gynäkologischen Betastung. Palpation, Untersuchung des Uterusinneren, Probeexzision werden dann besprochen. Das Pneumoperitoneum wird nur für die Diagnostik von Adhäsionen gewürdigt; es gelingt aber auch hiermit die Verhältnisse im kleinen Becken röntgenologisch darzustellen (Referent und Dr. Dietl). Den Schluss bildet die vielfach vernachlässigte, von S. besonders ausgearbeitete gynäkologische Mastdarmdiagnostik und die vielleicht im Vergleich zu den vorangehenden Kapiteln etwas zu knapp gehaltene Untersuchung der Harnorgane.

Der wertvolle Text findet eine vorzügliche Ergänzung durch 94 einfach gehaltene und dadurch ungemein klar wirkende Bilder, die uns bereits zum grössten Teil aus den Arbeiten Sellheims bekannt sind. Ausstattung und Druck sind, abgesehen von der durch die Zeitverhältnisse bedingten Ungleichheit des Papieres, vorzüglich.

Jedem also, der mehr sucht als eine landläufige, nur für die Praxis zugestutzte geburtshilflich-gynäkologische Diagnostik kann das originelle, wissenschaftlich hochstehende und anregende Werk Sellheims bestens empfohlen werden. Polano-München.

Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. 10. und 11. Auflage des Rungeschen Lehrbuches der Geburtshilfe. Berlin, 1923. Verlag J. Springer. 501 Texttabb. 789 S. Grdpr.: 32 M.

Wahrlich, ein neues deutsches wissenschaftliches Werk in gutem Friedenszustand: bestes Papier, ausgezeichneter Druck. Wir Aelteren, die wir uns an schönen Büchern freuen, können das Buch ebenbürtig unseren guten Freunden im Bücherschrank an die Seite stellen. Die Jungen werden es als Kostbarkeit seltener Art betrachten und behüten. Auch inhaltlich: ein Buch von ausreichendem Tert, ohne die von der gegenwärtigen Not gebotene aphoristische Kürze, mit der sich die Jungen meist zurechtfinden müssen. Ja, der Bilderschmuck von verschwenderischer Fülle, in Zahl und Grösse.

Es könnte sogar zu gunsten des Textes, unbeschadet der Vollendung, gar manches Bild beseitigt werden, manches in kleinerem Format gegeben sein. Insbesondere einige der farbigen Abbildungen (so das wenig gut gelungene Bild vom Chloasma uterinum, der Schwangerschaftsdermatose. Abb. 168 vom Dämmerschlaf, Abb. 68, 69, 76, 78 usw.). Jaschke und Pankow, die Berufenen, haben sich in die Bearbeitung des Buches geteilt. Aber sie haben es verstanden, dasselbe auf eine einige, originelle Linie zu führen. J. beginnt mit der Physiologie der Schwangerschaft (118 Seiten), P. reiht die Physiologie der Geburt an (in 150 Seiten); J. fährt mit der Physiologie des Wochenbettes fort, reiht die Pathologie der Schwangerschaft an (142 Seiten). Alsdann folgt P. mit der Pathologie und Therapie der Geburt und des Wochenbettes (230 Seiten), und J. beschliesst das Buch in 110 Seiten mit den geburtshilflichen Operationen. All diesen einzelnen Abschnitten ist je ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis angefügt. Ein 22 Seiten starkes Sachverzeichnis macht das Ganze zu einem vorzüglichen Nachschlagewerk.

Mit dieser trockenen Aufzählung ist die Form und der Plan des Lehrbuches gegeben.

Wir Glücklichen, an denen eine ganze Reihe vorzüglicher moderner geburtshilflicher Lehrbücher vorüberzieht, die wir auch die alten, in vielen Teilen veralteten Lehrbücher erkennen: Seanzoni, Winckel, Schröder, das französische des Nägele, und aus ihnen noch manch Wertvolles schöpfen können (vergessen wir die alten Meister nicht! Sie enthalten eine Fundgrube von Gedanken und immer wertvollen Darlegungen, flössen Achtung ein vor unseren Vorfahren und könnten manchen modernen Schreiber bescheiden machen!), wir müssen sagen, dass das vorliegende Buch ganz auf der Höhe der gegenwärtigen Forschung, Anschauungen und Erfahrungen steht, ein Zwillingswerk der Bumm schen Geburtshilfe.

Es wäre unangebracht, in dem Hinweis auf dies schöne, grosse Werk allzu sehr auf Einzelheiten einzugehen: Es könnten die Bedürfnisse des Praktikers in einzelnen Fragen etwas mehr Berücksichtigung finden: künstliche Befruchtung, die Fliess sche Theorie, Verhinderung der Schwangerschaft, Anführung bewährter Medikamente (der Anfänger braucht eine Führung des Erfahrenen) könnten mehr berücksichtigt werden.

Alles in allem ein Buch, das seinen Zweck in vollstem Maasse erfüllt: ein vollkommener Führer zu sein durch die Geburtshilfe. Ein Dokument unbesieglicher wissenschaftlicher Behauptung an erster Stelle der Kulturwelt — trotz allem und allem. Auch ein Beweis zukunftshoffender Tatkraft des deutschen Verlegers

Max Nassauer-München.

Kompendium der Kriegschirurgie. Bearbeitet im Auftrage des eidgenössischen Oberfeldarztes von **Paul Deus**, Hauptmann der Schweizer Armee, mit 30 Abbildungen auf 13 Tafeln. Verlag Ernst Bircher, Bern, 1923.

Wie Oberfeldarzt Oberst Hauser in einem kurzen Geleitwort hervorhebt, ist es auch für den Fachmann kaum möglich, die zu so enormer Fülle angeschwollene Literatur der Kriegschirurgie durchzuarbeiten. Es ist daher freudig zu begrüssen, dass die Schweizer Sanitätsoffiziere eine kurzgefasste, gediegene, anschauliche und auf reicher eigener Erfahrung im Laufe des Weltkrieges beruhende Darstellung der Kriegschirurgie aus der Hand eines ihrer Kameraden erhalten, der in günstigster Weise in österreichischen Lazaretten sich betätigen konnte, zuerst in dem k. k. Reservespital Nr. 11, das unter Prof. Spitzys Leitung als orthopädisches Spital mit Invalidenschulen eine ungemein wichtige Tätigkeit besonders auch in sekundären Operationen, Prothesen- etc. Versorgung entfaltete, dann als Chirurg an einem Divisionsspital im Stellungskrieg und später in vorderster Linie bei massenhaftem Verwundetenandrang tätig war und alle Aufgaben der Kriegschirurgie reichlich kennen lernen konnte. D. schildert in lebhafter Anschaulichkeit seine Erlebnisse, bespricht im allgemeinen Teil die Aufgaben des Sanitätsdienstes in den verschiedenen Linien im Stellungskrieg und Bewegungskrieg, erörtert die Wahl der Operationsräume, Anästhesie und Narkose, Verbände und Sterilisationsvorrichtungen, dann geht er auf die Schussverletzungen, deren Pathologie und Behandlung, speziell auf Schussfrakturen, Gelenkschüsse, Kopf-, Brust- und Bauchschüsse etc. näher ein, bespricht die Wundinfektionen, die Komplikationen (Schock, Blutung etc.) nach den Schussverletzungen der einzelnen Körperteile, so z. B. betr. der Schädelschüsse die Meningitis, Enzephalitis, Hirnprolaps, Schädeldefekte, betreffs der Brustschüsse den Pneumothorax, Hämothorax, Empyem etc.; betont u. a. betr. der Bauchschüsse die Wichtigkeit des rechtzeitigen Erkennens von Verletzungen der Bauchorgane (was in allen zweifelhaften Fällen eine Probelaparotomie rechtfertigt), geht auf Prognose und Behandlung der einzelnen Schussverletzungen, u. a. auch anhangsweise auf Erkennung der Selbstschüsse näher ein und gibt eine kurze Darstellung der wichtigsten Operationen, Ligaturen, Amputationen, Gefässnaht, Nervennaht, Tracheotomie, Anus praeternat. etc. Auch die Nachbehandlung von Kriegsverletzungen (Behandlung von Kontrakturen, Verbesserung von Amputationsstümpfen, Sequestrotomie und Pseudarthrosenoperation etc.) findet entsprechende Berücksichtigung, und auch die Gasvergiftung entsprechend der Bedeutung der Kampfgase im modernen Kriege nach Diagnose, Prognose und Therapie ausführliche Besprechung. Obgleich die Ausstattung (um den Erwerb des Werkes weitesten Kreisen zu ermöglichen) möglichst einfach gehalten werden musste, sind doch 13 Tafeln mit zahlreichen Abbildungen von Lazaretten, mobilen Desinfektionsanlagen, Krankenwagen der Fe[r]bahn etc., chirurgischen Applikationen (Sehrt sche Klammer, spe[z]ell Fixationsverbände, Nagelextension und improvisierte Extensio[n]verbände, solche bei Kniekontrakturen etc.) und Immediatprothe[s]e angeschlossen, die die Darstellungen des Verf. gut illustrieren; a[n] ein entsprechendes Sachregister ist beigegeben.

Das ungemein übersichtliche und trotz der Zusammendrängu[ng] des Gebietes auf kleinen Umfang sehr vollständige Werk wird sic[h] nicht nur in der Schweiz, sondern auch bei uns weite Verbreitu[ng] finden und auch wohl Uebersetzungen in fremde Sprachen bald e[r]fahren.

Schi

Reichardt: Allgemeine und spezielle Psychiatrie. 3., n[eu] bearbeitete Auflage. Jena, Fischer, 1923. 498 S. Grundpr[eis] 10 M., geb. 15 M.

Die 3. Auflage ist um 107 Seiten gekürzt, aber nicht bloss [um] Kosten zu sparen, sondern es handelt sich um eine sorgfältige [und] vollständige Umarbeitung, durch die das Buch ganz wesentlich [ge]wonnen hat. Das fällt schon in der Einleitung auf. Auch der [Er]fahrene liest mit Vergnügen darin und holt sich Anregungen. H[in]gewiesen sei z. B. auf die beiden letzten Kapitel, die traumatisch[en] geistigen Störungen und Defektzustände, und über die seelis[chen] nervösen Störungen, inklusive die Rentenneurosen. Interessant [ist] dass E. das Wesen der Schizophrenie in pathologischen Gerinnu[ngen] vermutet; die Vorstellung hat manches für sich, doch stehen ihr n[och] viele Bedenken entgegen. Das Schwergewicht ist immer noch [auf] die allgemeine Psychiatrie gelegt, die gerade so viel Raum einnim[mt] wie die spezielle; ein besonderes Interesse erhält sie durch die ebe[nso] scharfen wie knappen elementar-psychischen und lokalisatorisch[en] Bemerkungen. Die Abbildungen sind von 95 auf 26 reduziert, o[hne] dass viel verloren wäre. Einen Wunsch hätte der Referent: [zu] wissen, was für Verhältnisse dahintersteeken, dass in der Würzbur[ger] psychiatrischen Klinik bloss 2,7 Proz. Alkoholiker aufgenommen w[or]den, wobei erst noch die Morphinisten und Kokainisten mitgerech[net] sind (20jährige Statistik; ganz oder fast ganz vor dem Krieg[e]). Das Werk ist in seiner jetzigen Form nicht nur eine ausgezeichn[ete] Einführung für die Studierenden, sondern auch dem Arzt der [all]gemeinen Praxis oder dem Amtsarzt ein vortreffliches Nachschla[ge]buch.

E. Bleuler-Burghölzli

Handbuch der Neurologie, begründet von **M. Lewandowsk**[y]. Ergänzungsband I. Teil. Unter Mitarbeit von K. Birnbau[m], O. Bumke, O. Färber, M. Görke, F. Kehrer, F. Kram[er], F. Lange, G. Lenz, B. Pfeiffer, E. Redlich, G. Ste[in]. Herausgegeben von **O. Bumke** und **O. Foerster**. Bd. I. 17 A[rb.] 492 S. Berlin, J. Springer, 1923.

In diesem Band sind die Erfahrungen des Krieges auf dem G[e]biete der Neurologie niedergelegt.

Karl Birnbaum behandelt das Kapitel „Psychopath[ien] und Psychosen". Ein wesentlicher Einfluss des Krieges auf [die] progressive Paralyse, die Schizophrenie und auf das manisch-depr[es]sive Irresein ist nicht festzustellen. Eine spezifische Kriegspsych[ose] im Sinne einer lediglich durch Kriegseinflüsse verursachten Stör[ung] von spezifischem Charakter gibt es nicht. Dagegen haben die psyc[ho]pathischen und psychogenen Störungen eine riesige Zunahme [er]fahren. Auch die Zahl der Morphinisten und Kokainisten ist beträc[ht]lich angestiegen. Die bedeutsamste Kriegserscheinung auf dies[em] Gebiete ist zweifellos der gewaltige Rückgang der Alkoholpsycho[sen] und Delirien, eine Tatsache, die nur indirekt mit dem Kriege [zu]sammenhängt.

Mit Vergnügen folgt man den klaren und flüssig geschriebe[nen] Ausführungen Oswald Bumkes über die Kriegsneuros[en]. Nicht nur den Fachleuten und den Psychotherapeuten, sondern jed[em] den seelisches Geschehen interessiert, ist das Studium dieses Kapi[tels] anzuraten.

Ferdinand Kehrer geht auf die spezielle Symptomat[o]logie der Hysterie und Neurasthenie ein. Die funk[tio]nellen Störungen der Sinnesorgane werden besonders ausführ[lich] abgehandelt. Die hysterischen Geistesstörungen, die Ausfalls- [und] Reizerscheinungen der äusseren und inneren Organe, die Neuro[sen] der Haut und der inneren Organe — um nur das Wichtigste [zu] nennen — werden übersichtlich abgehandelt. Die Fülle der [Be]obachtungen entstammt zahlreichen eigenen Erfahrungen unter [Zu]hilfenahme einer kritisch gesichteten, grossen Literatur.

Die Behandlung der Kriegsneurosen ist von F[ritz] Lange auf fast 150 Seiten dargestellt. Auf keinem andern Gebi[et] der Medizin ist der therapeutische Erfolg so an die Person des Arz[tes] und an die Art der Umgebung geknüpft wie bei der Behandlung [der] Kriegsneurosen. Alle die vielgestaltigen Methoden führen bei ri[chtig]er Auswahl und entsprechender Durchführung in weitaus [den] meisten Fällen zur Befreiung vom kranken Symptom. Freilich dr[ängt] gerade bei dem Kriegsteilnehmer der Rückfall. Daraus ergeben s[ich] sowohl für die Prognose als auch besonders für die weitere Dien[st]fähigkeit wichtige Schlussfolgerungen.

Emil Redlich hat die Bearbeitung der Epilepsie üb[er]nommen. Redlich steht durchaus auf dem Standpunkt, dass [die] Epilepsie eine organische — wenn auch nicht immer greifbare [or]Erkrankung des Gehirns ist. Der epileptische Anfall wird als pat[ho]logische Reaktionsform des Gehirns aufgefasst. Der Einfluss [des] Kriegs auf die Epilepsie besteht, abgesehen von der Bedeutung [der]

ädeltraumen für diese Erkrankung, hauptsächlich in der Aus- ng und in der Verschlimmerung der Anfälle auf Grund der seeli- n und körperlichen Beanspruchung. H. B ö w i n g - Erlangen.

E n g e l und **B a u m: Grundriss der Säuglings- und Kleinkinder- de und Grundriss der gesundheitlichen Säuglings- und Kleinkinder- orge.** 11. und 12., durchgesehene, erweiterte und umgearbeitete age. München, Verlag von J. F. B e r g m a n n, 1922.

Das schon in den früheren Auflagen wiederholt lobend be- chene Buch liegt in neuer erweiterter Auflage vor uns. Der vom geäusserte Wunsch, die Kleinkinderkunde mit in das Buch auf- hmen, wurde in glücklichster Weise berücksichtigt, wodurch beliebte Buch ohne Ueberhebung als das beste Lehrbuch für die glings- und Kleinkinderpflegerinnen bezeichnet werden darf. So- l die Einteilung des Stoffes, als auch die Behandlung im einzelnen nen als wohlgelungen bezeichnet werden. Setzt sich das Wohl- hen des Säuglings und Kleinkindes aus zahlreichen Kleinigkeiten ammen, mit denen Arzt und Pflegerin vertraut sein müssen — in vorliegenden Buch wird der Leser in fast anmutiger Form, oft h wohlgelungene Momentaufnahmen unterstützt, alles zu einem n für den Kenner naturgetreuen Miniaturbilde vereinigt finden. t nur für die staatliche Prüfung wird der Grundriss den Pflege- ilerinnen ein zuverlässiges Lehrbuch sein — auch den Aerzten, Kinder behandeln, sowie den Fürsorgerinnen sei es aufs ar- ntlichste empfohlen. O. R o m m e l - München.

A. J u c k e n a c k: Was haben wir bei unserer Ernährung im shalt zu beachten? Heft 6 der Sammlung „Die Volksernährung". is S p r i n g e r, Berlin 1923. 58 Seiten. Grundpreis: 1 M.

Die vorliegende Schrift wendet sich in erster Linie an die Haus- en, also an alle die Kreise, die im Haushalte und der Küche dafür orgen haben, dass die Lebensmittel in sachgemässer Weise zu- itet, ausgewählt und verarbeitet werden. Da wir leider nicht be- ten können, dass wissenschaftliche Erkenntnis in der Küche und Haushalte überall Einzug gehalten haben, so ist ein Buch zu be- sen, welches nicht nur alles enthält, was die Hausfrau wissen e, sondern das auch so geschrieben ist, dass es zur Hausfrau ht und ihr das notwendige Wissen nahebringt. Der Verf. hat auf 100 Fragen wie sie sich täglich aufdrängen, in der rechten Weise, ich und bestimmt, fachmännisch unanfechtbar, der Praxis und dem n entsprechend, Antwort gegeben und damit ein lehrreiches Ma- l zusammengetragen, das manches Lehr- und Hausbuch ersetzt. ide die Form, in der das Wissenswerte dargebracht wird, wirkt ringlich, und so haben wir hier die beste Hoffnung, dass in weiten sen, in denen das Buch zur Hand genommen werden möge, das- e viel Segen stiften wird. Da besonders in der jetzigen Zeit der im Haushalte doppelt darauf geachtet werden muss, dass nichts oren geht und dass die Nahrung einfach, billig und gut sein soll, die Schrift am rechten Platz. Weil es der Geist der Zeit er- ert, hier in erster Linie aufklärend zu wirken, sollte das Buch in r Familie vorhanden sein. R. O. N e u m a n n - Hamburg.

Isidorus B r e n n s o h n: Die Aerzte Estlands vom Beginn der rischen Zeit bis zur Gegenwart. Ein biographisches Lexikon. 1922. Gross 8. 551 Seiten.

Das Buch stellt den dritten Teil eines grossen Werkes dar, hes die Biographien der baltischen Aerzte umfasst. Damit ist Nachschlage- und Hilfsbuch für Medikohistoriker und baltische chichtsforscher geschaffen, wie es wohl kein anderes Land in icher Gediegenheit und Ausführlichkeit besitzt. B. hat von sämt- n Aerzten seit Beginn der historischen Zeit bis zu den lebenden raphische und literarische Notizen gesammelt, soweit sie zugäng- waren. Dem Aerztelexikon ist ein historischer Abriss der Estlän- hen Medizinalgeschichte beigegeben, der allgemeines Interesse lient und auf 115 Seiten das Medizinalwesen, die Apotheken, nkenanstalten, Hygiene, medizinische Gesellschaften usw. um- t. 79 Proz. der estländischen Aerzte waren deutscher Nation Livland 72 Proz., in Kurland 74 Proz.). Es handelt sich also um Stück deutscher Aerztegeschichte. Unter dem Namen finden sich , die uns lieb sind und nicht nur in Deutschland, sondern in der en Welt den besten Klang haben. Eine Reihe von Registern und ellen erleichtert die Benützung des Buches. Es ist ein Denkmal scher Ehre, hoffentlich nicht nur ein Totenmal vergangener scher Grösse. K e r s c h e n s t e i n e r.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923, Nr. 30.

Othm. R e i m e r - Graz: **Zur Behandlung eitriger Prozesse ohne Tam- de.**

Verf. verzichtet bei eitrigen Affektionen auf Drainage und Tamponade: gt zuerst für 1—2 Tage eine Paste mit Kupfer, Wismut oder Blei auf, stark antiphlogistisch wirkt. Falls nicht spontan der Eiter durchbricht, t er eine kleine Inzision und legt dann wieder das Präparat auf. Durch ehr starke Sekretion, die jetzt einsetzt, vermag sich die Inzisionswunde zu schliessen. Freilich muss der Verband oft gewechselt werden, damit durch das reichliche Sekret die Haut mazeriert wird. Eiterstauung in Tiefe hat Verf. nicht beobachtet. Die ganze Behandlung ist schmerzlos: osen stossen sich von selbst ab; die Heilungsdauer ist kürzer, die Narben len kleiner.

C. W e b e r - Stargard: **Tod infolge Aethereingiessung bei diffuser Peri- tonitis.**

Verf. berichtet von einem Todesfall nach Eingiessung von 80 g Aether bei diffuser Peritonitis; offenbar handelt es sich hier um eine Aether- intoxikation mit Lähmung des Atemzentrums. Dieser Fall mahnt trotz der seither herrschenden grossen Begeisterung für die Aetherbehandlung der Peri- tonitis zur Vorsicht und zur Verwendung von geringeren Mengen von Aether.

G. P o t o t s c h n i g - Triest: **Zur operativen Behandlung der Hernia per- magna irreponiblis.**

Bei sehr grossen irreponiblen Hernien empfiehlt Verf. die Resektion des ganzen Bruchinhaltes, soweit Dünndarm und fettreiches Gekröse in Frage kommt; besonders das Gekröse muss ausgiebig keilförmig reseziert werden. Dickdarm lässt sich in der Regel leicht resezieren. Der Dünndarm wird am schnellsten durch End-zu-End-Anastomose wieder vereinigt. Nach der Opera- tion (nach B a s s i n i) tragen diese meist älteren und fettreichen Kranken einige Zeit eine Leibbinde.

M. K a t z e n s t e i n - Berlin: **Quadrizepslähmung, funktionell geheilt durch Uebertragung der Kraft der Bauchmuskulatur.**

Verf. hat kürzlich eine Quadrizepslähmung dadurch funktionell geheilt, dass er die Kraft der Bauchmuskeln auf den Quadrizeps übertrug; er bildete 2 Sehnen für den M. rectus und obliq. ext., deren periphere Enden mit dem gelähmten M. quadriceps innig verbunden wurden. Der Erfolg war sehr gut; Pat. kann gerade gehen und das Kniegelenk fest kontrahieren.

S. K o f m a n n - Odessa: **Zur Frage der Nearthrosenbildung am Koxal- gelenk.**

Verf. hat bei einer Hüftankylose eine Nearthrose am Schenkelhals da- durch gebildet, dass er einen 10—12 cm langen, 4—5 cm breiten duplizierten Faszienlappen in die am Collum femoris gebildete Knochenspalte implantierte. Die Methode ist an 3 Abbildungen kurz erläutert.

A. S c h w a r z - Dresden: **Halswatteverband bei Schädelbasisbruch.**

Verf. empfiehlt den von ihm schon früher angegebenen typischen Hals- watteverband auch bei Schädelbasisfrakturen, wo er wesentlich die Schmerzen lindert. Mit 1 Abbildung.

A. S c h a n z - Dresden: **Die Sicherung der Resultate orthopädischer Osteotomien.**

Um nach orthopädischen Osteotomien jede Verschiebung der Bruchenden zu verhüten, führt Verf. jede Osteotomie auf dem H e u s n e r schen Ex- tensionstisch aus, auf dem der Kranke liegen bleibt, bis der Gipsverband hart ist. Bohrschrauben oder -nägel aus nichtrostendem Stahl sollen die Knochenenden in der richtigen Stellung erhalten. Mit 4 Abbildungen.

R. G o e p e l - Leipzig: **Zum Einmanschettierungsverfahren.** Erwiderung auf die Arbeit von M a n d l und G a r a in Nr. 16, 1923.

Verf. stellt einige Missverständnisse richtig, die M a n d l und G a r a in ihrer letzten Arbeit unterlaufen sind, und betont nochmals die wesentlichen Punkte seiner Methode, die bereits an vielen Kranken mit Erfolg angewendet worden ist.

E. E n d e r l e n - Heidelberg: **Zur Mitteilung von H. S e i t z: Zur Frage der Stumpfversorgung nach der Cholezystektomie.** No. 18, 1923.

Verf. weist darauf hin, dass sich von der „neuen Methode" der Zystikus- versorgung in „K e h r, Praxis der Gallenwege, 1913" eine Abbildung findet.

E. H e i m - Schweinfurt-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 29.

A. M u e l l e r - München: **Die Mechanik der Geburt.** (III. Schluss.)

In Fortführung seiner Kritik der S e l l h e i m schen Lehre weist Verf. darauf hin, dass S. den Kindskörper als elastischen Zylinder mit einseitiger Ver- steifung durch die Wirbelsäule auffasst, während richtigerweise Kopf, Brust und Becken als starre Teile ausschlaggebend seien und Hals- und Lenden- wirbelsäule die Beweglichkeit ermöglichen. Die starren Teile träten bei S e l l h e i m gegenüber dem Begriff der idealen elastischen Fruchtwalze, den Verf. bekämpft, zu sehr in den Hintergrund. Die Grundlagen der Geburt seien mathematisch-mechanisch. Nach wiederholter Durcharbeitung des S e l l h e i m schen Werkes „Geburt des Menschen" kommt Verf. zum Ergebnis, dass ihn das Prinzip des geringsten Widerstandes mit S. vereinigt, das des „elastischen Vorgangs" von ihm trennt.

E. K e h r e r - Dresden: **Entwurf zu den Richtlinien für die operative Technik der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung.**

Verf. entwarf im Auftrag der Dresdner Gynäkologischen Gesellschaft Richtlinien für die Behandlung des nicht fieberhaften Abortes für Aerzte und besonders für forensischen Gebrauch. Sie sollen nach Kritik durch die Fach- presse der Allgemeinheit der Aerzte unterbreitet werden. Ambulatorische Abortbehandlung geschieht auf Verantwortung des Arztes, ambulatorische Laminariaeinlegung ist unstatthaft. Er verlangt gründlichste Scheidendesinfek- tion, Messen des Uterus vor Ausräumung mittels Sonde mit dickem Kopf, Kürettieren soll der weniger Geübte nur im 1. und 2. Monat und nur mit stumpfer Kürette. Unentschuldbar ist Unterlassen des Transportes in Klinik oder der Hinzuziehung eines Spezialisten, wenn Perforation erkannt wird. Genügende Dilatation ist stets erstes Erfordernis. Metreuryse ist wegen Gefahr des Berstens des Uterus vor dem 5. Monat zu unterlassen. Tamponade soll nur bei stärkerer Blutung oder Verdacht nicht völliger Entleerung er- folgen. (Die Stellungnahme gegen ambulatorische Behandlung dürfte den Praktikern und Kassen gleicherweise etwas zu sehr betont erscheinen, zumal es sich hier nur um nicht fieberhaften Abort handelt. Ref.)

E. K l a f t e n (I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Ueber biologische Ver- änderungen nach Röntgenschwachbestrahlung bei einigen gynäkologischen Er- krankungen.**

Erythrozyten und Blutplättchen bleiben nahezu unbeeinflusst, Leukozyten steigen um $^1/_6$—$^1/_4$ ihrer Zahl auf Kosten der Lymphozyten. Bei entzünd- lichen Adnexerkrankungen sind die Erscheinungen ähnlich denen der Protein- körpertherapie. Einzelheiten über das Blutbild.

W. L i e p m a n n: **Psycho-organische Korrelation in der Gynäkologie.** (Das Gesetz vom dreifachen Grunde.)

Auf W a l t h a r d s Anregungen und K r e t s c h m e r s Lehren aufbauend stellt Verf. für die Fälle, wo die gynäkologische Erkrankung in der Psyche ihre primäre Ursache hat, drei Gesichtspunkte auf: Das Hemmungsgesetz, d. h. den Vorgang, wo durch zurückgehaltenen Sexualtrieb, Perversion, Fixation an die Umgebung (Eltern, Geschwister) ein dem Kranken un- bewusster Seelenkonflikt entsteht; dann die Gesetze der Vulnerabilität und des Pansexualismus, auf Grund deren in einer zweiten und dritten Phase durch erhöhte Reizimpulse organische Effekte entstehen, das Leiden also

organisch imponiert und die psychische Genese verwischt wird, weil sich ein pathologisch-anatomisch-organischer Automatismus bildet. Verf. bereitet ein grösseres Werk über diesen Gegenstand vor.

H. Loebel-Przemysl: **Entstehung und diagnostischer Wert der kutanen Streifen.**

Auch ausserhalb der Gravidität können kutane Abdominal- und Brustdrüsenstreifen entstehen, die als Ursache das Breitenwachstum und den Fettansatz sowie eine gesteigerte Nachgiebigkeit des elastischen Gewebes, eine Neigung der elastischen Fasern der Lederhaut zum Bersten in der Pubertät haben. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 98. Bd., 3. und 4. Heft.

Gros und Kochmann-Kiel und Halle a. S.: **Ueber einen neuen Mechanismus der potenzierenden Wirkung von Arzneigemischen unter besonderer Berücksichtigung von Novokain und Kaliumsulfat.**

Mischungen von Novokainchlorid und Kaliumsulfat in wirksamen Konzentrationen beschleunigen im Verhältnis zu den Einzelwirkungen den Eintritt der Nervenlähmung und zwar führt diese Wirkungsbeschleunigung bei zeitlicher Beschränkung der Versuche zu einer Potenzierung. Die Verfasser schlagen vor, diesen Potenzierungsmechanismus Zeitpotenzierung zu nennen im Gegensatz zur Konzentrationspotenzierung, die auch bei Ausschaltung der Zeit als Versuchsfaktor eintritt.

Becher und Jenssen-Heidelberg: **Ueber Harnstoffdiurese.**

Die osmotischen Wirkungen des Harnstoffs vom Blut aus sind für die Diurese nicht wesentlich. Versuche an Kaninchen zeigten die überaus rasche Abwanderung aus dem Blut und gleichmässige Verteilung auf den ganzen Körper, trotzdem Weiterverlauf der Diurese. Letztere ist auch unabhängig davon, ob Hydrämie bestand oder nicht. Durch Schätzung der absoluten Wasserverdrängung war regelmässig eine beträchtliche Flüssigkeitsverdrängung vom Gewebe ins Blut nachzuweisen und gesteigerter Abstrom durch die Nieren. Da die Wasserausscheidung anfangs überwiegt, wird durch Zustrom von Kochsalz aus den Geweben das Blut kochsalzreicher; später überwiegt dann die Harnstoffkonzentration des Harns, der Harnstoff wird relativ reichlicher ausgeschieden als Wasser und Kochsalz. Nach Nephrektomie trat nur anfangs Hydrämie auf, aber keine beträchtliche Flüssigkeitsverschiebung vom Gewebe ins Blut wie beim Normaltier. Wenn auch extrarenale Faktoren nicht auszuschliessen sind, sprechen doch die Versuche im Sinn einer direkten Nierenwirkung des Harnstoffs. Es ist anzunehmen, dass der wesentlichste Angriffspunkt aller Diuretika doch in der Niere selbst liegt, dass nicht, wie man jetzt vielfach annimmt, die extrarenale Wirkung im Vordergrund steht.

Schlay-Jena: **Die Ausscheidung von Phenolsulfophthalein durch den Urin nach intravenöser Injektion in wässeriger und Chlorkalziumlösung, nach Lösung in Serum und defibriniertem Eigenblut und nach Verabreichung von Narkotcis.**

Kübler-Zürich: **Ueber die Angewöhnung an Arsenik.**

Uebereinstimmend mit früheren Versuchen von Cloetta fand Verf., dass man Hunde in langen Zeiträumen an hohe, sonst letale Dosen von As_2O_3 gewöhnen kann, wobei infolge allmählicher Verminderung der Resorption im Darm die Ausscheidung im Harn prozentual und absolut beträchtlich absinkt (bis auf 0,3 Proz. der zugeführten Menge). Das resorbierte Arsen wird nur durch die Nieren ausgeschieden, eine wesentliche Retention findet nicht statt. Eine erworbene Immunität kann auch ohne weitere Arsenzufuhr lange Zeit bestehen bleiben. Da nur die Resorptionsverhältnisse im Darm massgebend für die Angewöhnung sind, gehen die immunen Tiere nach subkutaner Injektion an den gleichen Dosen zugrunde wie normale.

M. Cloetta und E. Waser-Zürich: **Ueber die Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung beim allzyklischen Tetrahydro-β-Naphtylamin und seinen Derivaten.** II. Mitteilung.

Isenschmid-Bern: **Ueber die Beteiligung der Schilddrüse an der Wärmeregulation.**

Verf. fand bei Kaninchen, dass die Schilddrüse in der Regulation der Körperwärme keine führende Rolle spielt.

Hesse-Breslau: **Die Atropinfestigkeit der Kaninchen und ihre Beziehung zur unspezifischen Reizbehandlung.**

Pfeiffer-Graz: **Ueber den Einfluss des Schilddrüsenverlustes auf die Wärmeregulation des Meerschweinchens.**

Schilddrüsenlose Meerschweinchen waren leichter abzukühlen als gesunde und zeigten auch nach intraperitoneal eingespritzten Aspiringaben starke Temperaturabnahme. Bei passivem Ueberhitzen im Wärmeschrank verhielten sich aber beide Versuchsgruppen gleich. 6—8 Wochen nach der Operation war das Wärmeregulierungsvermögen wieder zurückgekehrt. Vor der Operation sensibilisierte Tiere erkrankten bei der Reinjektion nur ganz wenig und bleiben am Leben, vielleicht, wie Kapinow annimmt, infolge Mangel an anaphylaktischem Antikörper. L. Jacob-Bremen.

Archiv für Hygiene. 92. Band, Heft 2, 3, 4. 1923.

O. Nakamura-Prag: **Die Hemmung der Bakteriophagenwirkung durch Gelatine.**

Dörr hat bereits mitgeteilt, dass die Gelatine die Bakteriophagenwirkung hemmt. Verf. konnte die Angaben vollständig bestätigen. Diese eigenartige Hemmung zeigen aber auch andere Kolloide, wie Salepschleim, Traganthschleim, Gummi arabicum und auch Agar. Sie äussert sich zunächst in einer Verzögerung ihrer Vermehrung. Im ganzen ist sie gering, wenn sie auch für „kleine" Bakteriophagen stärker in die Erscheinung tritt als für „grosse". Am ausgeprägtesten ist die Wirkung bei der Gelatine. Interessant ist die Beobachtung, dass auch jene indirekte Bakteriophagenwirkung, welche sich in der Ausbildung bakteriophagenfester Stämme äussert, in Gelatine und anderen organischen Kolloiden ausbleibt, obwohl eine Vermehrung der Bakteriophagen, wenn auch mit einiger Verzögerung erfolgt.

L. Schwarz und J. Pagels-Hamburg: **Versuche zur Frühdiagnose der gewerblichen Manganvergiftung.**

Die Versuche, die mit Thüringer Braunstein und Mangansuperoxyd bei Katzen ausgeführt wurden, zeigten eine Zunahme des Hämoglobingehaltes und der Erythrozytenzahl im Anfang. Nach langdauernder Aufnahme kam es in einem Falle zu einer darauffolgenden Abnahme von Hämoglobin und der Leukozytenzahl. Dass auch das Zentralnervensystem beeinflusst wurde, bewiesen eintretende Lähmungen. Reines Mangansuperoxyd wirkte giftiger als Braunstein. Die Giftwirkung ist auf das MnO_2 zurückzuführen, die verschiedene Giftigkeit auf die verschiedene Löslichkeit der Salze.

K. B. Lehmann und Hans Weil-Würzburg: **Vergleichende Versuche über die Wirkung von Kaffee und Tee.**

Wie schon früher von Lehmann gezeigt werden konnte, ist die Wirkung des Kaffees und des Tees dieselbe, es kommt nur auf die Menge an, die genossen wird. In den vorliegenden Versuchen sehen wir eine Bestätigung dieser Annahme. Mengen von 0,025 g Koffein waren wirkungslos, eben 0,125 g. 15 g Tee mit 0,1 g Koffein bis 20 g Tee mit 0,17 g Koffein wirkt ebenso. Bei 0,25 g Koffein, gleichgültig ob sie in Kaffee oder Tee genommen werden, bringen Schlafstörungen, Abnahme der Pulsfrequenz und vermehrte Urinsekretion hervor. Bei grösseren Dosen tritt die Wirkung verstärkt auf.

K. B. Lehmann und Emil Scheible-Würzburg: **Quantitative Untersuchung über Holzzerstörung durch Pilze.**

Als holzzerstörende Pilze standen zur Verfügung: Merulieus lacrimans, 2 Polyporusarten, Dädalea, Coniophora, Stercum, Armillaria und ein bisher noch nicht bestimmter Pilz. Die Versuche erstreckten sich auf Kulturversuche auf künstlichen Nährböden, auf die Bildung von Kohlensäure unter Heranziehung von frischem Holzmaterial, das später infiziert wurde. Ausserdem wurden Bestimmungen des Brennwertverlustes durch die Ermittlung der Verringerung des spezifischen Gewichtes des absolut trockenen Holzes ausgeführt. Es zeigte sich, dass innerhalb von 6 Monaten das Holz unter Kohlensäurebildung so zerstört werden kann, dass 5—30 Proz. der Trockensubstanz verloren gehen. Damit geht Hand in Hand die Abnahme des spezifischen Gewichtes und des Brennwertes. Nach diesen Ermittlungen ist es leicht zu berechnen, dass in den Wäldern bei geeigneter Temperatur und Feuchtigkeit so viel Verluste entstehen, dass mit einer Wertabnahme von 10—20 Proz. gerechnet werden muss.

Sukeyasu Okuda-Prag: **Pyozyaneusbakterlophagen.**

R. Kanao-Wien: **Zur Desinfektionswirkung der Kresole.**

Aus den Ergebnissen ist folgendes hervorzuheben: Die Desinfektionswirkung von Ortho- und Metakresol auf Staphylokokken stimmen mit grosser Genauigkeit überein. Parakresole zeigen eine schwächere Desinfektionskraft. Die Wirkung der Kresole ist ungefähr noch einmal so stark als die der Phenole. Die Einwirkungsdauer bis zur Abtötung ist der siebenten Potenz der Kresolkonzentration umgekehrt proportional. Im Innern der Zellphasen ist das methylierte Phenolmolekül weniger giftig als das nichtmethylierte.

J. Fürth-Prag: **Ueber die Methodik der biologischen Eiweissdifferenzierung.**

Die Vorschläge für eine neue Methode zur Eiweissdifferenzierung beruhen auf der Auffassung einer Gegensätzlichkeit im Verhalten körperlicher Antigene zu ihren Antikörpern und gelöster zu den ihrigen.

Th. J. Bürgers und W. Bachmann-Düsseldorf: **Untersuchung über den körperlichen Zustand der Jugendlichen Düsseldorfs nach dem Kriege.**

Die 14—16jährigen Düsseldorfer Jugendlichen sind in ihrer körperlichen Entwicklung offenbar zurückgeblieben, was auf Schädigungen der Kriegs- und Nachkriegszeit zurückzuführen ist. Dagegen zeigen die 16—17jährigen eine günstigere Körperentwicklung. Das Berufsleben scheint keinen entscheidenden Einfluss auf die gute oder schlechte Beschaffenheit des Materials auszuüben, vielmehr dürften hier Berufsauslese, wirtschaftliche Konjunktur eine Rolle spielen. Der Vergleich an Turnern und Nichtturnern im Alter von 14 Jahren zeigte die Ueberlegenheit der Turner.

R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 29 und 30.

Nr. 29. U. Ebbecke-Göttingen: **Endothelzellen, „Rougetzellen" und Adventitialzellen in ihrer Beziehung zur Kontraktilität der Kapillaren.**

Uebersichtsaufsatz.

H. Zondek und T. Reiter-Berlin: **Hormonwirkung und Kationen.**

Als Ergebnis ihrer Versuche an Kaulquappen fassen die Verfasser zusammen: Die Hormone sind nicht an und für sich, sondern nur im Rahmen einer bestimmten Elektrolytkonstellation Träger der ihnen als spezifisch zugeschriebenen Wirkungen. Es ist anzunehmen, dass das vegetative Nervensystem als ein Bindeglied zwischen Hormon und Erfolgsorgan jenem die optimalen Bedingungen für seine Wirksamkeit ermöglicht und damit seinerseits der Regulation des hormonalen Gleichgewichts dient.

O. Gross-Greifswald: **Zur Röntgendiagnostik der Pankreaskrankheiten.**

3 Fälle werden mit Krankengeschichten und den Röntgenschirmbildern eingehend erörtert, einer derselben beweist auch die Wichtigkeit des Pneumoperitoneums für die Diagnose, die beiden letzten Fälle zeigen die Wichtigkeit der funktionellen Pankreasprüfung. Dabei lieferte die Kascinprobe zur quantitativen Trypsinbestimmung in den Fäzes einwandfreie Ergebnisse.

C. Brunner und Ad. Ritter-Zürich: **Zur Wirkung des Rivanols auf die Gewebe.**

Aus den experimentellen und klinischen Ergebnissen geht hervor, dass die Rivanollösung 1 : 400, mit der im Experiment Meerschweinchen bei subkutaner Infektion gegen die absolut tödliche Dosis geschützt werden konnten, gleichzeitig die Gewebe stark schädigt und zwar besonders die Muskeln, in welchen Nekrosen auftreten. Das Ziel der Tiefendesinfektion ist wohl nicht bei weitem nicht erreicht.

W. Starlinger-Wien: **Ueber die Bedeutung der physikalisch-chemischen Eiweissstruktur des Blutplasmas und eine einfache klinische Methodik zu ihrer Beurteilung.** Nicht zu kurzem Auszuge sich eignend.

M. Markus-Berlin: **Zur Diagnose der akuten Pankreaserkrankung durch Fermentnachweis im Serum.**

Verf. hat an einem Falle den Versuch unternommen, das Pankreasferment im Blute zu erfassen. Die Pankreaslipase erweist sich als resistent gegen Atoxyl, während die normale Blutlipase und andere spezifische Lipasen schon in geringen Mengen tötet. Die Pankreaslipase wurde durch die stalagmometrisch zu registrierende Aenderung der Oberflächenspannung bei fermentativer Spaltung einer Tributyrinlösung nachgewiesen.

P. G. Böttcher-Berlin: **Ueber die klinische Verwertbarkeit von Nadelelektroden (Straub) bei der Elektrokardiographie.**

Der Vergleich der Hautableitung, der intra-, subkutanen und Tiefableitung zeigte, dass für eine einwandfreie Kurvenschreibung offenbar die intrakutane Nadelableitung (Straub), meistens auch die subkutane Lagerung der Nadelelektroden, das Optimum darstellt.

Fr. Blumenthal und Finkenrath-Berlin: **Ueber quantitative Messung der Strahlen in der Lichttherapie.**

Verf. haben zunächst die Beständigkeit der Zahlenangaben verschiedener Aktinimeter (Fürstenau) geprüft und gute Uebereinstimmung gefunden, ferner beschreiben sie ein Verfahren, mittelst der Aktinimeter auch

individuelle Lichtempfindlichkeit jedes einzelnen Kranken zu bestimmen, was für die richtige Anwendung der Lichttherapie von Wichtigkeit ist.

A. Orlianski-Berlin: **Die Sippy-Kur in der Ulcustherapie.**

Das Prinzip derselben besteht in einer dauernden Alkalisierung des Magensaftes, wechselnd mit kalorienreicher, schonender Diät in häufigen kleinen Portionen, die den Zweck haben, die Säureproduktion herabzusetzen. Die Erfahrungen bei 28 Kranken erwiesen die Kur als „eine sehr empfehlenswerte Behandlungsmethode des Ulcus ventr. und duodeni". Sie muss aber mehrere Monate, womöglich 1 Jahr, fortgesetzt werden.

K. Laqua-Breslau: **Hat die Vorbehandlung des Empfängers mit artfremdem Serum einen Einfluss auf das Schicksal eines homoloplastischen freien Transplantates?** Mitteilung von Experimenten an Ratten.

C. W. C. Mieremet-Groningen: **Hautveränderungen durch Einwirkung des elektrischen Stromes, ihre differentialdiagnostische Bedeutung und ihr histologisches Bild.**

Bei der Einwirkung des elektrischen Stromes auf die Haut entstehen gewisse Veränderungen des Hautbindegewebes etc., welche Folge der Temperatur sein können, welche in verschiedener Weise erhöht wird: einerseits von aussen appliziert, anderseits in der Haut gebildet. Die Art der Hautverdickung scheint vielleicht eine spezifische Wirkung des Stromes darzustellen.

H. Kahn-Altona: **Ueber eine einfache Flockungs-Trübungsreaktion bei malignen Tumoren.**

Die mit ihrer Methodik beschriebene Reaktion beruht auf einer Verminderung der Albumine, sowie der fettsäurebindenden Lipoide im Serum von Tumorkranken. Die Reaktion ist technisch unschwer auszuführen.

E. Goldberg-Breslau: **Das Aurikularissymptom der Meningitis.** Zu dem gleichnamigen Aufsatz von Mendel in Nr. 17 der Klin. Wschr.

Verf. gibt einen anderen Erklärungsversuch des von Mendel a. a. O. näher auseinandergesetzten Phänomens.

Hilgers-Königsberg: **Die Rachitis in den Grossstädten und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit.**

Bemerkung zur gleichnamigen Arbeit von Engel, Nr. 12 d. Wschr.

Engel-Dortmund: **Erwiderung.**

A. Palladin-Charkow: **Ueber Kohlehydrat- und Kreatinstoffwechsel bei experimentellem Skorbut.**

F. Klewitz und F. Krieger-Königsberg: **Ueber die Ninhydrinreaktion der eosinophilen Granula.**

A. Buschke und E. Langer-Berlin: **Schleimhautveränderungen bei Ratten infolge der Teerelnwirkung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

W. Vogel-Giessen: **Ueber einen Fall von Buhlscher Krankheit mit einem Beitrag zur Frage des Fettgehaltes der parenchymatösen Organe bei Neugeborenen.** Kasuistische Mitteilung.

Nr. 30. H. Scelert-Berlin: **Krankheitsursachen in der Psychiatrie.** Uebersichtsaufsatz.

A. Gottschalk-Würzburg: **Der Nahrungsreiz als Regulationsprinzip im intermediären Stoffwechsel.**

Die Versuche ergaben das Resultat, dass wohldefinierte Nahrungsbestandteile bei oraler Zufuhr eine bei geeigneter Versuchsanordnung deutliche spezifische Reizwirkung auf den intermediären Stoffwechsel ausüben und zwar im Sinne der Steigerung bestimmter Abbauphasen des betr. Partialgliedes.

F. Schelong-Kiel: **Das Aufhören der Tätigkeit des menschlichen Herzens im Tode.**

Elektrokardiographische Untersuchungen an 20 Sterbenden ergaben, dass die Art und Weise des Absterbens in erster Linie vom Zustand des Herzmuskels abhängt. Funktionell und anatomisch intakte Herzen zeigen noch eine ausgesprochene Fähigkeit zur heterotopen Automatie. Wenn die Reizbildung des A-V-Knotens und niederer Zentren sehr gering war, wurden gewöhnlich auch hochgradige anatomische Herzveränderungen gefunden. In der Art des Absterbens konnten 3 Stadien unterschieden werden, die vielgestaltigen Arrhythmien entstehen während der Uebergänge von einem Stadium in das andere durch Interferenz mehrerer Reizbildungsstellen.

L. Landau und L. v. Pap-Wien: **Ueber den Einfluss der Leber auf den Wasserhaushalt.**

Die Leber greift im Wasserhaushalt nicht nur durch ihre mechanische Anpassungsfähigkeit reflektorisch ein, sondern ihr Gewebe ist selbst mitbeteiligt, um die Menge, die Konzentration, die physikalisch-chemischen Verhältnisse des Blutes auf erwünschter Höhe zu erhalten. Die lokale oder die chemische Fernwirkung des Leberparenchyms ist auch für die Diurese von mitbestimmender Bedeutung.

F. Frisch-Wien: **Nervenlues und Aortitis luetica.**

Unter 145 Fällen von Nervenlues fand sich 45 mal eine Komplikation seitens der Aorta; nur 2 von diesen letzteren Fällen machten Angaben über subjektive Sensationen. Verf. glaubt, dass die eine Nervenlues komplizierende Aortitis eine der reinen Aortitis nicht zukommende Benignität auch in „tektonischer" Hinsicht besitzt, wofür er verschiedene Argumente anführt.

S. B. De Vries Robles-Amsterdam: **Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Asthma und exsudativer Diathese.**

Aus seinen Untersuchungen folgert Verf. dass der Extrakt von Schuppen menschlicher Haut nicht geeignet ist, das Bestehen exs. Diathese bei Kindern nachzuweisen, dass ferner ein deutlicher Einfluss des Alters auf Positiv- oder Nichtpositivsein der Reaktionen nicht wahrgenommen wurde. Mit dem Schuppenextrakt kann ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Asthma und exs. D. nicht nachgewiesen werden.

W. Kirschbaum-Hamburg: **Methoden und Kautelen einer Malariablutkonservierung und -versendung zur Behandlung der progressiven Paralyse. Nach Beobachtungen an Tertianaplasmodien in vitro und an Impfversuchen.**

Verf. hat längere Versuchsreihen ausgeführt, um die Einflüsse der Temperatur, der Bewegung, der Art der Defibrinierung mit und ohne Dextrosezusatz die verlässliche Dauer der Lebensfähigkeit der Plasmodien zu studieren.

J. S. Magat-Simferopol: **Erfahrungen über Hämovakzine beim Flecktyphus.**

Die prophylaktische Impfung gegen Fleckfieber mit defibriniertem Blut von Kranken auf der Höhe des Exanthems nach Sterilisierung ist nicht geeignet, die Ansteckung zu verhindern. Die prophylaktische Impfung kann nicht empfohlen werden.

C. J. Rothberger-Wien: **Bemerkungen zur Theorie der Kreisbewegungen beim Flimmern.**

Verf. wendet sich gegen die Begründung der von de Boer aufgestellten Ansichten über diese Kreisbewegungen.

H. Schack-Magdeburg: **Vergleichende Leberfunktionsprüfung.**

Bemerkungen zu der Mitteilung von Hesse und Havemann in Nr. 42 S. 2077 d. Wschr.

Verf. konnte feststellen, dass auch bei Lebergesunden milchsaures Natron in bestimmter Menge eine Erhöhung des Blutzuckers bewirken kann. Tabellen.

J. Smoira-Magdeburg: **Ueber vergleichende Bilirubinbestimmungen mit der Methode von E. Herzfeld und van den Bergh.**

Verf. kommt zum Ergebnis, dass die genannte Methode praktisch durchaus brauchbar ist.

C. Oehme-Bonn: **Die Abhängigkeit des Wasser-Salzbestandes des Körpers vom Säure-Basenhaushalt und vom physiologischen Ionengleichgewicht.**

R. Stern-Berlin: **Ueber den Mechanismus der serologischen Lues-reaktionen.**

E. Bloch und E. Oelsner-Berlin: **Untersuchungen an menschlichen roten Blutkörperchen.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

W. Schmitt-Leipzig: **Passagere Blindheit bei Keuchhusten.** Kasuistische Mitteilung.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 29.

Th. Brugsch-Berlin: **Allgemeine Lebensprognostik.**

K. Goldstein-Frankfurt a. M.: **Die Funktionen des Stirnhirnes und ihre Bedeutung für die Diagnose der Stirnhirnerkrankungen.**

L. Feilchenfeld-Berlin: **Die Prognostik innerhalb der Lebensversicherung.**

Die beiden beachtenswerten Abhandlungen von Brugsch und Feilchenfeld sind leider zu kurzem Bericht wenig geeignet.

I. Zadek-Neukölln: **Zur kombinierten chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose: Phrenikusexairese und Pneumothorax.**

Manche Schwierigkeiten der Indikationsstellung für die operative Behandlung der Lungentuberkulose werden erleichtert durch eine Kombination der beiden genannten Eingriffe. Die Phrenikusexairese soll die Einleitung bilden. Die bisherigen Erfahrungen mit einer Therapie nach diesen Grundsätzen sind günstig, da auch das soziale Moment zu seinem Rechte kommt.

G. Singer-Wien: **Bemerkungen zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit.**

Der Internist warnt vor der Frühoperation, weil die Frühdiagnose des Steinleidens nur mangelhaft sein kann. Andererseits ist freilich notwendig, die Verschleppung aller schwereren Gallensteinprozesse zu vermeiden. (Hierfür können leider nur geringe Anhaltspunkte gegeben werden.)

H. Bischoff und K. Dieren-Rostock: **Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten und Pirquetreaktion.**

Die Skg. schwankt bei gesunden Kindern erheblich, aber gesetzmässig. Bei schweren Fällen hat die positive Pirquetreaktion einen Einfluss auf die Skg.; die Beziehungen sind aber unsicher. Bei leichter und latenter Tuberkulose fehlt der Einfluss.

J. Volkmann-Halle a. S.: **Ueber Narbenverknöcherung.**

Klinischer Vortrag. In den letzten 3 Jahren hat die Chirurgische Klinik Halle neben 25 Fällen von ossifizierendem Hämatom 6 Narbenverknöcherungen (meist der Medianlinie nach Laparotomie) beobachtet.

J. Oettingen-Witebsk: **Ueber einen Kunstgriff bei der topographischen Perkussion.**

Das Nachschwingen des Plessimeterfingers wird durch die im Augenblick des Plessimeterschlages erfolgende Entfernung des Fingers von der Thoraxwand unmöglich gemacht. Ein festes Andrücken des Fingers bewirkt andererseits eine Spannung der Weichteile an der Perkussionsstelle, so dass die bekannte Forderung von Geigel erfüllt wird.

W. Braun-Berlin: **Ueber die Verwendbarkeit des Menostatikum in der gynäkologischen Praxis.**

Das Gemisch pflanzlicher Drogen hat sich bei Dysmenorrhöe und als Hämostyptikum bewährt.

J. Josefowicz-Wien: **Zur Frage der Tuberkelbazillenagglutination nach Fornet.**

Nachprüfungen ergaben, dass das Phänomen keine Agglutination, sondern eine Fällung ist, die auch mit dem bazillenfreien Diagnostikum zustande kommt. Die Reaktion ist unspezifisch, da ihr Ausfall von dem Gehalt des Serums an Globulinen abhängig ist.

H. Engel-Schöneberg: **Schütteilähmung nicht Folge eines Unfalles.**

E. Glaser-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.** Wechsel des Zinkleimverbandes, Bayntonsche Heftpflasterverbände.

S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923, Nr. 24.

Gonin-Lausanne: **Brèves remarques sur la traitement du psoriasis.**

Amrein-Arosa: **Ueber Lungenegelkrankheit (Distomum pulmonale) auf Grund eines selbstbeobachteten Falles.**

Die in Europa ausserordentlich seltene Krankheit ist in Asien, besonders in Japan häufig. Die Parasiten gelangen mit der Nahrung, hauptsächlich Krustazeen, in den Körper, wandern durch den Oesophagus oder die Darmwand in die Lunge ein, führen dort zu Bronchiektasen, zirkumskripten Infiltrationen und selbst Abszessbildung. Im vorliegenden Fall Beginn mit Darmkatarrh und Ikterus, dann Erscheinungen im rechten Unterlappen, die zuerst für Tuberkulose gehalten wurden, zumal sich einmal säurefeste Stäbchen im Sputum fanden. Sehr häufige, zum Teil starke Blutungen, die schliesslich zu Anlegung eines künstlichen Pneumothorax zwangen, danach Besserung, schliesslich aber stinkender Auswurf, so dass ein chirurgischer Eingriff jetzt angeraten wurde. Das Sputum war pflaumenmusartig und enthielt die charakteristischen Eier. Die Komplementbindungsreaktion war positiv, keine Leukozytose. Ausführliches Literaturverzeichnis.

Steiger-Bern: **Die Röntgenbehandlung der Ischias.**

Erfolg in 13 Fällen durch Bestrahlung des Wurzelgebietes des Nervus ischiadicus.

Ritz: **Experimenteller Beitrag zur Wismuttherapie der Syphilis.**

Bericht über sehr günstige Erfolge mit Oleo-Bi Roche bei experimenteller Hodensyphilis des Kaninchens. Die sicher heilende Dosis ist 20 mal geringer als die eben noch ertragene.

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1923.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Grunberg** einen Fall von **Pellagroid**, der infolge quantitativer Unterernährung auf dem Boden einer alkoholischen Psychose entstanden ist.

Ferner berichtet Herr **Neumann** über 2 einander ähnliche Fälle mit grossem rechtsseitigen Bauchtumor (anscheinend Leberschwellung), eigenartigem Fiebertyp. Der eine kam unter progredienter Verschlechterung zum Exitus und stellte sich als **Ca renis** heraus mit Einwachsen des Tumors in Leber, Pleura und Lunge.

Aussprache: Herr Kraus: Die makroskopische Wachstumsform und das histologische Bild sprechen beide für das seltene Karzinom der Niere.

Herr Benda glaubt, dass es sich vielmehr um eine angeborene Mischgeschwulst (Karzinosarkom) handeln würde, wenn man den Tumor an den verschiedensten Stellen untersuchte.

Herr Neumann (Schlusswort): Die histologische Untersuchung stammt von verschiedenen Tumorstellen und Metastasen und wurde von Herrn Cecken ausgeführt.

Tagesordnung:

Herr **Umber: Ueber Pankreasinsulin und seine Anwendung bei Diabetikern.**

Seit Merings und insbesondere Minkowskis grundlegenden Arbeiten steht fest, dass der Kohlehydratstoffwechsel durch innere Sekretion des Pankreas beeinflusst wird. Dann wurde die wichtige Rolle der Langerhansschen Inseln erkannt. Doch blieben alle Pankreasfütterungsversuche erfolglos. Allerdings kann man heute sagen, dass schon 1908 Zülzer dem Ziele der Diabetesorgantherapie nahegekommen war, als er mit gutem Erfolg ein Präparat herstellte, das nur durch unangenehme Komplikation beeinträchtigt war und dessen weitere Vervollkommnung schliesslich der Krieg hinderte. Neuerdings haben nun kanadische Forscher von der Universität Toronto in eingehenden Untersuchungen ein neues Präparat erhalten, das nach den Berichten der ausländischen, insbesondere amerikanischen Literatur vollste Beachtung verdient. Es wurde nämlich festgestellt, dass das proteolytische Enzym (Trypsin) störend auf das Organpräparat einwirke, so dass es ausgeschaltet werden müsste. Verschiedene Wege führten zum Ziel, so die Unterbindung des Ductus pancreaticus, nach der der Drüsenkörper atrophiert unter Erhaltenbleiben des Inselapparates. Aber auch bei Kalbsföten bis zum 4. Monat und verschiedenen Fischarten finden sich die Langerhansschen Inseln getrennt vom Drüsengewebe. Aber erst durch fabrikmässige Herstellung im grossen konnte das Insulin weitere Bedeutung erlangen. Es enthält Eiweiss nur noch in Spuren, verträgt Erhitzen, aber kein Kochen und wird durch Trypsin rasch zerstört, so dass orale Applikation nicht möglich ist. Insulin wirkt auf den Blutzucker derart, dass er nach 2 Stunden stark absinkt, nach 6—8 Stunden den tiefsten Stand erreicht und nach ca. 24 Stunden seine Ausgangshöhe wiederfindet. Beim Kaninchen kommt es schliesslich zu Intoxikationszuständen (Unruhe, Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Tod), sog. hypoglykämische Reaktion. Sie scheint dadurch zustande zu kommen, dass der Blutzucker unter eine bestimmte Minimalhöhe heruntersinkt. Diese Reaktion ist durch Dextrosezufuhr sofort (in weniger als 1 Minute) zu beseitigen. Da beim Menschen Prodromalerscheinungen auftreten (Zittern, Schweiss, Schwindel etc.), lässt sich das Auftreten einer schwereren hypoglykämischen Reaktion sicher vermeiden, denn auch hier wirkt Dextrose. Eine weitere Insulinwirkung besteht darin, dass Azidose schwindet und die Glykosurie bis zu normalen Werten absinkt, dabei werden die zugeführten Kohlehydrate besser ausgenützt. In der Leber fand sich ein rasches Ansteigen des Glykogengehaltes, der respiratorische Quotient steigt an, wie beim Normalen. Die Hyperglykämie beim Zuckerstich etc. bleibt nach Insulingaben aus. Es wirkt bei Jugendlichen am günstigsten. Vor intravenöser Injektion ist zu warnen, es ist nur subkutan zu verabfolgen (10—20 Einheiten pro die), wobei als Einheit die Menge bezeichnet wird, die den Blutzucker um einen bestimmten Wert herabdrückt. Die Behandlung ergibt keine Dauererfolge, sie ist nur von vorübergehender Wirkung genau wie Thyreoideaextrakt beim Myxödem; sie ist auch kein Ersatz, sondern nur ein Unterstützungsmittel der Diät. Auf Grund eigener Erfahrungen demonstriert Vortr., wie unter geeigneten Insulingaben die negative Zuckerstoffwechselbilanz in eine positive verwandelt wird, diese aber beim Aufhören weiterer Dosen sofort wieder negativ wird. Vortr. konnte eine nicht unerhebliche Wasserretention (1½ kg pro die) beobachten, auffallend ist die subjektive Besserung, die der Kranke selbst sofort verspürt. Als Nachteile sind die sehr hohen Kosten des Auslandpräparates anzusehen und die schmerzhafte Applikation, beides wohl überwindbare Fehler, dann aber das Fehlen jeglicher Nachwirkung und die Verabreichung, die nur unter klinisch und diätetisch sorgfältiger Kontrolle möglich ist.

Aussprache: Herr Kraus: Das wirksame Hormon hat sich auch im Pflanzenreich gefunden, so dass die Herstellung eines guten Präparates auch bald bei uns möglich sein wird, zumal die Industrie schon an der Arbeit ist. Es kommen die Hefe, Zwiebel, aber auch andere unserer heimischen Pflanzen in Frage. Als wichtige Indikationen kommt die Behandlung vor Operationen und beim drohenden Koma in Frage.

Herr S. Rosenberg: Aus Hefe ist schon vor Jahren von Klark ein brauchbares Präparat hergestellt worden, auch Metabolin (Loening und Vahlen, D.m.W. 1922) und Reglykol (Engel-Düsseldorf) sind als deutsche Vorgänger anzusehen.

Herr Eugen Jungmann berichtet gleichfalls über einen mit Insulin behandelten Fall.

Herr Umber (Schlusswort).

Sitzung vom 25. Juli 1923.

Vor der Tagesordnung spricht Herr Dührssen über die **Weningersche Inhalationskur der Lungentuberkulose.** Inhalation von täglich 50 g der Flüssigkeit soll, auch bei schweren Fällen, absolut unschädlich sein und ganz überraschende subjektive und objektive Besserungen bewirken. Demonstration einer erfolgreich behandelten Kranken. Dazu stellt Herr Dammert noch 8 weitere Fälle vor.

Tagesordnung:

Herr **Pribram: Proteintherapie und chirurgische Therapie des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

P. behandelt jedes Ulcus ventriculi oder duodeni, auch solche mit schweren Stenosen, zuerst konservativ und verfügt über fast dreijährige Erfahrungen an über 200 Fällen.

Die Proteintherapie bezweckt eine Applikation von Gewebsreizen an dem Ulcus als chronischem Entzündungsherd. Fast regelmässig tritt Herdreaktion auf, die im Laufe der Behandlung zur Auffüllung grosser Nischen führt. Dazu kommt, wie Vortr. durch Adrenalinkurven nachweisen konnte, eine Wirkung auf das vegetative Nervensystem (Schwächung des Sympathikus). 24 Stunden nach intravenöser Injektion von 0,5 ccm Novoprotin zeigen Puls und Blutdruck keine Adrenalinreaktion mehr (Demonstration entsprechender Kurven). Ein Vergleich mit der Ulcustherapie durch Sympathektomie liegt nahe.

Pribram verwendet ausschliesslich jeden 3.—4. Tag wiederholte intravenöse Injektionen von Novoprotin, ansteigend von 0,2—1 ccm derart, dass stets eine leichte Reaktion erfolgt. Es werden höchstens 10—12 Injektionen gemacht, die Kur nötigenfalls einmal nach 6 Wochen wiederholt.

Die Einspritzungen wirken analgetisch, spasmuslösend und hyperämisierend. Meist sind die Kranken nach 2—3 Injektionen für Wochen und Monate beschwerdefrei ohne Einhaltung einer Schonungsdiät. Der Viertelstundenrest verschwindet. (Demonstration zahlreicher Röntgenbilder.)

Allerdings kommen refraktäre Fälle von Ulcus pepticum vor, doch wurden fast durchweg wenigstens vorübergehende Besserungen erzielt. Völlig refraktäre Fälle haben sich bei der Operation im allgemeinen als Fehldiagnosen erwiesen, so dass Erfolglosigkeit der Kur in dubio gegen Ulcus spricht.

Jedenfalls sollen refraktäre Fälle chirurgisch, durch Gastroenterostomie oder Resektion, angegangen werden. Da die Ausschaltung des Ulcus aus der Magenstrasse nur in 50—80 Proz. Heilung bringt, Blutungs- und Perforationsgefahr sowie die Entstehung neuer Ulcera an der Anastomosenstelle nicht mit Sicherheit ausschliesst, gewinnt die Resektion immer mehr Anhänger. Nur Fälle mit chronischer Hämatomesis operiert Pribram sofort (Resektion), alle anderen werden zuerst mit Novoprotin behandelt, wobei Kombination mit der zurzeit schwer zu beschaffenden Schonungsdiät sich erübrigt.

Aussprache: Herr Crote-Halle hat 120 Fälle mit gutem Erfolg mit Novoprotin behandelt. 52 Fälle zeigten auffallende Besserung, darunter 17 schwere Stenosen. Nach der Injektion tritt Fieber bis 38° und deutliche Lokalrekation, mitunter sogar Erbrechen auf. Die Salzsäurereaktion wird nicht herabgesetzt. Keine so guten röntgenologischen, aber ausgezeichnete klinische Erfolge.

Auch Herr Kraus hat einige gute klinische Erfolge gesehen.

Herr Stranss leugnet die Ueberflüssigkeit der alten Diätkur. Der Verlauf des Ulcus ist ein unberechenbarer, wechselvoller, der Erfolg einer Behandlung in keinem Falle sicher.

Herr Kraus gibt die Zweckmässigkeit einer kombinierten Therapie zu. Entscheidend ist der klinische Erfolg.

Herr Pribram: Schlusswort.

Herr **Westenhöfer: Ueber Erhaltung von Vorfahrenmerkmalen beim Menschen, insbesondere eine progonische Trias und ihre praktische Bedeutung.**

Bei manchen Erwachsenen finden sich, wie W. schon in einem früheren Vortrag in der Anthropologischen Gesellschaft ausgeführt hat, morphologische Bildungen, wie sie für Kinder charakteristisch sind: Lappung der Nieren und der Milz und Hornform des Blinddarms mit fliessendem Uebergang zwischen Zoekum und Appendix. Diese Trias, die man weder als Anomalie noch als Infantilismus bezeichnen kann, findet sich fast regelmässig bei einem Menschen vereinigt. Vortr. beobachtete sie zuerst vor etwa 10 Jahren in Chile und deutete sie als Rassemerkmal; aber auch bei uns zeigen sie 25—30 Proz. der Menschen. Es handelt sich um Ueberreste von einer früheren Entwicklungsstufe. Sucht man entsprechende Bildungen in der Tierreihe, so findet man die grade Verlängerung des Zoekum bei den Pflanzenfressern. Auch die Nierenlappung kommt bei Fleischfressern niemals, manchmal bei Pferden vor. Ebenso hat kein Fleischfresser eine gekerbte Milz, die dagegen bei Wassersäugetieren (Walen, Robben, Seeottern, Bären) die Regel ist. Die ganze progonische Trias (Westenhöler) findet sich bei keinem anthropoiden Affen, aber bei jedem Kinde. Ein Analogon bildet das Erhaltenbleiben der oben breiten, unten schmaleu kindlichen Lungenform, eine Bildung, die in Amerika (Bolivien) häufiger ist als bei uns. Darwin betrachtete diese viereckige Thoraxform der Bolivianer als Folge der Anpassung an das Höhenklima und zog sie in diesem Sinne zum Beweise seiner Theorie heran. (Demnach wären alle Neugeborenen Höhenbewohner.) Auch die progonische Einwärtsstellung der Füsse hat ähnliche Erklärungen gefunden.

Westenhöfer schliesst aus seinen Befunden, dass der Mensch jedenfalls nicht unmittelbar vom Affen abstammt, die Trennung zwischen den Vorfahren beider vielmehr viel höher in die Ahnenreihe hinaufreicht, etwa bis zu den Reptilien. Die Kleinheit seines Materials lässt weitgehende Schlüsse nicht zu, aber der Prozentsatz des Vorkommens (1 : 2) der progonischen Trias erinnert auffallend an das Mendelsche Gesetz.

Ihre gesundheitlichen Folgen werden kurz besprochen. Appendizitis ist bei einem offen in das Zoekum übergehenden Wurmfortsatz nicht möglich, im Gegensatz zu dem sekundär ausgebildeten, senkrecht zur Blinddarmlängsachse verlaufenden Appendix der meisten Menschen. Daher bekommen kleine Kinder keine Appendizitis (ausser einer metastatischen), ebensowenig eine Spitzentuberkulose. Gelappte Nieren haben häufig ein doppeltes Becken. Bei Pyelitis erkranken beide Becken einer einseitigen Doppelniere. Zwei kleinere Nierenbecken mit zwei Ureteren arbeiten nicht so kräftig wie ein einheitliches grösseres. Die Menschenniere besteht aus mehreren funktionell ganz selbständigen Teilen, die der anderen Säugetiere ist ein einheitliches Organ. Von den Tieren sind die Rinder, die eine ähnliche Nierenform haben, am meisten nierenkrank.

Aussprache: Herr Benda hält die an Anthropoiden angestellten Untersuchungen für nicht zahlreich genug zur Ableitung von Gesetzen. Sicher stammen die Menschen nicht von anthropoiden, höchstens von niederen Affen ab.

W.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 17. Juli 1923.

Herr L. R. Müller: Vorweisung eines Falles von **Sklerodermie mit ıbildungserscheinungen an den Fingerendphalangen.**

Herr Flaskamp: Ein Fall von **Akanthosis nigricans (Dystrophia papli- et pigmentosa).** 23jährige kräftige Frau; Vorgeschichte belanglos; rapide vicklung des schwersten Krankheitsbildes in drei Monaten. Pigmentierung Achselhöhlen, des Halses, Bauches, äusseren Genitales. Schwerste eimhautveränderungen. Genital- und Leberkarzinom (!)

Aussprache: Herren Hauck, L. R. Müller.

Herr Wissmann: **Ueber Retinitis gravidarum.** (Erscheint ausführ- in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Herren Weichard, Dyroff.

Herr Kohlmann: **Zur Klinik und Röntgendiagnose des subphrenischen :esses.**

In einer eingehenden Darstellung der topographisch-anatomischen Ver- ıisse erläutert K. an der Hand von Skizzen, dass je nach dem Sitz der orationsstelle an Magen, Darm, Leber, Milz usw. verschiedenartige :esse in den entsprechenden subphrenischen Taschen entstehen können. ı Uebergangs- bzw. Mischformen von 2 Taschen kommen in manchen :n vor. Zur Klarstellung des Krankheitsbildes kann bei gasfreien :essen nach Probepunktion Luft eingeblasen werden (mit Demonstrationen). ıach der Lage des Abszesses sind Rückschlüsse auf die Aetiologie und Perforationsstelle möglich (Vorweisung zahlreicher Diapositive). Um fest- ellen, ob der Erguss vor oder hinter dem Magen liegt, ist die frontale :hleuchtung ausgiebig anzuwenden. Auch die Untersuchung in Seitenlage zur Grössenbestimmung mit Vorsicht heranzuziehen. Die Differential- nostik wird eingehend besprochen; zu ihrer Erläuterung werden zahl- ıe Bilder projiziert. In allen Fällen ist die Frühdiagnose anzustreben, die nders durch die Röntgenuntersuchung erheblich gefördert werden kann. Operation hat sich womöglich gleich anzuschliessen. Spontanheilungen äusserst selten. Die Mortalitätsziffer ist verhältnismässig hoch. Befallen len vorwiegend Kranke im mittleren und höheren Lebensalter.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Schultze. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr Richard Seyderhelm: **Ueber Beeinflussung der pernizlösen nie durch Anlegung eines Anus praeternaturalis.**

Demonstration eines Falles von perniziöser Anämie, bei dem nach An- ıg eines kompletten Anus praeternaturalis im untersten Ende des Ileum plötzlicher Umschwung des Allgemeinzustandes mit Besserung der Blut- e beobachtet wurde (Hämoglobin von 48 Proz. auf 105 Proz.; Erythro- n von 1 600 000 auf 5 100 000 pro Kubikzentimeter innerhalb 8 Wochen). der Anlegung des Anus praeternaturalis waren im Urin Indikan und ılin dauernd stark +, unmittelbar nach der Anlegung des Anus während nächsten Wochen stets negativ. An der Hand dieses neuen Falles wird ut auf die Bedeutung bakterieller Eiweissfäulnisprozesse im Bereich des ıdarms als Giftquelle für Entstehung der perniziösen Anämie hingewiesen die von Meulengracht zusammengestellten Fälle von perniziöser nie bei Dünndarmstriktur). Nach der Anlegung des Anus praeternaturalis entaner Umschlag der Dünndarmflora, Sistieren der Eiweissfäulnis.

Herr Richard Seyderhelm: **Ueber rektale Ernährung.**

Ausgehend von den physiologischen Grundlagen der Dickdarmresorption ien auf besonderen Wunsch die für die rektale Ernährung in Frage menden Nährsubstanzen kurz besprochen und als besonders billig und gnet das von v. Noorden-Salomon empfohlene Rezept zu Tropf- ieren erneut empfohlen:

Dextrin	150,0
Alkohol	30,0
Kochsalz	7,0
Wasser	1000,0

Herr Ebbecke demonstriert eine Methode zur **Untersuchung der rotonischen Erregbarkeitsänderungen am Menschen,** bei welcher der durch ınungsteiler abgezweigte konstante Strom durch die sekundäre Spule ; Induktionsapparates geleitet wird, so dass die zur Reizschwellenbestim- g dienenden Induktionsstösse dem gleichzeitig stossenden konstanten Strom rponiert werden.

Herr Ebbecke demonstriert einen Apparat, welcher kurze Strom- ;e von genau bekannter Dauer (um $^1/_{10000}$ Sek.) und Spannung anzu- ien gestattet, erörtert die Vorzüge dieses Apparates gegenüber dem ktionsapparat und zeigt am Nervmuskelpräparat vom Frosch die Abhängig- der Reizschwelle von der Stromzeit.

Herr Tonndorf: **Ein neues Instrument zur peroralen Intubations- ose.**

Muss eine Operation an den oberen Luftwegen in allgemeiner Narkose enommen werden, so wendet man am zweckmässigsten die perorale ıationsnarkose an. Das von Kuhn dafür angegebene Instrumentarium hat Nachteil schwieriger Bedienung. Vorführung eines neuen Instrumentes, hes leicht zu handhaben und billig ist. (Vortrag erscheint demnächst aus- ich in der Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk.)

Herr Tonndorf: **Ueber einen Fall von Otitis fibrosa circumscripta ea am Schädel.** (Mit Krankenvorstellung.)

Ein 21jähriges Mädchen hat seit dem 6. Lebensjahr (angeblich infolge ; Sturzes) eine langsam wachsende, schmerzlose Vorwölbung der linken t. Es wird eingeliefert und operiert unter dem Verdacht einer linksseitigen ıhöhlenentzündung. Bei der Operation findet sich eine Ostitis fibrosa ınscripta des Stirnbeines mit grosser Zyste im Orbitaldach. — Innere ıne und Blutbild normal, Wassermann negativ. Allem Anschein nach ht nur der eine Krankheitsherd am Schädel. (Vortrag soll ausführlich ner der Fachzeitschriften für Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde veröffent- werden.)

Herr Wagener: **Demonstration eines selbsthaltenden Autoskops.** d beschrieben in der Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.)

Herr Wagener: **Demonstration von Siebbeinpräparaten.** (Erscheint n Verhandlungen Deutscher Hals-, Nasen- u. Ohrenärzte.)

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Fielitz. Schriftführer: Herr Grote.

Herr Boemınghaus: Demonstration eines 139 g schweren **Harnröhrendivertikelsteines.** Das Divertikel mündete in die Pars pendula urethrae.

Herr Lindemann demonstriert eine Frau mit Inkontinenz der Blase, die durch die **Göbel-Stoeckelsche Operation** geheilt wurde.

Herr Grote demonstriert ein 6jähriges Mädchen mit **primordialer Nanosomie.** Mutter untermittelgross, Vater regelrecht gewachsen. Geschwister normal. Schon bei der Geburt zierlich. Mit einem Jahr laufen gelernt, geistig ganz leidlich entwickelt. Gewicht jetzt 9,7 kg; Körpergrösse 853 mm; Länge der vorderen Rumpfwand 255 mm; proportioneller Brustumfang 50,9; proportionelle Armlänge 40,3; proportionelle Beinlänge 47,9. Becher-Lennhoff: 60,0. Schädelindex 89,8. Türkensattel nicht verändert. Kein Zeichen von Myxödem. Ein Jahr lang durchgeführte Thyreoidinbehandlung hatte keinen erkennbaren Einfluss auf das Wachstum. Genitale dem Alter entsprechend. Mons veneris fettreich.

Besprechung: Herr Stoeltzner.

Herr Hartwich: Die Differentialdiagnose zwischen primordialer und infantiler Nanosomie ist durch das seelische Verhalten gegeben. Hier handelt es sich wegen der leidlichen psychischen Entwicklung um einen primordialen Zwergwuchs. Die Pathogenese dieser Form von Zwergwuchs ist noch ganz unklar. Vielleicht sind als Erklärung die Boverischen Experimente heranzuziehen, in denen durch Befruchtung eines Teilstückes vom Seeigelei Zwergembryonen erzeugt werden konnten.

Herr Brandt demonstriert als Gegenstück einen rachitischen Zwerg und weist auf die Feststellungen von Schlange und Veit hin, wonach bei Rachitis mit Wachstumshemmung die Prognose in bezug auf spontane Rückbildung der Knochenverkrümmung ungünstiger ist.

Herr Stoeltzner: **Der therapeutische Stil im Wandel der Zeiten.** (Erscheint als Originalartikel in der M.m.W.)

Herr Streibel: **Beiträge zur Rivanoltherapie.**

Bericht über gute Erfolge bei puerperaler Sepsis nach Abort durch intravenöse Rivanolinjektionen. (Erscheint ausführlich im Zbl. f. Gyn.)

Besprechung: Herr Stoeltzner.

Herr Hartwich hält für die Beurteilung des Rivanolerfolges eine bakteriologische Blutuntersuchung vor und nach der Anwendung für erforderlich. Auch bei lokaler Anwendung von Rivanoltampons im Uterus bei putrider Endometritis muss eine bakteriologische Untersuchung von Blut und Zervixsekret vor und nach der Anwendung gefordert werden.

Herr Lindemann: Es handelte sich in den geschilderten Fällen um schwere septische Erscheinungen, bei denen die Anwesenheit von Keimen im Blut ohne weiteres angenommen werden konnte. Wenn in solchen Fällen eine intravenöse Rivanoltherapie die Erscheinungen zum Schwinden bringt, so ist das ein bemerkenswerter Erfolg.

Herr Fr. Schmidt hat bei einem 13jährigen Knaben eine schwere hochfieberhafte Osteomyelitis durch mehrmalige Injektion von je 100 ccm 0,1 proz. Rivanollösung intravenös zur Ausheilung gebracht. Bei der von Härtel und v. Kishalmy empfohlenen Applikation in infizierte Gelenke und Abszesse nach Eiterentleerung wurden nicht so gute Erfolge wie von diesen Autoren gesehen.

Herren Grund, Fielitz, Lindemann.

Herr Lindemann: **Ueber Verbrennungen bei Diathermie.** (Erscheint an anderem Orte ausführlich.)

Besprechung: Herr Neuendorff verwendet die Diathermie viel bei der weiblichen Tripperbehandlung. Er heizt im Durchschnitt 1 bis 2 Stunden täglich. Benutzt wird der Apparat von Reiniger, Gebbert & Schall. Fettkoagulationen geringeren oder stärkeren Grades sind häufig, zwingen aber selten zu längerem Aussetzen. Bei den Fällen, die keine Veränderungen der Bauchdecken zeigen (Striae, Operationsnarben) entstehen sie durch Unregelmässigkeiten in der Funkenstrecke.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

11. Sitzung vom 19. Juni 1923.

Vor der Tagesordnung: Herr Moro: **Krankenvorstellung: 1. Autovakzination** an einem thermokauterisierten Hämangiom mit sofortiger Areareaktion. 2. **Varizellenschutzimpfung.** 3. **Arsenmelanose bei Chorea und Struma.** 4. **Sommerprurigo.**

Diskussion: Herren Bettmann, Gottlieb, Moro.

Herr Gans und Herr Pakheiser: **Histochemische Untersuchungen über das Kalzium in der gesunden und kranken Haut.**

Mit dem von Macallum (Handb. d. biochem. Arbeitsmeth. 1912, 5) angegebenen Ca-Nachweis lässt sich bei exsudativen und proliferativen Hautveränderungen eine Verschiebung des Ca feststellen. Während in der gesunden Haut das Ca in erster Linie im bindegewebigen Anteil nachweisbar ist (es wird freies wie gebundenes Ca nachgewiesen) und im Epithel nur eine gewisse Anlagerung an die Kerne auftritt, überwiegen bei den untersuchten Dermatosen die Ca-Ablagerungen im Epithel die in Papillarkörper und Kutis bei weitem. Scheinbar folgt das Ca bei seiner Verschiebung den interepithelialen Spalträumen; diese erscheinen bei nässenden Ekzemen dichter, bei trockenen weniger mit Granula angefüllt. Bei krustösen Formen sammelt sich das Ca vorwiegend in den Krusten in unregelmässigen Klumpen, bei den squamösen Formen herrschen in den Schuppen Anlagerungen an die Kerne vor. Diese Ca-Verschiebung in das Epithel lässt sich auch experimentell durch Höhensonnenbestrahlung erreichen und nachweisen.

Bei bestimmten Hautkrankheiten finden sich neben dem oben erwähnten Gemeinsamen bestimmte Abweichungen. Inwieweit diese jedoch als endgültige besondere Eigentümlichkeiten zu betrachten sind, wird weiter untersucht werden.

Gleichzeitig wurde das Kalium nach der Hamburgerschen Modifikation (Biochem. Zschr. 1915, 71) untersucht. Das einzige, was bisher hierbei mit völliger Sicherheit festgestellt werden konnte, ist die verstärkte K-Ansammlung in Schuppen und Krusten.

Die Untersuchungsergebnisse sind vielleicht geeignet, der bisher ungeklärten Pathogenese mancher Hautkrankheiten näherzukommen.

Herr Siebeck: Was bedeutet der Zusammenhang von Krankheit und Lebensgestaltung für die Aufgaben der klinischen Medizin?
Herr Waltz: Beobachtungen an Magenkranken in Haus und Beruf.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1923.

Herr Schellong: **Das Aufhören der Tätigkeit des menschlichen Herzens im Tode.**

Von früheren Untersuchern (Robinson, Hegler) wurde die Tatsache aufgedeckt, dass vom menschlichen Herzen noch eventuell viele Minuten nach dem klinischen Tode Elektrokardiogramme zu erhalten seien, dass aber das Verhalten der einzelnen Herzabschnitte zueinander während des Absterbens vollkommen regellos sei. An der Hand von Elektrokardiogrammen, die von 20 Sterbenden vor und während des Exitus bis zum Herzstillstand gewonnen wurden, wird gezeigt, dass doch eine Gesetzmässigkeit zu erkennen ist. Es werden drei Stadien in der terminalen Herztätigkeit unterschieden. Im 1. verlangsamt sich der normale Sinusrhythmus bis zum eventuellen völligen Stillstand. Ursache: Vagusreizung infolge CO_2-Vermehrung des Blutes. In den meisten Fällen kommt es zur Ausbildung des 2. Stadiums, das durch Automatie untergeordneter Zentren gekennzeichnet ist. Der Zeitpunkt des Beginns und der Verlauf dieses Stadiums sind abhängig von dem funktionellen Zustande des Herzmuskels, der mit dem anatomischen weitgehend parallel verläuft: bei anatomisch und funktionell noch intakten Herzen kommt es zum „Typ der hochgradigen Reizbildung", leistungsfähige Herzen zeigen keine oder nur geringe Automatie. Herzkranke sterben also — wenn die allmählich zunehmende Leistungsunfähigkeit des Herzens die Todesursache ist — nicht unter Uebererregung oder gar unter Kammerflimmern. Im 3. Stadium kann der Sinus — infolge Lähmung des Vaguszentrums nicht mehr gehemmt — wieder die Führung übernehmen. Auf die geschilderte Art und Weise stirbt das Herz sowohl bei primärem Atmungs- als auch bei primärem Herztod; von der Ursache des klinischen Todes ist nur die Dauer der „postmortalen" Herztätigkeit abhängig.

Entgegen der Auffassung von Robinson und Hegler muss auf Grund neuerer Beobachtungen von Einthoven angenommen werden, dass Kontraktionsvorgänge am Herzen sich solange abspielen, als Aktionsströme zu erhalten sind. Dass Herztöne und Puls nicht mehr nachweisbar sind, liegt an dem Sistieren des Kreislaufs infolge Lähmung des Vasomotoren- und Atemzentrums. — An der Hand einiger Beispiele wird darauf hingewiesen, dass man aber aus der — absoluten oder relativen — Höhe der Zacken weder auf die Stärke des Kontraktionsvorganges noch auf die Arbeitsleistung oder Leistungsfähigkeit des Herzens schliessen darf. Die T-Zacke ist am absterbenden Herzen stets auffallend hoch; die Grösse von T ist also kein Maass für die Leistungsfähigkeit. Die Einflüsse, die die Höhe der elektrischen Ausschläge verändern können, sind zu mannigfaltig, um bei der Beurteilung von Elektrokardiogrammen Lebender auseinandergehalten werden zu können. Der Wert der Elektrokardiographie liegt in der Erkennung von Arhythmien und Reizleitungsstörungen. Darüber hinaus ist ihr Wert nahezu erschöpft.

Aussprache: Herren Frey, Bürger, Schellong.

Herr **Bürger: Die Klinik der Leberdystopie.**

Der Bandapparat der Leber bestimmt lediglich den Platz des Organs in der Bauchhöhle, ist aber nicht geeignet das 1½ kg schwere Organ zu halten und zu tragen; dafür kommen als wesentliche Faktoren folgende in Betracht: der Tonus der Bauch- und Interkostalmuskulatur, welcher einen seitlichen Druck auf die Leber ausübt; ferner das Darmkissen, auf welchem die Leber ruht. Schliesslich der unteratmosphärische subphrenische Druck. Das Zwerchfell wird durch die im Thorax gegebenen Druckverhältnisse gewissermassen in den Thorax hineingesogen; mit ihm die ihm durch kapilläre Adhäsion (Quincke) fest anhaftende Leber. Kaiser schätzt, dass die Leber mit einer Kraft, die 4 kg das Gegengewicht hält, in der Zwerchfellkuppe „festgesogen wird". Sobald der Druck in der Leibeshöhle mit dem Atmosphärendruck ausgeglichen wird (Pneumoperitoneum), sinkt die Leber nach unten, einen breiten Spalt zwischen Zwerchfell und ihrer Oberfläche zurücklassend. Das gleiche tritt nach Magen- oder Darmperforation ein, wenn Luft in die freie Bauchhöhle gelangt (Demonstration von Diapositiven). Neben diesem Mechanismus der Leberdystopie kommt ein zweiter vor, bei welchem sich zwischen Oberfläche des rechten Leberlappens und Zwerchfell resp. Brust- und Bauchwand Darmschlingen einschieben. Vortragender demonstriert die Röntgenbilder dreier einschlägiger Fälle. Die Breite des Spalts kann sich je nach dem Gasgehalt und der Lage des Kranken rasch ändern. Im Stehen und in linker Seitenlage ist die Abhebelung des rechten Leberlappens im allgemeinen am deutlichsten. In rechter Seitenlage fällt die Leber in ihre alte Lage zurück. In allen 3 Fällen handelt es sich um Pylorusstenose mit perigastrischen Verwachsungen; die Diagnose wurde in 2 Fällen durch Operation gesichert.

Die klinischen Erscheinungen sind vor allem gekennzeichnet durch Schmerzen in der rechten Seite, die in linker Seitenlage beim Stehen und Gehen sich verschlimmern. Bei einem der Fälle trat gelegentlich leichter Hustenreiz auf (Vènes tussis hepatica). Die Beschwerden im rechten Hypochondrium sind insofern von der Ernährung abhängig, als grobe Gemüse, schlackenreiches Brot, die zu Blähungen führen, offenbar durch stärkere Gasfüllung des zwischen Leber und Zwerchfell gelagerten Dickdarms die Beschwerden vermehrten.

Als Erklärungsmomente für die Dystopie des rechten Leberlappens wurden angegeben: die Verwachsungen zwischen Leber und Pylorusgegend, die die Leber nach unten ziehen; die Verkleinerung der Leber als Folge der Pylorusstenose, das Tiefertreten des Darmkissens infolge des Schwundes des intraabdominellen Fetts.

In 2 nach Billroth I operierten Fällen, in denen die Verwachsungen zwischen Leber und Pylorusgegend durchtrennt wurden, ergab die Nachuntersuchung eine vollkommene Reposition der Leber; auch nach Darmblähung kam es nicht zur Dystopie. Hinweis auf die Fälle Chilaiditi, Weiland. Systematik der Hepatoptosen und Dystopien. (Erscheint in der Klin. Wochenschrift.)

Aussprache: Herren Weiland, Konjetzny, Schittenhelm, Frey, Schröder, Welz, Bürger. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köl

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr Haberland.

Herr Koehs: Vorstellung eines Falles von **doppelseitiger Luxatio c turatoria traumatica inveterata, verbunden mit doppelseitiger Unterschenk amputation.** Es ist dies der 5. Fall von doppelseitiger, traumatischer Hü gelenksverrenkung. Die verschiedenen Behandlungsarten und ihre Result werden erörtert. Sowohl von der unblutigen wie blutigen Reposition wur wegen der Kompliziertheit des Falles und der schlechten funktionellen F sultate namentlich des letzteren Abstand genommen. Mit der beiderseitig subtrochantären Osteotomie, die die Flexions- und Abduktionskontraktur b der Oberschenkel, die störendsten Symptome des Falles, beseitigte, wur ein funktionell befriedigendes Resultat erzielt. (Ausführliche Arbeit erscheı demnächst im Arch. f. Orthop.)

Besprechung: Herren Wiemers, Cramer.

Herr **C. O. Sonnenschein: Ueber Flockungs- und Trübun reaktionen zum Luesnachweis, insbesondere über eine Formolkontrolle Meinicke Dritten Modifikation (DM.).**

Erschien in gekürztem Auszug in der M.m.W. 1923 Nr. 21.

Besprechung: Herren Hess, Haberland, Moritz, So nenschein (Schlusswort).

Herr Vorschütz: macht darauf aufmerksam, dass er eine Reihe v unspezifischen Wassermann- und Meinickereaktionen beobachtet hat, die folge von schweren Entzündungen, Pneumonien, Pleuritiden positive aktionen ergaben. Nach Abklingen der Entzündungserscheinungen waren Reaktionen negativ. Ferner weist er darauf hin, dass durch derart Entzündungsmomente Fälle mit tatsächlich vorhandener Lu negative Reaktionen ergeben können. In allen diesen Fällen schl V. die von Sachs angegebene partielle Enteiweissungsmethode für W vor. V. hat nach derartiger Enteiweissung die Seren zur Meinicke angesetzt und hat dann entsprechende Resultate erhalten.

Herr **Oertel: Bemerkungen zur Anatomie der inneren Gehirnven**

Vortr. berichtet über Injektionsergebnisse an den Venen des Gehirn Besonderer Wert wurde auf die Untersuchung der mittleren (inneren Hi venen) gelegt, und zwar speziell auf die Zuflüsse aus dem Gebiet der B physe. Entsprechend ihrer Zugehörigkeit zum inkretorischen System m diese eine gute Zu- und Abfuhr des Blutes haben. Die Wachsinjektion er den Nachweis einer kräftigen Vena azygos coronarii, die von M. I. Weh schon 1842 namentlich erwähnt wird, ohne dass jedoch in den späteren Le büchern genauer darauf Bezug genommen wird. Als speziell neu stellte die Anordnung und die Art der Einmündung der Vene heraus. Sie sam sich von der hinteren Kommissur, von den vorderen Vierhügeln und spez von der Epiphyse, welche sie mit ihren Aesten korbartig umgreift. Die E mündung selbst erfolgt genau in dem Vereinigungswinkel der beiden Ve cerebri internae zur Vena magna Galeni. Hier ist jederseits des sagi eingestellten Einmündungsschlitzes ein klappenartiges Vorspringen der Ver wand feststellbar, was die Injektion von der Vena magna aus meist unm lich macht. Dieses (an in situ gehärteten Gehirnen ev. gut sichtbare) V handensein einer Klappe ist um so bemerkenswerter, als Klappen im Ge dieser Venen sonst nicht angegeben werden. Funktionell ist diese Tatsa von Bedeutung, da bei Stauung in den Venae cerebri internae die genan Klappe offenbar zugedrückt wird. Die Vena azygos coronarii ist im juge lichen Alter am stärksten. (Vorläufige Mitteilung.)

Besprechung: Herr Siegmund.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 10 Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Sudhoff: **Der Gründungstag der Leipziger medizinischen Fakul**

Die heutige Sitzung fällt auf das Datum, an dem vor 508 Jahren Leipziger Doktoren der Medizin zur „Facultas medicinae" sich zusamm schlossen, dem 10. Juli 1415. Im Gründungsjahr der Universität war 24. Oktober 1409 die Wahl des Dekans der Facultas artium erfolgt, in d sofort angelegter Magisterliste auch 5 Mediziner aufgeführt sind. Die fü sich alle auch unter den 9 Gründungsmitgliedern der med. Fakultät wi mit angeführt, deren erste Aufzeichnung im ältesten Statutenbuche der Fakultät Vortr. in photographischer Wiedergabe vorlegt.

Herr v. **Mikulicz-Radecki** demonstriert ein 11 Tage altes K das die Zeichen des **Mongolismus** aufweist: Lidspalten eng, geschlitzt, et schiefstehend, nach aussen und oben divergierend, Sattelnase, Schlaffheit Glieder, besonders der unteren Extremitäten. Am 3. Tage trat Melaena vera auf und daneben Hautblutungen in den Falten der H und Fussgelenke. Die Melaena bildete sich allmählich zurück, die H blutungen wiederholten sich bisher nicht. Blutbild normal bis auf Thrombozyten, die etwas herabgesetzt sind (135 000), Gerinnungszeit: Be 2 Minuten, Ende 10 Minuten; Blutungszeit 9 Minuten; letztere ist also längert, ist aber in den letzten Tagen kürzer geworden. Vielleicht liegt zur Konstitutionserkrankung des Mongolismus gehörende Anomalie hämatopoetischen Systems vor. Die Prognose scheint bezüglich der Mel günstig zu sein.

Herr **Linzenmeier: Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ihre praktische Bedeutung.** (Erscheint unter den Originalien der M.m.W.

Aussprache: Herr Adler: Die Widalsche Blutkrise ist, v man die Leukozyten und den Blutdruck als Testobjekt benutzt, für die gnose der Leberschädigungen unbrauchbar. Zieht man aber andere veränderungen nach Milchzufuhr heran, so ergibt sich, dass beim Norm der Fibrin- und Globulingehalt (wasser- und kohlensäurefällbares Glob nach peroraler Milchzufuhr auf annähernd der gleichen Höhe bleibt. Leberkranken aber nimmt der Fibrin- wie auch der Globulingehalt meis in seltenen Fällen aber auch ab. Für diese Veränderung im Fibrin- Globulingehalt des Blutserums ist die Erythrozytensenkungsgeschwindi ein ausgezeichneter Indikator, sie geht den Fibrin- und Globulinveränderu im Blutserum nahezu parallel.

Herr Sonntag berichtet, dass in dem Chirurgisch-poliklinis Institut der Universität Leipzig seit einigen Monaten ebenfalls Untersuchu

die Blutsenkungsgeschwindigkeit vorgenommen werden, und zwar nach inzenmeierschen Methode. Die Untersuchungen sind noch nicht schlossen. Wenn auch die Reaktion nicht spezifisch ist, sondern u. a. bei angerschaft sowie nach Operationen und Frakturen beobachtet wird, so sie doch schon wegen ihrer Einfachheit auch in der Chirurgie neben guten klinischen Untersuchung und neben sonstigen Reaktionen der ng unterzogen werden. Soweit ein Urteil bisher möglich ist, t die Blutsenkungsgeschwindigkeitsprobe brauchbar zu sein zur Erung von Hysterie oder Simulation, von akuten Entzündungen, von chronis Entzündungen einschl. von Tuberkulose und Syphilis, insonderheit nochen und Gelenken, von malignen Tumoren, spez. Karzinom aller Orferner zur Beurteilung latenter Infektion vor Operationen (Plastik, kmobilisation, Knochenoperation, Bauchschnitt im Intervall usw.) und sslich zur Entscheidung von Prognose und Therapie bei Tuberkulose Tumoren (Metastase, Rezidiv usw.). Nach Abschluss der hiesigen Unterngen soll über deren Ergebnis berichtet werden.

Herr Weicksel: An der medizinischen Poliklinik haben wir die enkungsreaktion seit ½ Jahr durchgeführt sowohl bei der Reizkörperpie als besonders bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Wir eten die Linzenmeiersche Methode an. Uns beschäftigte insbere die Frage, ob es gelänge, bei einem gelungenen Pneumothorax die ngsgeschwindigkeit der R. zu verlängern. Es war uns aufgefallen, dass Kranker, bei dem 2 Jahre lang eine gute Kompression der erkrankten e erzielt worden war, eine Blutsenkung von 210 Minuten nach Linzener zeigte. Von 20 zur Zeit behandelten Pneumothoraxfällen gelang bei einem Falle die Senkungsreaktion innerhalb von 5 Monaten von uf 110 Minuten zu verlängern. Die übrigen Kranken blieben unbesst, häufig trat nach eingetretener Komplikation (Exsudat etc.) eine ngsbeschleunigung ein. Die Versuche werden fortgesetzt.

Herr **Dorner** berichtet über **Gonokokkensepsis**, die gegenüber der gkeit der Gonorrhöe im allgemeinen doch ein seltenes Krankheitsbild ellt. Als Ausgangspunkte kommen, abgesehen von den Genitalien, das Peritoneum und die Konjunktiven der Augen in Frage, dazu müssen andere schädigende Momente hinzukommen, durch welche die Widerskraft des Körpers den Gonokokken gegenüber vermindert wird (fieber-Erkrankungen, Traumen, Artigoninjektionen, Vakzinetherapie, bei letzbesteht während der negativen Phase eine erhöhte Infektionsmöglich-

Die Gonokokkensepsis ist durch 3 Kardinalsymptome gekennzeichnet, nkerkrankungen, Endokarditis und Exantheme. Die Prognose hängt sächlich von dem Befallensein des Herzens ab, es kommt bei schweren n zu ganz akut verlaufenden Endokarditiden mit vollkommener Klappenörung. Die Exantheme bei Gonokokkensepsis sind äusserst verschieden. elang bei einem Falle dem Autor in einem roseolaartigen Exanthem kokken nachzuweisen und damit die septisch-embolische Natur eines s dieser Exantheme sicherzustellen. Ausserdem wurden bei einzelnen ken noch eigentümliche Schwellungen der Muskeln von Taubeneigrösse achtet, die rasch wieder zurückgingen, weiterhin Schwellungen von vialmembranen u. dgl. Bei 2 Kranken konnten zu Lebzeiten aus dem mehrfach Gonokokken gezüchtet werden, bei 2 anderen erst nach Tode aus den Auflagerungen am Endokard sowohl im Schnitte als auch rell der Gonokokkennachweis erbracht werden. Therapeutisch wird, sehen von heissen Bädern und Allgemeinbehandlung, das Trypaflavin venös in ½ proz. Lösung empfohlen, wogegen während der Gonokokkens lokale Behandlung zu vermeiden ist.

Herr **Wandel** und Herr **Schmöger: Zur Behandlung des Diabetes Pankreasextrakten.**

Wandel bespricht zunächst die historische Entwicklung der Frage Insulins und die für seine Entdeckung und Darstellung in Frage nenden Grundlagen auf Grund derer es Dr. Schmöger auf seiner ilung gelungen ist, das Insulin ebenfalls darzustellen.

Schmöger spricht über die Herstellung und die Bewährung des estellten Insulins in 3 schweren Fällen von Diabetes.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Juli 1923.

Herr **Läwen: Zur Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im cht.**

Der malignen Form des Oberlippenfurunkels stehen wir zurzeit so gut machtlos gegenüber, gleichgültig ob man operiert, kauterisiert oder konativ behandelt. Es wurde ein neuer Weg versucht, der darin bestand, nach der Inzision das ganze infiltrierte Gebiet ausgiebig mit Eigendes Kranken (aus der Vena cubitalis) umspritzt wurde. In 9 Fällen fortschreitenden Gesichtsfurunkeln konnte festgestellt werden, dass die ration stets vor der Blutschanze haltmachte. Alle Fälle kamen ohne neue ion zur Heilung. In der Regel wurden etwa 40 ccm Blut rings infiltriert. wurde dieser Bluterguss infiziert. Die Wirkung wird zurückgeführt auf die Resorption von Bakterien und Toxinen herabsetzende Gewebslötung, eine bakterizide und antitoxische Wirkung Blutes und vielleicht auf eine Proteinkörperwirkung. Beim ll der roten Blutkörperchen kommt es zu einer Verstopfung der Lymphen und auch dadurch zu einer Behinderung der Resorption. Die Assistenles Vortr., Hilgenberg und Thomann, konnten bei Mäusen nachen, dass nach Blutinjektion in die Schwanzwurzel überletale Dosen von der Schwanzspitze eingespritztem Strychnin, Kokain und Kurare ver:n wurden.

In einem Falle von wirklich malignem Gesichtsfurunkel konnte neuerdings günstige Wirkung der zirkulären Blutumspritzung bestätigt werden. r hohen Temperaturen entwickelte sich bei einem Geisteskranken ein r den Augen der Aerzte sich vergrössernder Gesichtsfurunkel an der len Oberlippe und rechten Wange. Inzisionen. Ueberall Maulwurfsgänge Eiter und harte Infiltration. Umspritzung mit 95 ccm Eigenblut. Am sten Morgen reicht die Infiltration bis an den Blutwall. Die ganze rechte chtshälfte bis in Schläfengegend prall infiltriert. Temperatur abends 39,2. ise Unruhe. Am nächsten Morgen Temperaturabfall. Schwellung geht all zurück. In den nächsten 5 Tagen völliger Rückgang der Infiltration r Temperaturen um 37,6 schwankend. Am 6. Tag, als die Blutumwallung zurückgegangen war, Weitergehen der Infiltration an der linken Oberlippe und Wange. Neue Blutumwallung mit 60 ccm Eigenblut auf der linken Seite. Um eine durch die Inzision zustandekommende Verschiebung und Resorption von Toxinen zu verhindern, wird diesmal die Blutumspritzung vor der Inzision vorgenommen. Vorstellung des Kranken am Tage dieser Operation.

Die von dem Vortr. empfohlene Umwallung mit grossen Blutmengen nach oder vor der Inzision stellt eine neue Methode vor und hat mit Einspritzung kleiner Blutmengen in den Furunkel oder Umspritzung mit Pferdeserum u. dgl. nichts zu tun, da sie sich auf ganz anderen Voraussetzungen aufbaut.

Diskussion: Herr Zangemeister: Eine Reihe von klinischen und experimentellen Beobachtungen sind geeignet, die interessanten Ergebnisse von Herrn Läwen zu bestätigen und zu ergänzen. Ich habe schon zweimal erlebt, dass parametrane Exsudate sofort entfiebert wurden, als eine Blutung in das Exsudat hinein stattfand, das eine Mal bei einer Inzision. Hier war die Blutung so stark, dass mir nichts übrig blieb, als die Wunde zu vernähen. Im 2. Fall wurde das Exsudat mehrfach punktiert und dabei entstand eine Blutung aus einer Stichöffnung, die offenbar auch nach innen weiterging.

Ich habe früher versucht, die Anwesenheit von Blut im Infektionsbezirk experimentell auf ihre Bedeutung zu ergründen, indem ich Kaninchen intraperitoneal infizierte und dann Kaninchenblut in die Bauchhöhle injizierte. Die Infektion erfolgte mit Streptokokken, deren Dosis letalis für Kaninchen mir genau bekannt war. Gegen meine damalige Erwartung starben die Tiere, welche zugleich Blut bekommen hatten, nicht oder erheblich langsamer als die Kontrolltiere ohne Blut.

Vielleicht ist die Wirkung des injizierenden artgleichen Blutes nicht nur eine lokale. Wir haben in den letzten Jahren wiederholt bei schweren Infektionen, die gleichzeitig anämisch waren, an Stelle von artgleichem Normalserum Blut intramuskulär injiziert und den Eindruck gewonnen, dass der Infektionsprozess dadurch günstig beeinflusst wurde.

Herr Dold: Bei der Einspritzung der verhältnismässig grossen Blutmengen muss es zu Gewebszerreissungen und dadurch zum Austritt von Gewebssaft kommen. Aus früheren Untersuchungen von mir (Zschr. f. Immunitätsforschung 1911, 10 u. 1912 und Zschr. f. exp. M. 2. H. 3) geht hervor, dass der sterile art- und körpereigene Gewebssaft ausserhalb seiner physiologischen Bahnen unter anderem eine gerinnungerzeugende und eine leukotaktische Wirkung besitzt. Wenn es unter dem Einfluss des Gewebssaftes zu einer Gerinnung des eingespritzten Blutes kommt, so ist denkbar, dass aus den zugrunde gehenden Blutplättchen und Leukozyten bakterienfeindliche Stoffe (Plakine und Leukine) entstehen. Ferner ist zu bedenken, dass das sich bildende Fibrin Leukozyten anlockt und dass das sich bildende Serum möglicherweise bakterienfeindliche Eigenschaften annimmt, welche dem Vollblute nicht eigen waren. Dafür besitzen wir in der Serologie viele Analoga. Der Gewebssaft als solcher wirkt ebenfalls leukotaktisch und übt auch auf das fixe Bindegewebe einen Reiz aus. Ich habe in der erwähnten Arbeit gezeigt, dass man die sterile traumatische Entzündung auf diese Weise erklären kann. Auf jeden Fall sind in dem sterilen körpereignen Gewebssaft Stoffe vorhanden, welche entzündliche Reparationsvorgänge veranlassen (Wundhormone). Ich glaube, dass die erwähnten Stoffe sämtlich an der günstigen Wirkung der Blutumspritzung beteiligt sind.

Herr **Burckhardt: Zur Behandlung der traumatischen Epilepsie.**

Herr **Läwen:** Vorstellung eines 11jährigen Mädchens mit **Invaginatio ileocoecalis-coliea.** Die schlaffe, bis ins Querkolon reichende Invagination liess sich leicht lösen. Das Besondere des Falles lag darin, dass sich an der Vorderwand des Colon ascendens kurz oberhalb und nahe der Valvula Bauhini, eingesenkt zwischen zwei Haustren eine etwa markstückgrosse Infiltration der Kolonwand fand. Das Zoekum war nach oben umgeschlagen, mit der Spitze an der genannten Stelle verklebt und dann ins Kolon nach oben mit dem Wurmfortsatz invaginiert, wobei es das Ileum nachgezogen hatte. Nach der Desinvagination Fixierung des Zoekums am parietalen Peritoneum. Heilung.

Herr **Läwen:** Vorstellung eines Kranken, bei dem zur Deckung eines Duradefektes (Narbenexzision wegen traumatischer Epilepsie) ein Stück Faszie aus der Fascia lata des linken Oberschenkels entnommen worden war. Während Vortr. am Schädel operierte, war die Faszienentnahme mit Hilfe eines Bogenschnittes an Stelle des von Kirschner empfohlenen Längsschnittes vorgenommen worden. An dieser Stelle hatte sich nun ein schlaffes **Lymphextravasat,** wie man es bei der **traumatischen Abledерung der Haut** zuweilen beobachtet, gebildet. Es ist bisher 3 mal ohne Erfolg punktiert worden.

Herr **Burckhardt** stellt einen Fall von blutig reponierter linksseitiger **Hüftgelenksverrenkung** vor. Der Kranke war beim Dirigieren des hinteren Endes einer Langholzfuhre verunglückt und hatte sich eine Luxatio suprapubica zugezogen. Am anderen Tage wurden in der Klinik in Narkose 5/4 Stunden lang ohne Erfolg Repositionsversuche gemacht. Es musste direkt die Operation angeschlossen werden. Ungefähr: Kocherscher Schnitt. Erst nach Durchtrennung des Glutaeus medius ist die Einrenkung möglich. Der Muskel wird wieder genäht. Vollständiger Verschluss der Wunde. Resultat: fast normale Beweglichkeit, nur Abduktion und Flexion ein wenig eingeschränkt, erstere um etwa 15°, letztere 5°.

Herr **Walther Müller** zeigt 1. einen **Mäusetumor,** der bei einer Maus an der rechten Halsseite spontan entstanden war. Das Tier war im Verlaufe von ¾ Jahren 26 mal in der Gegend der Schwanzwurzel röntgenbestrahlt worden, ohne dass sich am Orte der Bestrahlung irgendeine Veränderung zeigte. Dagegen trat 3 Monate nach Aufhören der Bestrahlung am Halse der geschilderte Tumor auf, der sich nach histologischer Untersuchung (Prof. Versé) als ein kleinzelliges Karzinom, wohl ausgehend von versprengten Drüsenepithelien erwies. Die Entscheidung, wie in diesem Falle ein Zusammenhang mit den Röntgenbestrahlungen vorhanden sein könnte, ist schwer.

2. Demonstration eines **kindlichen Armes** mit spontaner Gangräu der Hand und hochgradigster Schrumpfung der Weichteile des Armes, sowie konzentrischer Atrophie der Knochen. Die Ursache konnte nicht ergründet werden. Primäre Gefässveränderungen waren nicht da.

Herr Versé.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericbt.)

Sitzung vom 25. Juli 1923.

Herr Borst: **Geschwulsterzeugung bei Cholesterinüberfütterung.** (Mit Lichtbildern.)

Die bei der Teerkrebsausbeute aus den verschiedenen Laboratorien berichtete grosse Ungleichheit gibt Anlass als Grund eine gewisse Freigebigkeit mit der Diagnose Krebs anzunehmen, zu der auch die unglückliche Bezeichnung präkanzeröse Veränderung verführt.

Vortr. berichtet über 2 Kaninchen, deren eines ein einwandfreies Karzinom aufweist. Beide Tiere (blaue Wiener) wurden mit Teer, Rohparaffin und β-Naphtylamin an Rücken und Löffeln behandelt. Sie bekamen ausserdem Cholesterinhafer zu fressen.

Ein Tier war 16½ Monate im Versuch und ging durch Unfall zugrunde. Es bestand ausgedehnteste Cholesteatose im ganzen Körper: Bindegewebe, Gefässsystem, Organe wiesen überreiche Fettanhäufung auf. Vielfach fanden sich Xanthelasmen, u. a. am Herzen und in der Magenwand. Die Wucherungen auf der Haut waren unverdächtig, nur am Rücken war eine Stelle, die vielleicht als beginnender Krebs zu deuten wäre.

Das zweite Tier lebt noch und ist reichlich 10 Monate in Behandlung. (Es ist früher ohne Erfolg mit Syphilis geimpft worden.) Um die Metallmarken bildeten sich stark wuchernde Fibrome. Häufige Probeexzisionen dienten der histologischen Kontrolle. Anfang Juni fand sich nur Fibrom, Anfang Juli sicherer Krebs. Die Behandlung wurde eingestellt. Die Geschwulst aber wächst weiter, zerstörend und zerfallend. Anatomisch handelt es sich um Krebs, der vom menschlichen Krebs sich in nichts unterscheidet. Es fragt sich ob die Stoffwechseländerung, die durch das Uebermaass an Fettaufnahme bewirkt wurde, eine Rolle bei der Entstehung dieses Krebses gespielt hat. Vortr. möchte die Möglichkeit, dass dem so ist, nicht abweisen, aber nicht mehr sagen.

Besprechung: Herr Döderlein jun. hat seine Mäusepräparate z. T. in Heidelberg gezeigt: Es wurde dort als Krebs bezeichnet, was hier als solcher nicht anerkannt wird. D. hat neuerdings eine Maus, bei der die Stelle, wo eine Teerwucherung abgetragen wird, nicht heilt, sondern von neuem wuchert.

Herr Theilhaber lässt sich über den Einfluss der Ernährung auf die Entstehung des menschlichen Krebses aus.

Herr Kaemmerer denkt auf Grund von Analogien bei Infektionen an die Möglichkeit, dass Abwehrstoffe durch das Cholesterin gesättigt werden, wodurch der Krebswucherung Vorschub geleistet werde.

Herr Borst: Bei dem experimentellen Krebs müssen die Anforderungen an die Diagnose so hoch, wie irgend möglich, geschraubt werden.

Herr **E. v. Redwitz: Demonstrationen und Bemerkungen zur chirurgischen Behandlung des chronischen Magen- und Duodenalgeschwürs.**

v. R. demonstriert: 1. Eine 50jährige Kranke, bei welcher vor 8 Jahren eine **hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus des Magenkörpers** ausgeführt worden war und bei welcher sehr bald wieder die Beschwerden einsetzten. Bei der Untersuchung im März 1923 fand sich eine gut funktionierende Gastroenterostomie und eine tiefe Ulcusnische im Magenkörper. Gastro-Pylorektomie unter Mitnahme der Gastroenterostomie; Versorgung des Magens nach Modus Billroth I, der durchtrennten Gastroenterostomieschenkel End-zur-Seit (analog der Rouxschen Operation). Heilung.

2. Das Magenresektionspräparat einer 54jährigen Frau, bei welcher vor 6 Jahren eine **hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus am Pylorus** ausgeführt worden war. 2 Jahre später Relaparotomie wegen „Verwachsungen", die angeblich gelöst wurden. 1923 röntgenologisch nachweisbares Ulcus gastrojejunale an der hinteren Jejunumwand (abführender Schenkel) und Sanduhrmagen an der Stelle der Gastroenterostomie. Gastro-Pylorektomie unter Mitnahme der Gastroenterostomieschenkel und des Ulcus nach Modus Billroth II; Versorgung der durchschnittenen Gastroenterostomieschenkel wie bei 1. Heilung.

3. Das Magenresektionspräparat eines 62jährigen Mannes, bei welchem 16 Monate vorher wegen eines Ulcus duodeni eine **Pylorusausschaltung mittels Fadenabschnürung nach Parlavechio und hintere Gastroenterostomie** ausgeführt worden war. Bald nach der Operation neue Beschwerden und Blutungen. Im Juni 1923 Gastro-Pylorektomie unter Mitnahme des Ulcus duodeni und der Gastroenterostomieschenkel nach Modus Billroth II. Die durchtrennten Gastroenterostomieschenkel wurden wie bei 1. und 2. versorgt. Befund: Florides, noch blutendes Ulcus duodeni. Ulcus gastro-jejunale an der hinteren Jejunumwand (zuführender Schenkel). Der Faden der Pylorusabschnürung ist in das Innere des Magens eingewandert und hängt dort an einer Schleimhautbrücke. Der Pylorus ist wieder durchgängig. Der Kranke erlag 11 Tage nach der Operation einer Pneumonie.

Der Vortragende zeigt verschiedene Röntgenbilder, welche ebenfalls das **Versagen der Gastroenterostomie bei nischengebenden organpenetrierenden Geschwüren** veranschaulichen, und bespricht die Wirkungsweise und Leistungsgrenze der Gastroenterostomie beim chronischen Magengeschwür. Die Gastroenterostomie wirkt beim stenosierten und dilatierten Magen als Drainage, beim nichtstenosierten muskelkräftigen Geschwürsmagen als physiologisches Sicherheitsventil. Sie setzt die aktuelle Azidität des Magenchymus herab, nicht wie bisher angenommen worden ist, durch Neutralisation, sondern durch reflektorische Hemmung der Magensaftsekretion vom Darm aus. Die Grenze der Leistungsfähigkeit der G.E. ist zu suchen in der Organpenetration der Magengeschwüre und der breiten Fixation der Magenwand an Nachbarorganen. Dadurch wird die Schrumpfung der Muskelränder des Geschwürs verhindert, so dass die Epithelregeneration von den Rändern her dann nicht mehr ausreicht, den Geschwürsgrund zu überbrücken. Der Vortragende bespricht die Indikationen zur operativen Behandlung des Magengeschwürs und bekennt sich als Schüler Enderlens im allgemeinen als Anhänger der radikalen Resektionsmethoden, erkennt aber an, dass die G.E. bei strenger Indikation in einzelnen Fällen nach wie vor ihre Berechtigung behält. Das Hauptgewicht ist auf eine strenge Auswahl der Fälle zu legen, welche zur operativen Behandlung überhaupt bestimmt werden. Die Operation ist nur eine Etappe in der Behandlung des Magengeschwürs; sie muss jederzeit von einer exakten Nachbehandlung gefolgt sein. (Selbstbericht.)

Besprechung: Herr Sauerbruch stimmt dem Vortr. zu. Das Magengeschwür ist kein lokales Leiden, sondern ein Symptom einer Krankheit.

Herr Perutz empfiehlt Prüfung der parenteralen Eiweisstherapie.

Herr Gebele. Herr Schindler. V. E. Mertens.

Münchener Chirurgen-Vereinigung.

Sitzung vom 18. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Gebele. Schriftführer: Herr A. Ploeger

Demonstrationsabend im Versorgungskranken-

Herr Bestelmeyer: **Krankenvorstellung.**

1. **Knochenbolzung bei Amputation zur Verlängerung des Stum** U. H., 37 Jahre alt. Am 15. IX. 1922 hohe Amputation dicht am Tr[o]chiemoris wegen Tuberkulose des rechten Kniegelenkes und weitre[r] tuberkulöser Knochenentzündung des Femur. Nach dem Vorschlag „v. S[ch]benrauch" bei Exartikulation im Hüftgelenk wurde, da die Weic[h]gesund waren, ein 7 cm langes Knochenstück der weggenommenen durch Bolzung in den Oberschenkelstumpf eingesetzt; die Heilung erf[olgte] glatt. Der Kranke ist vollständig beschwerdefrei und kann mittels des längerten Stumpfes die Prothese gut bewegen.

2. **Totale Osteomyelitis des rechten Oberscheukels nach Schussbruch Trochanter.** A. B., 25 Jahre alt. Nach mehrjährig bestehender Fistelbildu[ng] der Gegend des Trochanters wurde die Beckesche Wismutpaste in die F[istel] eingespritzt; es zeigte sich nun auf dem Röntgenbild ein Kanal, de[r] in die Epiphyse am Kniegelenk herabreichte. Aufmeisselung der Epiphys[e] inneren Kondylus ergab das Vorhandensein einer grossen Eiterhöhle. Heilung macht seit der vorgenommenen Operation gute Fortschritte.

3. **Ulcus pepticum jejuni.** G. H., 37 Jahre alt. Im Felde wegen Bauchbruches operiert, wobei Gastroenterostomie vorgenommen wurde. Jahre 1919 von mir wegen grossen Bauchbruches mit handbreitem Klaffen atropbischen Musc. recti operiert; durch freie Faszientransplantation w[urde] der Bauchbruch geheilt. Die Beschwerden verschwanden jedoch nicht. Röntgendurchleuchtung des Magens zeigte, dass sämtlicher Speisebrei [in] die Gastroenterostomose den Magen verliess, während durch den Py[lorus] kein Austritt erfolgte, ausserdem wurden Verwachsungen an der Ga[stro]enterostomiestelle festgestellt. Nachdem hier eine konstante Druckem[p]findlichkeit bestand, wurde die Diagnose auf Ulcus pepticum jejuni gestel[lt] bei der Operation bestätigt gefunden. Bei dieser wurde die Gastroe[n]stomie durch Resektion beseitigt. Am Magen bestand kein abnormer Be[fund]. Seit diesem Eingriff funktioniert der Pylorus wieder. Der Kranke ist schwerdefrei.

4. **Harnleitersteckschuss.** J. H., 26 Jahre alt. Steckschuss durch Gr[anat]splitter im Jahre 1917; nur einmal angeblich blutiger Urin während me[hrere] Tage, seit 1 Jahr nie Blut im Urin beobachtet. Zystoskopie mit Injekti[on] Farblösung ergab das vollständige Funktionieren beider Ureter. Im Rön[tgen]bild wurde ein erbsengrosser Splitter zwischen Hüftbeinkamm und le[tzter] Rippe festgestellt. Bei Entfernung des Splitters mit Kryptoskop zeigte [sich], dass dieser im Harnleiter lag. Entfernung und Naht des Ureters. kurzer Fistelbildung Heilung.

5. **Nierenbeckensteckschuss.** G. M., 27 Jahre alt. Am 16. X. 1918 S[teck]schuss durch Granatsplitter in der linken Nierengegend. Im Harn Spuren Eiweiss. Zystoskopie mit Farbstoffiösung ergibt, dass die linke Niere oder kaum absondert. Operation am Röntgentisch: Freilegung der Niere linsengrosse Splitter wird mit Kryptoskop im Nierenbecken festgestellt durch Einschnitt entfernt. Die Niere erwies sich makroskopisch ge[sund] doch waren Verwachsungen im Nierenlager vorhanden. Heilung 1 wöchentlicher Fistelbildung. (Nachträgliche Zystoskopie ergab jetzt qualitativ normale Funktion der linken Niere; quantitativ ist die Fun[ktion] noch etwas herabgesetzt.)

6. **Milzsteckschuss.** L. G., 26 Jahre alt. Am 4. VII. 1917 Infan[terie]steckschuss am Rücken. Das Geschoss wurde am 11. IV. 1923 aus der durch Freilegung derselben entfernt (Rippenbogenschnitt). Die Milz verwachsen, liess sich nicht vorziehen. Auf den fühlbaren Fremdkörper [wurde] eingeschnitten und das glatte Geschoss manuell in die Bauchhöhle he[raus] gedrückt. Nach Tamponade glatte Heilung innerhalb 4 Wochen.

7. **Eingeklemmte Zwerchfellhernie.** F. K., 29 Jahre alt. Am 9. XI. Revolversteckschuss; Einschuss in der rechten Achsellinie. Das Ges[choss] findet sich im Röntgenbild links neben dem 1. Lendenwirbelkörper. Heben von Kisten am 10. XII. 1922 plötzlich schwere Erkrankung, begi[nnend] mit Bauchschmerzen, Stuhlverhaltung. Am nächsten Tag Auftreten heftigen Brustschmerzen links. Nach 2 Tagen wird der Kranke von aus[wärts] hier eingeliefert. Leib leicht aufgetrieben, links etwas gespannt und d[ruck]empfindlich. Ueber der linken Lunge hinten ausgesprochene Dämpfu[ng] zum Schulterblatt: Kurzatmigkeit, Husten. Punktion der Pleura e[rgibt] dunkelrot-seröse Flüssigkeit. Wegen Verdacht auf eine eingekle[mmte] Zwerchfellhernie Durchleuchtung, die die Diagnose sicherstellt. 3. Tage Operation. Eröffnung der Pleura durch Resektion der [7.] und 8. Rippe. Es fliesst ca. 1 Liter stinkende blutige Flüssigkeit ab. In Pleurahöhle liegt eine 40 cm lange hochgradig geblähte schwärzlich-verfä[rbte] nicht mehr spiegelnde Darmschlinge. Erweiterung des Zwerchfellsch[litzes] Hervorziehen des Dickdarms: Abtragung der grossen gangränösen St[elle] und Vereinigung des Dickdarms durch zirkuläre Naht; dann teilweise [Naht] des Zwerchfells unter Freilassung einer Lücke für ein Tampon. Die He[ilung] vom Darm aus erfolgte glatt, von seiten der Pleurahöhle besteht noch [eine] grosse Empyemresthöhle, doch dehnt sich die Lunge in der letzten Zeit [mehr] und mehr aus.

8. **Ostitis fibrosa.** K. W., 46 Jahre alt. Fall auf ebenem Bod[en] Jahre 1915 am Exerzierplatz. Am 30. XI. 1915 erfolgte Lazarettau[fnahme] wobei Knochenhautentzündung mit Längsfissur festgestellt wurde. Be[i der] im Jahre 1923 (Mai) vorgenommenen Nachuntersuchung zeigt sich eine s[tarke] Verkrümmung der Tibia in der Gegend der Tuberositas. Das Röntge[nbild] ergibt typische Merkmale einer Ostitis fibrosa.

9. **Ungewöhnlich grosser Darmvorfall am Anus praeternaturalis.** Be[i] Schussverletzung im Jahre 1916. Seit dieser Zeit bestand 1. eine Harn[röhren]-Mastdarmfistel, durch die sämtlicher Urin abgesondert wurde. 2. e[in] mählich immer grösser werdender, zuletzt 40 cm erreichender Darmv[orfall] der Flex. sigmoid. des künstlichen Afters auf der linken Bauchseite. I[n] mehrfache Operationen wurde im Jahre 1922 die Harnröhren-Mastdar[mfistel] beseitigt, dann wurde an die Beseitigung des Darmvorfalls gegangen. [Diese] erfolgte in 2 Sitzungen: zuerst wurde der irreponible Vorfall an der [Basis] abgetragen; in einer 2. Sitzung wurde extraperitoneal der Dickdarm zi[rkulär] vernäht und versenkt. Es erfolgte ziemlich rasche Heilung; heute be[steht] jedoch noch eine schwere Nierenbeckenerkrankung rechts.

Herr Luxenburger: **Krankenvorstellung.**

Vortr. stellt einige Kriegsverletzte mit **Unterkieferpseudarthr[ose]** vor, bei denen durch indirekte Autoplastik der Defekt ersetzt

olidation erzielt worden war. Das Prinzip der Methode besteht in riger Einsetzung des Transplantates in die untere Hälfte des Musc. cleidomast. auf der Seite der Verletzung und nach hier erfolgter Ein- g des Transplantats Verpflanzen des letzteren samt einem Muskelstiel Knochenlücke. Der Vorteil dieses gegenüber der freien Plastik um- heheren Verfahrens ist grössere Sicherheit des Einheilens selbst sehr inoser Knochenstücke, die Nachteile sind ein grösserer Weichteilschnitt weizeitigkeit.

Mehrere sehr umfangreiche **Gaumendefekte** durch Schussverletzung en mittelst gedoppelter Halshautlappen verschlossen, welche nach Art Wanderplastik zuerst neben dem Mundwinkel und dann in einer ren Sitzung nach Spaltung des Mundwinkels in den Defekt eingefügt en.

Für entstellende Knochendefekte auch der **Stirn- und Kriegssattelnasen** irten sich frei verpflanzte Tibiasplitter.

---

rforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 28. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Brünlng: Demonstrationen.**

) Einen 7 Wochen alten Säugling mit den typischen Erscheinungen **ongenitalen Pylorusstenose.**

) Die **Kurventafeln** zweier weiterer einschlägiger Fälle, von denen der rotz aller therapeutischen Massnahmen zum Exitus kam, whhrend der auf Duodenalsondierung ganz auffallend günstig reagierte.

) Das bei der Obduktion gewonnene **Organpräparat** von dem unter b) nten Fall 1.

Herr **Brünlng: Ueber Wurmkuren.**

Unter Hinweis auf die bei den gebräuchlichen Wurmmitteln gelegentlich eobachtung gelangenden Vergiftungserscheinungen, berichtet der Vor- de kurz über 5 neue, zu seiner Kenntnis gekommene Intoxikationen em amerikanischen Wurmsamenöl (Ol. Chenopodii anthelminthici), das einer Ansicht ein vorzügliches Mittel gegen Rundwürmer, insbesondere Askariden, darstellt. Durch diese 5 Fälle ist die im Jahre 1919 von Schüler Preuschoff gesammelte Kasuistik auf 29 Fälle ge- n, von denen 20 = 70 Proz. tödlich verlaufen sind. Er geht dann auf die Ursachen dieser Vergiftungen ein und schildert als die wich- Fehler, welche bei anthelminthischen Kuren gemacht werden, die den: 1. Die Kur wird sehr oft überhaupt ohne genügende Berechtigung eitet, wenn das Vorhandensein der Darmparasiten nicht unmittelbar mit Sicherheit festgestellt worden ist. 2. Die Kur wird häufig zu für den Wurmträger ungeeigneten Zeitpunkt vorgenommen (Rekon- enz nach akuter Erkrankung). 3. Die Kur wird falsch durchgeführt war a) unter gleichzeitiger Darreichung anderer, ev. für das Anthel- kum nicht gleichgültiger Medikamente, b) mit zu grossen Dosen des mittels und 4. unter Verwendung gefälschter Präparate, von denen er lers auf die vielfachen Fälschungen des Ol. Chenopodii hinweist. Er um Schluss noch die von ihm in Hunderten von Fällen geübte Dar- ng dieses Wurmmittels bekannt und fordert, dass dasselbe aus der erkaufsliste gestrichen wird. (Näheres siehe in der D.m.W.)

ussprache: Die Herren Fischer, Frey, Brüning, Frey, er und Grafe.

Herr **Hans Cursehmann: Hämatomyelie.**

7jähr. Lehrling, bisher gesund, bei Schlägerei heftiger Sturz oder Stoss n Rücken. 4 Tage später plötzlich Steifwerden von Armen und Brust, che der Arme, leichte Temperatursteigerung bis 37,7°, nach 6 Stunden Lähmung der Arme und Beine. Die Lähmung ging von den Händen zur Schulter und von den Hüften hinab zu den Füssen. Geringer rz in der Halswirbelsäule, in der Ruhe völlig schmerzfrei. Sofort io urinae. Bei der Aufnahme, 4 Tage nach der Lähmung: Strecke- ln der Arme völlig, Beugemuskeln geringer gelähmt, kleine Hand- ln gelähmt, alles R > L. Das rechte Bein völlig schlaff gelähmt, nur geringe Aussenrotation und schwache Dorsalflexion des Fusses h. Alle Sehnenreflexe (ausgenommen Masseterenreflex) fehlen, des- n alle Hautreflexe, kein Babinski. Sensibilität: vom 5. Zer- lsegment herab bis in mittlere Lumbalsegmente ger Verlust der Temperatur- und Schmerzempfin- bei tadellos erhaltenem Berührungsgefühl, also e dissoziierte Empfindungslähmung. Wirbelsäule in Beziehung, auch röntgenologisch, intakt. Liquor gänzlich normal, keine rbung, keine Pleozytose, keine Eiweissvermehrung. Blut- und Liquor- . Keinerlei Zeichen einer Gefässerkrankung, Endokarditis, Sepsis etc. m sonst blühend gesunden Jungen. In den ersten 14 Tagen schwere suffizienz infolge Lähmung der Interkostalmuskeln(bei intaktem hfell), vorübergehend Sympathikuszeichen links im Gesicht (Hemihyper- und -hyperämie, kein Horner, keine Veränderung der Iris). All- he Ausbildung ausgedehnter Muskelatrophien in den Armen (besonders leus links, Strecker und kleine Handmuskeln L. u. R.). Ausbildung r Spasmen im rechten Bein. Kranker lernt nach 4— Wochen wieder h gut stehen und gehen, auch manche Hand- und Armmuskeln gut en. Die Lähmung der Brust- und Bauchmuskeln, sowie Blase und rm ist völlig geschwunden. Die dissoziierte Gefühlsstörung ist quanti- twas geringer, in der Begrenzung fast unverändert.

e Differentialdiagnose gegenüber Poliomyelitis oder Encephalomyelitis ica, sowie Polyneuritis (Landry) ist leicht wegen der ausgeprägten oziierten Gefühlslähmung. Diese, ebenso wie der negative Liquor- befund (der Wirbelsäule) schliessen eine extramedulläre Blutung raumatische Spinalläsion aus; eine „Commotio spinalis" ist angesichts uer des Leidens abzulehnen. Die Diagnose einer Läsion des zentralen n Graus ist sicher, gegen eine (überwiegende) zentrale Erweichung die sehr gute Restitutionsneigung. Alles spricht also klinisch für eine mige, auf das vordere und hintere Grau lokalisierte Rückenmarks- von erheblicher Länge, deren Hauptsitz aber in den Armsegmenten Bemerkenswert ist 1. das späte Auftreten post trauma, analog den nnten traumatischen Spätapoplexien des Gehirns; bei Hämatomyelie s sehr selten. 2. Das Auftreten bei völlig gefässgesundem jungem Menschen nach nicht besonders schwerem Trauma; dies ist nicht allzu selten, nach C. sogar ziemlich typisch. Die traumatische Hämatomyelie setzt nie eine Atherosklerose voraus. 3. Typisch ist auch die starke Neigung zur Rückbildung der Lähmungen im Gegensatz zum Beharren der sensiblen dissoziierten Defekte. Die Prognose ist leidlich gut. Das Fehlen der segmentären Progression unterscheidet die Hämatomyelie gegenüber der Syringomyelie, der sie im Befund sonst natürlich völlig gleichen kann.

Aussprache: Die Herren Grafe, Cursehmann, Walter, Curschmann, Fischer, Curschmann, Pol und Curschmann.

Herr **Deusch: Stoffwechselstörung mit hochgradiger Gewichtsabnahme und Polyurie.** (Demonstration.)

52 jähr. Obertelegraphensekretär. Familienanamnese o. B. Während der Militärzeit angeblich Herzleiden zugezogen. Kinderlos verheiratet. Seit 4—5 Jahren zunehmende psychische Erregbarkeit, Neigung zu Schweissausbrüchen, mässiger Ausfall des Kopfhaares. In den letzten 2 Jahren bei bestem Appetit und sehr guter Ernährung Gewichtsabnahme von 213 auf 109 Pfund. Grosse Urinmengen (5—6 Liter am Tag) mit Nykturie, kein gesteigertes Durstgefühl, aber stets Hungergefühl. Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, Verminderung der Libido und Potenz.

Befund: Mässiger Ernährungszustand, Körpergewicht 54,5 kg bei 1,70 m Länge. Haut feucht, mässige Stirnglatze, Körperbehaarung o. B. Kein Exophthalmus. Brust- und Bauchorgane o. B. Puls 60—66 in der Minute. Blutdruck 120 mm Hg. Schilddrüse klein, etwas derb. Testes klein. Sella turcica o. B. Nervensystem: lebhafte Reflexe. Dermographismus. Augenhintergrund o. B. Liquor o. B. WaR. in Blut und Liquor negativ. Blutstatus: Hb. 78,8 Proz., E. 4,9 Mille, F.J. 0,8, L. 6500. 38 Proz. Lymphozyten. Serumkonzentration schwankend zwischen 7,35 und 7,6 Proz. NaCl im Blut 0,5—0,53 Proz. Urin gelb, sauer, spezifisches Gewicht 1010—1012, chemisch und mikroskopisch o. B. Urinmengen anfangs bis 4 Liter, dann 2—3 Liter täglich. NaCl im Harn 0,7—1,0 Proz. Im Verdünnungs- und Konzentrationsversuch spezifisches Gewicht 1001—1015, überschiessende Ausscheidung, in gut vertragenem 24 stündigen Durstversuch Konzentration bis 1027. Auf Hypophysin vorübergehende Diuresehemmung. NaCl-Zulage von 30 g in 48 Stunden nahezu völlig ausgeschieden. Auf 1 mg Suprarenin subkutan Blutdrucksenkung von 125 auf 115 mg Hg. Loewische Adrenalinmydriasis +. Während der Beobachtung Abnahme der Urinmengen (1500—2000 ccm), Zunahme des Körpergewichts um 16 Pfund. Psychische Beruhigung. Auffallend gesteigerte Empfindlichkeit der Haut für Quarzlampenbestrahlung.

Der Fall lässt sich unter keine der bekannten Stoffwechselerkrankungen oder endokrinen Störungen einreihen. Für Basedowsche Krankheit, an die die Stoffwechselstörung an sich am ehesten denken liesse, keine Anhaltspunkte, ebensowenig für hypophysäre Kachexie. Vortragender ist geneigt, das Krankheitsbild mit Rücksicht auf die Stoffwechselstörung, die Polyurie und die Tonussteigerung des vegetativen Nervensystems als Folge einer Funktionsstörung in den vegetativen Zentren des Zwischenhirn zu deuten.

Aussprache: Die Herren Curschmann, Grafe und Deusch.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 2. Juli 1923.

Herr **Jüngling: Fortschritte auf dem Gebiete der Lokalisation von Hirntumoren mittels Sauerstoffüllung der hinteren Ventrikel.**

26 Fälle mit Verdacht auf Hirntumor wurden untersucht. 20 mal wurde die Diagnose auf Hirntumor gestellt. Von diesen Diagnosen wurden 11 autoptisch bestätigt (teils durch Operation, teils durch Obduktion). Einmal konnte der angenommene Tumor bei der Operation nicht gefunden werden. Von den 11 richtig lokalisierten Fällen waren 7 ohne deutliche Herdsymptome gewesen, 2 waren neurologisch falsch lokalisiert, bei 2 war die Ortsbestimmung auch neurologisch möglich gewesen.

Punktiert werden die Vorderhörner in Gesichtslage, von der Stirnbein-Scheitelbeingrenze aus. Die in den Ventrikel eingedrungene Nadel wird mit Stentsmasse in ihrer Lage gehalten, als Kontrastmittel dient steriler Sauerstoff, der unter möglichster Vermeidung von Druckschwankungen in den Ventrikel eingeführt wird.

J. gibt der Dandymethode vor der Bingelschen den Vorzug, da die subjektiven Störungen geringer sind, da er sie wegen der reinen Ventrikelfüllung für übersichtlicher und für weniger gefährlich hält. Auch in Fällen von Verschluss des Foramen Magendi erhält man gute Bilder.

Auch die Ventrikelfüllung ist nicht ganz ungefährlich. 2 Todesfälle, ganz plötzlich ohne Vorboten wenige Stunden nach der Ventrikelfüllung, die zunächst anstandslos ertragen wurde. Beide Male handelte es sich um grosse Tumoren, welche einen ganzen Schläfenlappen eingenommen hatten.

Der Vortragende demonstriert die Bilder von 12 Fällen zum Teil mit Hirnschnitten, welche die Brauchbarkeit der Methode erläutern. Konvexitätstumoren sind eindeutig zu lokalisieren, ebenso Tumoren, die vom Schläfenlappen her die Ventrikel verdrängen. Die Unterscheidung von Kleinhirntumoren unterhalb des Tentoriums, welche dieses nach oben vordrängen und dadurch deformierend auf die Hinterhörner einwirken, und von Hirnstammtumoren, welche dasselbe tun, kann Schwierigkeiten machen.

Herr **Perthes:** Vorstellung von Fällen erfolgreich operierter **Hirngeschwülste.**

Herr **Dusehl:** 1. Demonstration einer **Kaltblüterparablose** an Eidechsen. Trotz der Lebhaftigkeit der Tiere gelingt die Parabiose dank der ausserordentlichen Regenerationsfähigkeit gut.

2. **Ueber eine seltene Missbildung des Pankreas.** Bei einem 21 jährigen Telegraphenarbeiter, der im diabetischen Koma ad exitum kam, fehlten Körper- und Schwanzteil des Pankreas. Der seltene Befund erklärt sich durch Fehlen der dorsalen Pankreasanlage, aus der sich entwicklungsgeschichtlich die nicht vorhandenen Drüsenbestandteile ableiten. Trotz der kongenitalen Hypoplasie der Drüse war der Diabetes erst seit 3 Monaten, im Anschluss an eine fieberhafte Infektionskrankheit aufgetreten. Durch diese akute Schädigung ist die bis dorthin noch genügende Drüsensubstanz insuffizient geworden und hat dann zum Koma und Exitus des Kranken geführt.

Herr Windholz spricht über die **autonome Fähigkeit des Nebenhodens und des Vas deferens, den durch Retention des Hodens gestörten Descensus selbständig zu vollenden.** Stellt 4 Typen der diesbezüglichen Beobachtungen auf und demonstriert ein einschlägiges Präparat, welches bei Retention des Hodens und des Nebenhodenkopfes in der Gegend des äusseren Leistenringes Teilung des Nebenhodenkörpers und Descensus des Nebenhodenschwanzes und des Vas deferens aufweist.

Würzburger Aerzteabend.

(Amtliche Niederschrift.)

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins vom 3. Juli 1923.

Herr Zieler: **Krankenvorführungen.**

1. Zur Behandlung der **Gesichtskarzinome** mit Röntgenstrahlen.

2. **Lupus erythematosus:** Heilung durch Röntgenstrahlen: mehrere (z. B. bereit früher gezeigte) Kranke mit teilweisen Rückfällen seit dem letzten Frühjahre.

3. Ungewöhnliche oder schwierig zu erkennende Ausbrüche der **Früh- und Spätsyphilis** an der Haut und an den Schleimhäuten.

4. **Trichophytien des Kopfes bei Kindern:** a) Mikrosporie (Mikrosporon Audouinii) b) Trichophytie der Kinderköpfe.

Diese letzte Form ist bisher in Würzburg nicht beobachtet worden. Bei dem 5jährigen Knaben finden sich ziemlich regelmässig fast über die ganze Kopfhaut zerstreut rundliche, fast vollkommen kahle Herde bis zu 1 cm Durchmesser, auf denen die Reste der abgebrochenen Haare ähnlich wie „Pulverkörner" in den Haartrichtern erkennbar sind. Diese Haarstümpfe enthalten massenhaft Pilzsporen.

5. **Systematisierter, hyperkeratotischer Nävus,** fast über den ganzen Körper ausgebreitet.

6. **Psoriasis und Lenkopathie.** Die Lenkopathie besteht seit der Kindheit. Angebliche Zunahme mit dem klinischen Deutlichwerden einer offenen Lungentuberkulose (1916 Hämoptoe). Die Psoriasis ist zuerst 1917 aufgetreten. Oertliche Beziehungen zur Leukopathie sind nicht erkennbar. Die Psoriasisherde finden sich sowohl an normalen wie an entfärbten Hautbezirken, deren Grenze zuweilen mitten durch einen Psoriasisherd hindurchgeht, ohne dass an den beiden Hälften irgendwelche Unterschiede erkennbar wären.

7. **Hydroa vacciniformis.** 11 jähr. Mädchen. Die Krankheit besteht seit dem 5. Lebensjahr. Akuter Ausbruch im Gesicht seit einigen Tagen. Der Harn enthält, wie meist, Hämatoporphyrin. Vor einem Jahre war bei einem abklingenden Ausbruch weder Hämatoporphyrin noch Porphyrinogen nachzuweisen, auch nicht nach kräftiger künstlicher Belichtung (Quarzlampe, Höhensonne).

8. **Lichtdermatose.** 22 jähr. junger Mann. Beginn der jetzigen Erkrankung vor 9 Jahren während des Sommers im Gesicht, zuerst an der rechten Wange, dann Ausbreitung über Gesicht und Hals. Besserung im Winter. Im nächsten Sommer Rückfall und gleichzeitige Erkrankung der Hände. Regelmässiger Rückgang der Erkrankung im Winter, Verschlimmerung im Sommer. Die Erkrankung betrifft nur die offen getragenen Körperstellen (Gesicht, Hals, Nacken, Hände und Vorderarme). Das klinische Aussehen ist das eines chronischen, infiltrierten Ekzems, das an einzelnen Stellen auch oberflächliche rundliche Narben zeigt. Blasenbildungen sind nicht vorhanden und sollen auch früher nicht beobachtet worden sein. Beziehungen zur Einwirkung des Lichtes erscheinen nach dem Verlauf zweifellos. Die experimentelle Prüfung war bisher nicht möglich. Die Einordnung der Erkrankung ist schwierig. Aehnliche Veränderungen sind als Sommerprurigo beschrieben worden. Hämatoporphyrin oder Porphyrinogen haben sich nicht nachweisen lassen. Die teilweise Narbenbildung (Kratzveränderungen?) könnte an Beziehungen zur Hydroa vacciniformis denken lassen. Ernährungsverhältnisse gut („Pellagroid" kommt nicht in Frage).

9. **Hämatogene tuberkulöse Dermatosen:** a) Erythema induratum, b) und c) papulo-nekrotische Tuberkulide, d) akute pustulöse Aussaat vom Aussehen eines Lichen scrofulosorum: rascher Rückgang auf Tuberkulin. e) Lichen scrofulosorum bei 38jähr. Manne im Anschluss an eine ausgedehnte Tuberkulose der Lymphknoten der rechten Halsseite. f) Lichen scrofulosorum bei 53jähr. Mann mit offener Lungentuberkulose von chronischem Verlauf. Der Lichen scrofulosorum soll erst in den letzten Wochen aufgetreten sein und hat sich in korymbiformer Anordnung zum Teil an etwas grössere, geschwürige und warzige Herde an Rumpf und Gliedern angeschlossen. Das Auftreten eines Lichen scrofulosorum bei älteren Erwachsenen ist durchaus ungewöhnlich. Diese auf dem Blutwege entstehenden Ausbrüche, die eine klinisch verhältnismässig gutartige (chronische) Miliartuberkulose der Haut darstellen, haben sich im letzten Jahre entschieden wieder gehäuft. Wir sehen diese Häufung und besonders auch das Auftreten solcher mehr der Kindheit angehörenden Ausbrüche bei älteren Erwachsenen, wenn die zugrunde liegende allgemeine (chronisch verlaufende) Tuberkulose (Lymphknoten, Haut, Knochen usw.) sich verschlechtert. Aus der Häufung solcher Beobachtungen gegenüber den Feststellungen aus der Zeit vor dem Kriege ergibt sich der Schluss, dass weniger im Kranken selbst liegende als allgemeine Verhältnisse ursächlich von Bedeutung sind. Ebenso sehen wir auch Verschlechterungen von Hauttuberkulosen (Neigung zu geschwürigem Zerfall bei sonst überhäuteten Herden, schnelleres Fortschreiten usw.) mit der Verschlechterung der allgemeinen Verhältnisse. Die zunehmenden Schwierigkeiten der Ernährung bzw. deren Unzulänglichkeit tragen wohl auch jetzt die Schuld, wie bei den gleichen Beobachtungen unmittelbar nach dem Weltkriege. Die jetzige Mord- und Raubherrschaft der Franzosen an Ruhr und Rhein hat mit ihren Rückwirkungen auf das unbesetzte Deutschland den gleichen Einfluss auf die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse wie die Aushungerung der Frauen und Kinder während des Weltkrieges und nachher durch den Feindbund.

11. Bericht über zwei Kranke mit etwas **verzettelter Behandlung ausgebreiteter Allgemeinsyphilis** (6 bzw. 8 Kuren). WaR. im Blut beim ersten Fall seit über zwei Jahren stets negativ, im zweiten Falle teils negativ, teils zweifelhaft. Die Untersuchung der Rückenmarkflüssigkeit ergibt dabei bei beiden stark positive Befunde. Hinweis auf die Wichtigkeit der rechtzeitigen Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit in solchen Fällen.

12. Besprechung der **Wismutbehandlung der Syphilis.** Die vorliegenden Erfahrungen stehen im umgekehrten Verhältnis zur Menge der auf den Markt geworfenen und als Syphilisheilmittel empfohlenen Wismutverbindungen. Die experimentellen Grundlagen sind noch recht dürftige. klinische Prüfung ist ebenfalls nicht als abgeschlossen zu betrachten. Wismutverbindungen verhalten sich der menschlichen Syphilis gegen etwa ähnlich wie das Quecksilber: Die Spirochäten verschwinden meist sam. Die Beeinflussung der WaR. ist eine geringe, ebenso die Dauerwirk Nierenstörungen sind verhältnismässig häufig, jedenfalls nicht seltener, häufiger als beim Quecksilber. Die Wismutsalze machen zwar weniger schwerden als stark wirksame Quecksilberverbindungen. Dafür tritt zuweilen schon nach wenigen Einspritzungen ein Wismutsaum am Zahnfl auf, dessen Dauerhaftigkeit eine recht unangenehme Beigabe ist.

Für den allgemeinen Arzt ist die Wismutbehandlung der Syphilis falls noch nicht reif. Berechtigt erscheint die Anwendung, wenn die Z wirksamer Hg-Verbindungen grössere Schwierigkeiten macht oder unwir ist. Das Salvarsan zu ersetzen sind die Wismutverbindungen nicht geei

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzbu

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmit

Herr Karbe macht eine kurze Mitteilung über eine **Schädigung Auges** eines sechsjährigen Kindes durch die **Federkelchhaare der Strohl** (Helichrysum bracteatum). Es ist hier neben einem Infiltrat um ein i Hornhaut liegendes Haar zu dem charakteristischen Bilde einer knöt förmigen Entzündung (Ophthalmia nodosa) der Augapfelbindehaut geko ganz analog den Verletzungen durch Raupenhaare. In einem exzid Knötchen fanden sich typische Pseudotuberkel, innerhalb derselben Pflanzenhaar im Querschnitt. K. weist darauf hin, dass die toten Haar Strohblume keinerlei das Gewebe reizende Stoffe enthalten (wie beis weise die Haare der Primula obconica) und dass somit das Bild der thalmia nodosa auch durch reine Fremdkörperwirkung zustandeko kann.

Aussprache: Herren v. Frey, Flury, Wessely, Karb

Herr Wessely: **Ueber den Flüssigkeitswechsel des Auges und Regulierung beim Glaukom.**

In den letzten 10 Jahren hat sich in der operativen Therapie des nischen Glaukoms mehr und mehr das Prinzip der sog. „fistelbildenden" rationen durchgesetzt, welches in der Schaffung einer dauernden Kom kation in der Vorderkammer mit dem subkonjunktivalen Gewebe be Die Lagrangesche Sklerektomie fand nur langsam Anklang, die Ell sche Trepanation dagegen wurde mit einem fast übermässigen Enthusia aufgenommen, auf den ein Rückschlag nicht ausbleiben konnte. Wege Gefahr der Spätinfektion und häufigen Schlusses der Fistel wird sie jetzt auch vielfach bekämpft. Von mancher Seite wird sogar der Gedank äussert, der ganze Plan der Therapie, dem Kammerwasser erleichterte fluss zu schaffen, sei falsch, weil unsere Vorstellungen über den Flüssig wechsel im Auge irrige seien. Die Leber sche Lehre, dass die Zilia sätze die Hauptbildungsstätte, der Kammerwinkel der Hauptabflusswe Kammerwassers seien, soll ersetzt werden durch die neue Hypothese, nac es weder Quelle noch Wege gibt, sondern die Augenflüssigkeiten ihre stand nur zellulären Kräften, d. h. Stoffwechseltätigkeiten der sämtliche umgebenden Zellen verdanken (Hamburger, Weiss). Danach gä natürlich keine Regulierung des Flüssigkeitswechsels mehr. So wicht ist, die modernen Anschauungen vom Flüssigkeitshaushalte der Gewebe auf das Auge anzuwenden, so darf doch nicht übersehen werden, da tatsächlichen Befunde einer Flüssigkeitsabströmmöglichkeit im Ka winkel durch den Schlemmschen Kanal in die Venen und einer Neub eiweisshaltigen Kammerwassers an den Ziliarfortsätzen nach Entleerun Kammer oder unter der Wirkung hyperämisierender Reize zum mind am Tierauge unzweifelhaft zu Recht bestehen. Beim Menschen soll ab Regeneration der Kammer nach Punktion ganz anders erfolgen, nämlich zungsweise aus dem Glaskörper, und der neue Kammerinhalt völlig eiwe sein. So soll zwischen Menschen- und den zu den Versuchen ben Säugetieraugen ein prinzipieller Gegensatz vorhanden sein (Ha Loewenstein, Rados). Vortragender hat demgegenüber auf vergleichend-physiologischer Untersuchungen stets betont, dass das m liche Auge nicht aus der Reihe der Säugetiere herausfalle, sonder graduelle Verschiedenheiten vorlägen, die in dem unterschiedlichen Ve nisse der Kammerwassermenge zum gesamten Bulbusvolumen und i entsprechend verschiedenen Bau und der verschiedenen Mächtigke Ziliarfortsätze ihren Ausdruck fänden. Durch neue Versuche wird dies fassung gestützt. Erstens ist es ein Irrtum und beruht auf Anwendu geeigneter Untersuchungsmethoden (Refraktometer), dass das Ka regenerat beim Menschen eiweissfrei sei. Am gesunden Auge jugen Individuen findet sich bei Apokainanästhesie (nicht Kokain, wegen verengernder Wirkung) eine Eiweissvermehrung im zweiten Kammerv von 0,015 auf 0,175 Proz. Ferner lässt sich an ein und derselben (Kaninchen) im Verlaufe des Wachstums zeigen, dass der im Vergleic Bulbusvolumen stärker zunehmenden Kammergrösse der Eiweissgeh zweiten Humor aqueus ständig steigt. Auch an ein und demselben individuum lässt sich die Durchlässigkeit der Gefässwände und dam Eiweissaustritt (z. B. durch Gewöhnung an hyperämisierende Reize) ieren. Aehnlich findet man an dem anatomischen Substrat der Ka wasserproduktion an den Ziliarfortsätzen (Greeffs Epithelblasen, V selys Limitansabhebungen) Abstufungen. Somit sind die Unterschied schen Tier- und Menschenauge nur graduelle und die im Tierexperime fundenen Tatsachen betreffs der Bedeutung der Abflusswege (z. B. Sek glaukom durch Kammerwinkelverlegung) dürften für die menschliche logie noch weitgehend ihre Bedeutung behalten. Der Plan, durch fistelbi Operationen dem Kammerwasser einen ständigen Abfluss nach den konjunktivalen Gewebe zu schaffen, behält daher vorerst noch sein rechtigung. Vortragender zeigt denn auch, dass an denjenigen Gla augen, die einer solchen Druckregulierung bedürfen, die Trepanation in der überwiegenden Zahl der Fälle dauernd durchgängig und da konjunktivale Filtrationskissen jahrelang erhalten bleibt. (Demonstrat Von 112 an der Würzburger Klinik trepanierten Fällen von chron Glaukom war der Druck dauernd völlig reguliert in 85 Proz. der Fäl Funktion gebessert oder ganz erhalten in 75 Proz. Ein ausgesp schlechter Ausgang war in 6 Proz. der Fälle zu verzeichnen. Diese sehr günstigen Ergebnisse übertreffen nicht unmerklich diejenigen b

lektomie, selbst wenn man die beste der Statistiken (Uhthoff) daneben t. Besonders charakteristisch sind die Resultate einer allerdings erst in n Anfängen befindlichen Statistik von Fällen chronischen Glaukoms, bei ien bei möglichst gleichem Zustande beider Augen an ein und demselben inken einerseits die Iridektomie, andererseits die Elliotsche Trepaion ausgeführt wurde und die bisher 1½—5½ Jahre unter Beobachtung nden. Hier war der Druck am trepanierten Auge immer, am iridektoirten nur ganz ausnahmsweise reguliert und auch hinsichtlich der Funkshaltung erwies sich die Trepanation weitaus günstiger. Solch verfehende Prüfung scheint demnach der geeignetste Weg, in der Lösung strittigen Fragen weiterzukommen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1923.

Herr **A. Strasser** stellt einen 31jährigen Mann mit **ankylosierender rbelsäulenentzündung** vor.

Herr **G. Schwarz** berichtet von einem Fall von **Beseitigung der urie durch Röntgenbestrahlung.**

Herr **J. Kaspar: Beeinflussung der Struma durch leichte Joddosen.** Die Kranken bekommen $^4/_{100}$ mg Jodkali pro die, bei den erfahrungsnäss schwer beeinflussbaren Strumen geht Vortr. auf die vierfache Dosis. Das Jodkali wird in wässeriger Lösung gegeben. Niemals wurden üble gen beobachtet. In 3—4 Wochen nahm der Halsumfang um 2—2½ cm Vortr. demonstriert 4 Geschwister, bei denen der Halsumfang um -3½ cm abnahm. Bei refraktärem Verhalten geht Vortr. bis 0,02 g Jodi pro die hinauf. Vortr. demonstriert 2 junge Männer, von denen einer e Stenose der Trachea hatte. Auf $^4/_{100}$ mg pro die nahm in diesem Falle Halsumfang um 5 cm ab. Bei dem anderen betrug die Abnahme des Halsfanges 5 cm. Diese Erfolge weisen den Weg zu einer grosszügigen Kropfhandlung.

Herr **P. Wenner** berichtet über **Beeinflussung gynäkologischer Erkrankungen durch Bestrahlung der Hypophyse.**

Ein Feld von 2 cm etwas oberhalb der Mitte der Verbindungslinie des ssersten Punktes der Orbitalumrandung und des obersten Punktes des hörganges wurde mit 18—20 Proz. der Hautdosis von einer Siederöhre strahlt. 6 Fälle von Myom und 7 Fälle klimakterischer Metrorrhagie rden nicht beeinflusst. Als später die halbe Hautdosis gegeben wurde, ren die Erfolge bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und Anfallserscheinungen olge von Kastration besser. Vortr. bezieht die Wirkungen auf Beeinssung der Thalmuskerne und der Tuber cinereum. Da die Einstellung nur e approximative war, ist zu erwarten, dass bei besserer Einstellung die sultate besser sein werden.

Kleine Mitteilungen.

Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhl.

Während der Nachweis der Tuberkelbazillen im Stuhl für die Diagnose r Darmtuberkulose nicht verwertbar ist, da aus verschlucktem Sputum mmende Tuberkelbazillen im Stuhl erscheinen, ist er aus dem gleichen unde brauchbar bei solchen Erwachsenen und Kindern, die ihr Sputum rschlucken. Ich benutze seit Jahren ein einfaches eigenes Verfahren, das n Schöne und Weissenfels (Zschr. f. Tuberkulose 1913, Bd. 21, 209) nachgeprüft wurde. Es ergab sich, dass mein Verfahren dem umndlicheren Antiforminverfahren gleichwertig, wo nicht überlegen ist, und ss es einen angenehmen Ersatz bieten könnte für die in der Pädiatrie zur winnung verschluckten Sputums angewandte Magenspülung. Die Meodik ist folgende: Etwas Stuhl wird mit langem Glasstab im Reagenzse unter Zusatz von soviel destilliertem Wasser verrührt, dass eine t-weiche Masse entsteht, die nicht oder kaum im schräg gehaltenen Glase rabfliesst. Man gibt dann reichlich Aether zu, verschliesst mit Gummiöpsel und schüttelt kurz durch. Der Aether wird in ein Zentrifugenischen abgegossen und der durch kurzes Abstehen oder Ausschleudern haltene Bodensatz — nach Abgiessen des Aethers — mit einigen Tropfen ther aufgeschüttelt und auf den Objektträger gegossen, wo er sehr gut ftet. Färbung nach Ziehl. Der Bodensatz besteht fast nur aus Bakterien d ist darum angenehm zu mikroskopieren. Die ausserordentlich einfache d wenig zeitraubende Ausführungsweise meines zuverlässigen Verfahrens ranlasst mich, in einer für den Praktiker bestimmten Zeitschrift kurz rauf hinzuweisen, zumal es in den Lehrbüchern nirgends erwähnt ist.

Dr. Max Reh - Berlin-Lichterfelde.

Pockenepidemie in der Schweiz.

Im Bericht des Schweizerischen Bundesrats über das Gesundheitswesen s Jahres 1922 wird bei der Besprechung über die seit dem Jahre 1921 in n Schweiz herrschende, sich in bis jetzt 13 Kantonen allmählich immer eiter ausbreitende Pockenepidemie unter anderem gesagt:

„Die ausgedehnte Epidemie, die in der zweiten Hälfte 1921 im Kanton arus ausgebrochen war, erlosch endgültig zu Beginn des Jahres 1922. eses glückliche und unerwartet rasche Erlöschen einer Epidemie, die sich ter so ungünstigen Verhältnissen entwickelt hatte, ist sicher zu einem guten eil dem Umstand zuzuschreiben, dass die Kantonsbehörden unverzüglich in n verseuchten Gegenden des Kantons den Impfzwang eingeführt haben. Es heint uns mehr als wahrscheinlich, dass die gegenwärtige Epidemie auch hon längst erloschen wäre, wenn alle Kantone, in denen sie ausgebrochen sich zur Befolgung dieses Beispiels hätten entschliessen können. Was s in dieser Meinung bestärkt, ist die Tatsache, dass alle Kantone mit ligatorischer Impfung (so namentlich die Westschweiz, Graubünden und ssin) trotz der vielen Ansteckungsmöglichkeiten, die der rege Verkehr mit n infizierten Gegenden bot, von der Epidemie nicht ergriffen worden sind. e Mehrzahl der Pockenfälle des Jahres 1922 — über 90 Prozent — betraf ngeimpfte, und in Fällen, in denen Geimpfte von der Krankheit befallen rden, handelte es sich meistens um Personen, bei denen der durch eine pfung im Kindesalter erworbene Impfschutz infolge ihres Alters nicht mehr rhanden war.

Wir dürfen deshalb behaupten, dass die Pocken, die in den Ländern mit regelmässiger und systematischer Impfung fast restlos verschwunden sind, bei uns nur deshalb einen günstigen Boden für ihre Ausbreitung gefunden haben, weil die Impfung nur noch in einigen Kantonen obligatorisch ist, während die anderen den Impfzwang abgeschafft haben unter dem Einfluss einer Propaganda, die zur Erreichung ihrer Zwecke Behauptungen aufstellt, die auf schlechter Beobachtung oder falscher Deutung von Tatsachen beruhen und sehr oft auch in allen Teilen erfunden sind.

Der Schluss, der sich bei der Betrachtung der jetzigen Epidemie aufdrängt, ist der, dass der Impfung — der einzigen, dafür aber unbedingt wirksamen Massnahme zur Bekämpfung der Pocken — wieder das Zutrauen der Bevölkerung verschafft werden muss, das sie nie hätte verlieren sollen."

(Volkswohlfahrt.)

Die Pest in der Kirgisensteppe.

Die südrussische Kirgisensteppe ist als ein Pestherd von jeher bekannt, in dem alljährlich eine Reihe von Fällen zur Beobachtung kommen. Ueber die Pesterkrankungen im Winter 1922/23 teilt Dr. Gaiski, der Leiter des Pestlaboratoriums in Alexandrowgai, einer in der Steppe gelegenen Kirgisenstadt, die durch eine Seitenlinie mit der grossen Eisenbahn nach Astrachan verbunden ist, mit, dass im November vorigen Jahres in der Ansiedelung Kany Tschagal 14 Personen an Lungenpest erkrankten und starben. In einem Fall bestand zugleich Bubonenpest. In der Zeit vom 7. bis 14. Januar 1923 starben in Jeremen 6 Menschen an Lungenpest, während die letzte Hälfte des Januar in der Ansiedelung Kun Bernen und ihrer Umgebung eine Epidemie von 77 Fällen brachte, von denen 75 Personen an Lungenpest starben, während die beiden anderen, die nur eine Erkrankung der Drüsen zeigten, durchkamen. In jener Gegend befinden sich eine Reihe von Peststationen, die schon vor dem Kriege eingerichtet wurden und auch jetzt ihre Tätigkeit fortführen. Die eben genannten Orte befinden sich in unmittelbarer Nähe der deutschen Wolgakolonien, in denen selbst bisher kein Pestfall zur Beobachtung gekommen ist. In ihrem Bereich befindet sich eine Peststation im Dorfe Sawinka, an dessen Spitze ein erfahrener, mit den Verhältnissen seit langen Jahren vertrauter Arzt steht.

Tarif der Deutschen Röntgengesellschaft ab 1. August 1923.

(Minimaltarif für Krankenkassen usw.)

I. Unkostentarif: a) Diagnostik: Platte 9 × 12 = 89 000 M. (Zahnfilm ebenso). 13 × 18 = 122 000, 18 × 24 = 175 000, 24 × 30 = 262 500, 30 × 40 = 411 500, 40 × 50 = 683 500, Orthodiagramm 110 000, Durchleuchtung 95 500, Citobaryummahlzeit 70 000, Schlauchfüllung 140 000, Einlauf mit Citobaryum 100 000, Abzüge bis zur Grösse 18 × 24 = 60 000, grössere 120 000, Glasdiapositiv 150 000. — b) Therapie: 1. Oberfl. 1 M.A.M. = 1500, 2. (vollw.) Tiefenther. 1 M.A.M. = 4000 M.

II. Honorartarif: Allg. D. Geb.O. (Ausg. m. Deckbl.) Ziff. 336—371 × 1500.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Die allgemeine Teuerung hat uns dazu gezwungen, auch für die Galerie nunmehr Grundpreise anzusetzen. Der Grundpreis für die in letzter Zeit erschienenen Bilder (M. v. Gruber, A. v. Strümpell, Quincke, Marchand, Schleich, Penzoldt) beträgt für unsere Bezieher 10 Pfennig für das Bild und für Nichtabonnenten 20 Pfennig. Früher erschienene Bilder können zum Grundpreise von 5 Pfennig für Bezieher und 10 Pfennig für Nichtbezieher geliefert werden. Die Grundzahl ist mit der vom Börsenverein deutscher Buchhändler amtlich festgesetzten Schlüsselzahl — am 8. August 80 000 — zu vervielfachen. Für unsere Auslagen an Porto und Verpackung kommt bei Einzelversendung noch ein Zuschlag von M. 1500 für das Bild hinzu. Bei Bestellungen bitten wir den Betrag gleichzeitig auf das Postscheckkonto J. F. Lehmanns Verlag, München 129, einzuzahlen.

Therapeutische Notizen.

Zur Schmierseifenbehandlung der Tuberkulose.

Prof. Heinz hat (M.m.W. 1923 Nr. 20) gegen Tuberkulose eine Kombination von 10 Proz. Terpentinöl und Schmierseife empfohlen, wobei er die letztere nur als Vehikel benutzt, weil sie reinlicher als Salbe sei und sich besser einreiben lasse. Die Verkennung der Wirkung der Schmierseife muss eigentlich wundernehmen, denn dieses uralte Volksmittel ist doch schon vor Dezennien von Kappesser und anderen Autoren auch in der medizinischen Literatur gegen Tuberkulose warm empfohlen. Wenn die Schmierseifenbehandlung trotzdem nicht Allgemeingut der Aerzte wurde, so kam das daher, weil ihre Anwendung gewisse Nachteile bot, weil die Seife vielfach aus schlechten, ungleichmässigen Rohstoffen bestand und so unwirksam war, und weil man vor allem glaubte, dass sie nur zur Hautreizung diene. Schon seit dem Jahre 1911 habe ich in Wort und Schrift die Meinung vertreten, dass die Schmierseife eine spezifische Wirkung ausübt, dass sie durch ihre Lipoidlöslichkeit die Wachshüllen der Tb.-Bazillen auflöst und durch ihren Alkaligehalt die sauren Toxine paralysiert und entgiftet. Grundbedingung für die Wirkung ist aber ein chemisch und physikalisch gleichmässiges Präparat von bestimmtem Alkaligehalt. Ich liess daher eine einwandfreie, leicht verreibbare Schmierseifenkombination mit eigens hierzu aus kalt geschlagenem Leinöl bereiteter Sapo kalinus herstellen, die unter dem Namen Sudian in weiten Aerztekreisen bekannt wurde. Besondere Beachtung haben die ausgedehnten, erfolgreichen Versuche gefunden, die Prof. Springfeld im Kreise Hümmling, in dem die grösste Tb.-Morbidität Deutschlands herrscht, mit Sudian ausführen liess [1]). Das Sudian habe ich auch mit Guajakol, Kreosot etc. kombinieren lassen in der Erwartung, den Effekt zu steigern, aber nie bessere Resultate als mit dem reinen Präparat erzielt. Ob ein Zusatz von Terpentinöl zum Sudian therapeutisch besser wirkt, werden Versuche lehren.

Auch bei Lepra dürfte die Schmierseife allein wirksam sein, so wurde mir schon vor Jahren berichtet, dass die eingeborenen Medizinmänner Ostafrikas die Lepra mit Schmierseife behandelten und auch dabei Heilungen erzielt hätten.

Dr. Mosberg - Bielefeld.

[1]) Mosberg: Vorläufige Mitteilung über die Erfolge der Sudianbehandlung der Tuberkulose im Reg.-Bez. Osnabrück bzw. im Kreise Hümmling. M.Kl. 1914 Nr. 6.

In einer zusammenfassenden Uebersicht über die Therapie der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum berichtet W. Schmidt-Frankfurt a. M. auch über die von Benda empfohlenen Globuli in Suppositorienform Homefa (zusammengesetzt aus Thigenol 5 Proz., Cholcval Merck 0.5 Proz., Hegonon Schering 0,5 Proz., Arg. proteinic. 3 Proz.. Chinin. hydrochlor. 2,5 Proz., Hydrarg. oxycyanat. 0,2 Proz., Acid. boric. 3 Proz., hergestellt von der Firma Karl Horn & Co., Frankfurt a. M., Ludwigstr. 27), bei deren Anwendung in einem Fall mit stets positivem Gonokokkenbefund bei einem 8jährigen Mädchen die eitrige Sekretion sehr schnell nachliess und die Gonokokken in etwa 14 Tagen verschwanden. Die Globuli vaginales haben den Vorteil bequemer Anwendung, die von der Mutter leicht erlernt und wegen der Bequemlichkeit meist pünktlich durchgeführt wird. (Ther. d. Gegenw. 1922, April.) R. S.

Schildback ist ein von Prof. L. Huismans in Köln angegebenes zweckmässiges Schilddrüsenpräparat, bestehend in einem quadratischen, in Aluminiumfolie einzelverpackten, je 0,3 g Schilddrüse mit der Brühe enthaltenden Zwieback, der von der Firma Bertram Weiss in Köln, Nährmittelfabrik, Pharmaz. Abt., hergestellt und nur auf ärztliche Verordnung abgegeben wird. (Ther. d. Gegenw., Juli 1923.) R. S.

Somnolin ist ein neues Hypnotikum und Antineuralgikum, über welches W. Steinbrinck nach Erfahrungen an mehreren Hundert Kranken der mediz. Abteilung des städt. Krankenhauses Allerheiligen in Breslau berichtet. Das Mittel ist eine Kombination des Chlorals mit dem Azetyl-Para- Aminophenol, der Muttersubstanz des Phenacetins. Die Indikationen sind Asomnie und Erregungszustände aller Art, sowie Neuralgien, insbesondere Migräne, die Dosierung je nach Erfordern 1—2 Tabletten pro die. Der Erfolg war im allgemeinen recht gut, völliges Versagen war selten, die Verträglichkeit war (bei Darreichung zerrieben und aufgeschwemmt in einer halben Tasse warmen Getränkes) durchweg gut, die Wirkung zeigte sich 1—1½ Stunden nach der Aufnahme und hielt meist bis zum Morgen an. (Darstellung: Chemische Fabrik J. A. Wülfing in Berlin.) (Ther. d. Gegenw., Juli 1923.) R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. August 1923.

— Sterbekassaverein der Aerzte Bayerns. Das Reichsaufsichtsamt für die privaten Versicherungsunternehmungen hat die Aenderung der Satzung betr. vereinfachter Form der Auflösung genehmigt. Es findet daher eine ausserordentliche Generalversammlung am 9. September d. J., vorm. 9 Uhr, zu München, Altheimereck. 20/I links statt. Tagesordnung: 1. Beschlussfassung bezüglich der Auflösung des Vereins, 2. Liquidationsverfahren.

— Unter Aenderung des Abs. II der VO. vom 29. XII. 22 über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis (GVBl. S. 698, StA. 1923 Nr. 5) und Aufhebung der VO. vom 10. VII. 23 Nr. 5188 a 41 (StA. Nr. 168) wird bestimmt, dass zu den Sätzen der Teile II A und B sowie III der Preuss. Geb.O. vom 10. XII. 22 (Deutsch. Reichsanz. Nr. 281), für Bayern übernommen durch die VO. vom 29. XII. 22, mit Wirkung ab 15. VII. 23 ein Teuerungszuschlag von 10 900 v. H., mit Wirkung ab 21. VII. 23 ein Teuerungszuschlag von 21 900 v. H., mit Wirkung ab 1. VIII. 23 ein Teuerungszuschlag von 39 900 v. H. tritt.

— Der vom 23. bis 28. Juli 1923 abgehaltenen zweiten diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst unterzogen sich 23 Aerzte. Hiervon erhielten 7 die Note I, 13 die Note II, 3 die Note III. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet in der Woche vom 22. bis 27. Oktober 1923 statt.

— Vom Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte (Geh. Rat Schwalbe, Postscheckkonto Berlin 25 058) sind dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte 4 Millionen Mark überwiesen worden.

— Vor 25 Jahren, am 1. August, wurde das Städtische Säuglingsheim in Dresden (Direktor: Prof. Dr. Bahrdt) eröffnet, das das erste Säuglingskrankenhaus in Deutschland war. Es wurde in diesem Vierteljahrhundert von seinem Gründer Prof. Dr. Schlossmann und der Reihe nach von den Professoren Salge, Rietschel und Bahrdt geleitet und ist vorbildlich gewesen für alle später eingerichteten Säuglingskrankenhäuser des In- und Auslandes.

— In England haben Bestrebungen eingesetzt, um die Forschungen gegen das Krebsleiden in Uebereinstimmung zu bringen. Unter dem Namen „Britische Reichs-Krebsbekämpfung" wurde eine neue Gesellschaft gegründet, die bezweckt, das notwendige Kapital zu diesem Zweck aufzubringen. Die Forschungen werden im ganzen Reich unternommen werden. Es werden Ausschüsse eingesetzt, die sich mit der Medizin, mit der Operation, mit der Hygiene und mit der chemischen Bekämpfung, mit der Physik befassen.. Jede Entdeckung des einen Ausschusses wird sofort allen anderen mitgeteilt, um dadurch die Arbeiten zu unterstützen. Die neue Gesellschaft wird eine Art Zentrale für alle diese Ausschüsse bilden. (Volkswohlfahrt.)

— Ein Kursus über Gesundheit und Erziehung in der Jugendfürsorge wird vom 19. bis 22. September 1923 vom Deutschen Verein für öffentliche und private Fürsorge auf der Kindererholungsstätte Wegscheide bei Bad Orb veranstaltet. Arbeitsplan: (Kursleitung: Dr. Polligkeit.) Die Grundlagen einer planmässigen Gesundheitspflege und Gesundheitsfürsorge nach dem R. J. W. G. (Dr. Polligkeit-Frankfurt a. M.). Säuglingsschutz und Säuglingsfürsorge vom Standpunkt der Sozialhygiene und der Jugendfürsorge (Min.-Rat Dr. Balser-Darmstadt). Die Durchführung der Krüppelfürsorge (Dr. Harms-Mannheim). Tuberkulosefürsorge bei Kindern und Jugendlichen (Prof. Dr. Simon-Frankfurt a. M.). Die Schulkinderspeisung als soziale und hygienische Einrichtung der Schule (Stadt-Med.-Rat Dr. Oschmann-Erfurt). Oertliche Erholungsfürsorge statt kostspieliger Kurunterbringung (Stadt-Med.-Rat Dr. Fischer-Defoy-Frankfurt a. M.). Landaufenthalt und Erholungsheime: 1. vom gesundheitlichen Standpunkt (Med.-Rat Dr. Gastpar-Stuttgart); 2. vom erzieherischen Standpunkt (Rektor Jaspert-Frankfurt a. M.). Gesundheitliche und schulmässige Versorgung chronisch kranker Kinder (Stadtschuloberarzt Dr. Bandel-Nürnberg). Schulärztlicher Dienst (Stadt-Med.-Rat Dr. Stephani-Mannheim). Heilpädagogik in Schule und Elte haus (Prof. Dr. Häberlin-Basel). Die Dringlichkeit besonderer Fürsor massnahmen für die Gesundheit der schulentlassenen Jugend (Stadt-Med.-I Dr. Schnell-Frankfurt a. M.). Jugendpflege und Jugendbewegung die ärztliche Fürsorgearbeit (Stadtarzt Dr. Hagen-Höchst a. M.). Gesundheitsfürsorge für Jugendliche in einem Kreiswohlfahrtsamt (Med.-Dr. Heid-Heppenheim a. d. B.). Gesundheitsamt, Jugendamt und W fahrtsamt unter städtischen Verhältnissen (Beigeordneter Dr. Krautw Köln). Da am 16. und 17. September die Tagung der Fürsorgeärzte Münster stattfindet, steht den Teilnehmern beider Veranstaltungen 18. September als Reisetag zur Verfügung. Wegscheide (früherer Trupp übungsplatz) liegt eine Stunde von Bad Orb entfernt (Linie Frankfurt-Beb Seitenbahn Wächtersbach-Bad Orb). Die Teilnehmer erhalten dort Herbe und Verpflegung zum Tagessatz von 50 000 M. (Einzahlung auf der W scheide) Anmeldungen müssen bis Mittwoch, den 12. September in Geschäftsstelle Frankfurt a. M., Stiftstr. 30, eingegangen sein.

— An der Universität Erlangen findet vom 15. bis 20. Oktober d. ein ärztlicher Fortbildungskursus über die Fortschritte Medizin der letzten Jahre statt. Bestimmte Anmeldungen sind an die Me zinische Klinik zu richten, die auf Wunsch auch den Vorlesungsplan üb mittelt. Die Kliniken wollen nach Möglichkeit auch Räume zur Verfüg stellen, um wenigstens einen Teil der sich rechtzeitig anmeldenden Kolle unterzubringen.

— Bad Kissinger Fortbildungskurs für praktisc Aerzte vom 3. mit 6. September 1923. An Stelle des verstorbenen He Geh. Rat v. Hess liest Herr Geh. Rat Wessels-Würzburg, Prof. H manns van den Bergh-Utrecht liest über neueste Diabetesthera

— III. Jahresversammlung der Deutschen Gesel schaft für Vererbungswissenschaft in München v 24. bis 27. September 1923. Allgemeine Vorträge: H. Winkler-Hambu Ueber die Rolle von Kern und Protoplasma bei der Vererbung; H. Sp mann-Freiburg i. Br.: Vererbung und Entwicklungsmechanik; O. Renne Jena: Vererbung bei Artbastarden. Anmeldung von Vorträgen sind an Schriftführer der Gesellschaft, Prof. Dr. H. Nachtsheim-Berlin-Dahle Institut für Vererbungsforschung, Schorlemer Allee, zu richten. In Wohnun angelegenheiten gibt Herr Privatdozent Dr. O. Koehler-Münch Zoologisches Institut, Neuhauserstr. 51, Auskunft.

— Pest. Aegypten. Vom 25. Juni bis 1. Juli 41 Erkrankungen, dav in Alexandrien 1 und Port Said 2.

— In der 27. Jahreswoche, vom 1. bis 7. Juli 1923, hatten von deutsch Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 1 die geringste Barmen mit 6,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohn Vöff. R.-G.-A

Hochschulnachrichten

Breslau. Zum Rektor magnificus für das Studienjahr 1923/24 wur Domprobst Johannes Nikel, Professor der katholischen Theologie gewä zum Dekan der mediz. Fakultät Prof. Dr. Hinsberg, Direktor der Uni Ohrenklinik. — Der Unterstützungsfonds des Schlesischen Adels für die n leidende Studentenschaft hat erneut namhafte Beträge überwiesen. Es hielten die Breslauer Studentennot zwecks Verteilung an bedürftige S dierende 10 Millionen, das Studentenheim zu Breslau 2½ Millionen, Johanneum 1½ Millionen, insgesamt 14 Millionen. Möchte diesen edle B spiel auch in anderen Provinzen Nachahmung finden! (hk.)

Frankfurt a. M. Der Privatdozent für Kinderheilkunde an der Fra furter Universität Dr. med. Paul Grosser wurde zum nichtbeamte ausserordentlichen Professor ebenda ernannt. (hk.)

München. Dem Honorarprofessor Oberregierungsrat a. D. Ob medizinalrat Dr. Otto Messerer wurde der Titel eines Geheimen Medizin rates verliehen.

Tübingen. Den Privatdozenten Dr. Ernst Kretschmer (Ps chiatrie und Neurologie) und Dr. Otto Jüngling (Chirurgie) ist die Dien bezeichnung ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Wien. Dr. Anton Priesel ist als Privatdozent für pathologis Anatomie an der Wiener Universität zugelassen worden. (hk.)

Todesfall.

Der amerikanische Hygieniker H. M. Biggs in New York, 63 Jahre

Abdruck.

Amtliches. (Bayern).

Verordnung des Staatsministeriums des Innern vom 19. VII. 23 Nr. 5187 a über die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden.

Mit Wirkung ab 20. VII. 23 werden die Gebühren für ärztliche Dien leistungen bei Behörden nach der VO. vom $\frac{17.\ XI.\ 02}{4.\ VIII.\ 10}$ GVBl. S. $\frac{715}{415}$ und dieser VO. beigegebenen Gebührenordnung wie folgt festgesetzt:

1. Die Mindestsätze des § 3 Abs. II und III der VO. werden auf 6000 fache erhöht, als Vergütung nach § 11 Abs. II wird das 6000 fache dortigen Satzes bestimmt.

2. Die Sätze der Ziff. 14 der Gebührenordnung werden auf das 8000 fac der Mindestsatz der Ziff. 1 wird auf das 4000 fache, der Mindestsatz Ziff. 11 auf das 2500 fache, die übrigen Mindestsätze werden auf das 6000 fac erhöht.

3. Als Höchstsatz darf das 10 fache der durch die vorstehende Regelu bestimmten Sätze berechnet werden; dies gilt auch für jene Ansätze, welche die VO. vom $\frac{17.\ XI.\ 02}{4.\ VIII.\ 10}$ einen Spielraum zwischen Mindestsatz u Höchstsatz nicht vorsieht.

Für besonders gelagerte Ausnahmefälle, so bei besonders leistun fähigen Zahlungspflichtigen, wird gestattet, diese Sätze zu überschreiten.

Diese Sätze treten an die Stelle der Sätze der VO. vom 2. VII. Nr. 5187 a 31, StA. Nr. 161.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnu und Kleidung beträgt am 11. Juli 21 511, am 16. Juli 28 892 und am 23. J 39 336. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 7. VIII. 1923: 80 0

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 18000.-. • Bezugspreis
n Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
ür die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
ür Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 33. 17. August 1923.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us der chirurg. Abt. des städt. Krankenhauses München r. d. I.
(Chefarzt: Dr. Max Grasmann.)

ur Diagnose intraabdomineller Verletzungen durch lumpfe Gewalt sowie zur Differentialdiagnose verschiedener intraabdomineller Erkrankungen.

Von Dr. Max Grasmann.

Die Diagnose intraabdomineller Verletzungen durch stumpfe ewalt kann manchmal auch dem erfahrenen Arzte Schwierigkeiten ereiten, besonders wenn die Bauchquetschung durch Verletzung es Brustkorbes, der Brusteingeweide, des Retroperitoneums, der Virbelsäule oder des Beckens kompliziert ist. Gerade die der chirurschen Behandlung zugängigen Fälle machen nicht selten im Frühadium keine alarmierenden Symptome. In zweifelhaften Fällen izuwarten ist sehr verantwortungsvoll, denn die Prognose ist, abesehen von der Schwere der Verletzung, von der Frühdiagnose id Frühoperation abhängig. Wie jede Stunde des Zuwartens die orhersage verschlechtert, zeigt am evidentesten die Statistik von schistosserhof (Beiträge zur klin. Chir., Bd. 79, 1.).

Von den innerhalb der ersten 6 Stunden operierten Kranken
wurden . . . . . 50 Proz.,
innerhalb der nächsten 6—24 Stunden . . . . . 12 Proz.,
nach 24 Stunden . . . . . 0 Proz.
geheilt.

Unser Bestreben muss also dahin gehen, schon innerhalb der sten Stunden nach dem Trauma festzustellen, ob ein Organ der auchhöhle verletzt ist. Welches Organ geschädigt ist, kann nur in nzelnen Fällen mit grösster Wahrscheinlichkeit bestimmt werden. raktisch ist diese Frage ohne grössere Bedeutung, da jede Vertzung eines Bauchorgans die Operation indiziert. Die Kenntnis der mptome intraabdomineller Verletzungen ist für den praktischen rzt von grösster Bedeutung: Er sieht den Kranken in vielen Fällen erst, er soll die Diagnose stellen und den Verletzten möglichst sch dem Facharzt zuführen.

Aus der Erzählung des Herganges der Verletzung dürfen wir für sere Diagnose nicht viele Schlüsse ziehen, denn die schwersten auchkontusionen brauchen keine inneren Verletzungen zu verurchen; anderseits können relativ geringe Gewalteinwirkungen hwere Schädigungen hervorrufen. Welche Faktoren dabei aushlaggebend sind, lässt sich im Einzelfall nicht bestimmen. Viel ehr interessieren uns Mitteilungen über das Verhalten des Kranken nerhalb der ersten Stunden nach dem Trauma. Erfahren wir, ss sich der Kranke nach der Verletzung zuerst erholte, sein Allmeinbefinden sich jedoch nach 1—3 Stunden verschlimmerte, oder ss sich erst einige Stunden nach dem Trauma schwerere Erscheingen einstellten, dass erst nach Ablauf dieser Zeit Erbrechen auft, dass der Puls innerhalb weniger Stunden rascher und kleiner worden oder die Temperatur, wenn auch nur um einige Zehntel, stiegen ist, so haben wir sehr wichtige Anhaltspunkte gewonnen. ets müssen wir uns erkundigen, ob Urin gelassen wurde, ob derlbe mit Blut vermengt war.

Die Symptome der intraabdominellen Verletzungen werden einteilt in Allgemein- und Lokalsymptome. Finden wir den Kranken rze Zeit nach der Verletzung apathisch, nur langsam und unwillig sere Fragen beantwortend, mit blassem Gesicht, spitzer Nase, mit ltem Schweiss auf der Stirne, kühlen Extremitäten, oberflächlicher mung, meist kleinem, frequentem, seltener verlangsamtem, geanntem Puls, mit Brechreiz oder Erbrechen, so sagen wir: Der anke liegt im Schock; seltener besteht im Anschluss an die rletzung grosse Unruhe und lautes Jammern.

Es ist allgemein bekannt, dass es sich beim Schock um einen flexvorgang handelt, dass er kein Zeichen für eine Organverletzung , dass auch ohne Organverletzung im Schock der Tod erfolgen nn. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass auch ohne Schockmptome schwere innere Verletzungen bestehen, ja dass Kranke otz Organverletzungen noch kürzere oder längere Strecken Weges rücklegen können. Sehr wichtig ist es, zu wissen, dass der Schock, Reflexvorgang, nach kurzer Zeit, im allgemeinen längstens nach -3 Stunden, verschwindet. Ist nach dieser Zeit das Allgemeinbefinden noch schwerer beeinträchtigt, oder hat es sich nach anfänglicher Besserung neuerdings verschlechtert, so sind das höchst verdächtige Anzeichen einer inneren Blutung oder fortschreitender Peritonitis. Die Symptome sind die gleichen wie bei rein traumatisch-nervösem Schock; man bezeichnet sie: Kollapserscheinungen. Thöle hebt hervor, dass sich nur durch die Dauer und das zeitliche Auftreten die Symptome des eigentlichen traumatisch-nervösen Schocks von den Folgen einer Bauchnervenreizung durch Eingeweideverletzung unterscheiden. Nur zu oft begegnet man dem Fehler, das gestörte Allgemeinbefinden mehrere Stunden nach dem Trauma auf Kosten des Schocks zu bewerten. Ausdrücklich sei auch noch erwähnt, dass gutes Allgemeinbefinden innerhalb der ersten 12—24 Stunden nach Verschwinden des Schocks das Vorhandensein einer intraperitonealen Verletzung nicht ausschliesst.

Eine einmalige Feststellung der Pulsbeschaffenheit ist für die Diagnose im Frühstadium meist nicht zu verwerten. Im Frühstadium des Schocks soll der Puls stets regelmässig, klein, aber gespannt, nur wenig oder gar nicht beschleunigt, oft sogar verlangsamt sein (J. Wieting). Wegen der meist kurzen Dauer dieses Stadiums kommt es selten zur klinischen Beobachtung. Wir sehen meist erst das zweite Stadium des Schocks: Puls klein, leicht unterdrückbar, sehr beschleunigt. Mit Schwinden des Schocks bessert sich der Puls, auch wenn eine Organverletzung vorliegt; nur bei schweren Blutungen bleibt die Besserung aus. Eine Ausnahme machen häufig die Leberverletzungen. Finsterer hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei Leberverletzung als Wirkung der Resorption gallensaurer Salze eine Pulsverlangsamung auftritt, und hält dies für ein charakteristisches Symptom der Leberverletzung; auch wir konnten dies bei einigen von uns in der letzten Zeit beobachteten Fällen feststellen. Ist die Pleura mitbeteiligt, handelt es sich also um eine Brust-Bauchverletzung, so kann trotz der Verletzung eines Bauchorgans ein verlangsamter, kräftiger Vaguspuls vorhanden sein (Sauerbruch). Grösste Bedeutung gewinnt fortlaufende Kontrolle der Pulsbeschaffenheit; finden wir, dass die Pulszahl von Stunde zu Stunde steigt, dass sich die Qualität des Pulses verschlechtert, so liegt wohl sicher eine Verletzung vor; allein kostbare Zeit ist verloren.

Perthes hat auf die Wichtigkeit der Blutdruckmessung hingewiesen; ich selbst habe sie nie angewandt, fand auch in der Literatur keine Erfahrungen darüber niedergelegt. Ich glaube, dass sie nur bei wiederholter Anwendung innerhalb mehrerer Stunden von Bedeutung sein kann, da der Blutdruck im ersten Stadium des Schocks erhöht sein soll, im zweiten Stadium wohl stets erniedrigt ist.

Fieber ist im Frühstadium intraabdomineller Verletzungen meist nicht vorhanden; das Fehlen von Temperatursteigerung schliesst also eine Organverletzung nicht aus. Hagen hat auf die Wichtigkeit wiederholter, d. h. wenigstens stündlicher Aftermessung hingewiesen und auch nur das geringste Ansteigen der Temperatur mit grosser Wahrscheinlichkeit als Symptom innerer Verletzungen schätzen gelernt. Auch wir haben früher, als wir die Kranken noch öfters beobachten mussten, dieses Zeichen für höchst beachtenswert befunden.

Wichtiger als die Allgemeinsymptome sind zur Stellung der Frühdiagnose die Lokalsymptome. Sicher liegt eine Verletzung von Bauchorganen vor, wenn wir freie Luft oder freie, bei Lageweehsel verschiebliche Flüssigkeit bei sonst gesunden Menschen, oder wenn wir mit Sicherheit eine abnorme Dämpfung nachweisen können.

Die Vorstellung, dass in allen Fällen von Verletzungen des Magen- und Darmkanals eine grössere Menge Luft oder Stuhl aus der Perforationsstelle in die freie Bauchhöhle austreten müsse, ist irrig. In Wirklichkeit tritt oft weder Luft, noch Stuhl in nachweisbaren Mengen aus; selbst bei Perforation eines Magen- oder Duodenalulcus, wo gewiss die günstigsten Bedingungen für ein solches Ereignis gegeben sind, finden wir nicht selten keine freie Luft. Auf die Gründe dieses Verhaltens kann hier nicht eingegangen werden. Aus dem Fehlen freien Gases dürfen also keine Schlussfolgerungen gezogen werden, ganz abgesehen davon, dass freie Luft bei Verletzung parenchymatöser Organe oder bei Verletzung des Gekröses nicht vorhanden sein kann. Ist Luft ausgetreten, so wird sie sich in den meisten Fällen am höchsten Punkte der Bauchhöhle, d. h. unter dem Zwerchfell, ansammeln; ist die Menge eine genügende, aber auch nur dann, werden wir sie durch die Verkleinerung resp. das Verschwinden der Leberdämpfung nachweisen können. Es sei mit allem

Nachdruck darauf hingewiesen, dass das Vorhandensein der Leberdämpfung schwerste Darmverletzung, Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren usw. nicht ausschliesst. Anderseits, wenn die Leberdämpfung verkleinert oder verschwunden ist, so ist dies bekanntlich noch kein Beweis, dass die Leber durch freie Luft verdrängt worden ist; es kann der geblähte Darm die Leber hochdrängen, oder es kann sich der geblähte Dickdarm direkt zwischen Leber und der vorderen Bauchwand einschieben. Wir haben das Verschwinden der Leberdämpfung einige Stunden nach Bauchquetschung ohne Darmverletzung dreimal beobachten können: Einmal war die Bauchquetschung kompliziert mit einem Bruch des dritten Lendenwirbels, zweimal durch ein retroperitoneales Hämatom.

Dieser „primäre Meteorismus" (Lexer, Heinecke), der innerhalb der ersten 2—3 Stunden nach der Verletzung auftritt, zieht den ganzen Darmtraktus in Mitleidenschaft; er ist zu unterscheiden vom „lokalen Meteorismus", der bedingt ist durch eine begrenzte Darmlähmung bei zirkumskripter Darmquetschung. Trifft diese Quetschung die rechte, obere Bauchgegend, so kann durch Blähung des Dickdarmes die Leberdämpfung sich verkleinern resp. verschwinden, ohne dass freies Gas vorhanden ist. In den späteren Stunden ist das Verschwinden der Leberdämpfung meist durch Lähmung des Darmes infolge fortschreitender Peritonitis bedingt; in diesem Stadium bereitet die Diagnose keine Schwierigkeiten mehr; freilich ist dann auch von einer Operation kaum mehr ein Erfolg zu erhoffen.

Selten sammelt sich das freie Gas in Form einer isolierten Gasblase über der verletzten Darmstelle an, wohl nur dann, wenn kleine Mengen Gases ausgetreten sind und der Darm in der Umgebung sehr rasch paralytisch wird. Wir haben dann an der verletzten Stelle eine umschriebene Zone hochtympanitischen Schalles, der besonders bei Perkussion mit dem Stäbchenplessimeter metallischen Schall ergibt. Freie Luft dürfen wir aber nur dann diagnostizieren, wenn sie bei Lagewechsel verschieblich ist; es besteht sonst grosse Gefahr der Verwechslung mit dem „lokalen Meteorismus". Der Nachweis freien Gases ist also oft mit grössten Schwierigkeiten verbunden. Lenk (M.m.W. 1916) hat während des Krieges bei frischen Bauchschüssen zum Nachweis freier Luft die Röntgenstrahlen zu Hilfe genommen; er fand das Auftreten einer abnormen Gasblase zwischen rechter Zwerchfellhälfte und Leber in Form eines schmalen, halbmondförmigen, hellen Streifens oberhalb des Leberschattens. Dieses Symptom ist nach seiner Erfahrung ein sicherer Anhaltspunkt zur Erkennung einer Kolon- oder Magenverletzung. Bei Dünndarmverletzungen hat Lenk diese Wahrnehmung nur einmal machen können. Er empfiehlt das Verfahren in der Friedenspraxis zur Differentialdiagnose zwischen perforierten Magengeschwüren und perforiertem Appendix und Gallenblase. Abgesehen davon, dass der Kranke zur Durchleuchtung aufgesetzt werden muss, wird das Symptom bei stumpfer Verletzung der Bauchorgane nur ausnahmsweise vorhanden sein.

Der Nachweis freier, d. h. bei Lagewechsel verschieblicher Flüssigkeit gelingt im Frühstadium nur selten. Bei Darmperforation ist der Austritt von Darminhalt meist ganz gering oder er fehlt vollständig. Bei Magenperforation kann freie Flüssigkeit häufiger festgestellt werden. Aber auch hier wird die Dämpfung bei Lagewechsel nicht so verschieblich sein, wie man erwarten sollte. Die Untersuchungen von Kranken mit perforiertem Magen- oder Duodenalulcus zeigen uns dies. Selbst bei Verletzungen mit konsekutiver heftiger, intraabdomineller Blutung ist ein sicheres Erkennen derselben nicht so leicht. Um freie Flüssigkeit sicher nachweisen zu können, muss eine grössere Menge Blutes vorhanden sein. Ist aber eine grössere Quantität fremder Flüssigkeit in der Bauchhöhle, so tritt infolge Fremdkörperreizung Meteorismus auf, der das Feststellen freier Flüssigkeit sehr erschwert oder unmöglich macht. Ferner spielt die Viskosität und die teilweise Gerinnung des Blutes eine grosse Rolle.

Grösste Vorsicht erfordert der Nachweis abnormer Dämpfung. Wir unterscheiden zweckmässig zwischen Flankendämpfung und Dämpfung über den übrigen Teilen der Bauchhöhle. In der Beurteilung der Flankendämpfung ist grösster Skeptizismus am Platze, denn schon bei gesunden Menschen ist oft die rechte, noch häufiger die linke Flanke gedämpft. Ist die Dämpfung bei Lagewechsel nicht verschieblich, so ist meist mit der Flankendämpfung nicht viel anzufangen. Aber auch die Dämpfung an den übrigen Stellen des Bauches bedarf einer kritischen Würdigung. Wie oft hat der Internist bei akuter Appendizitis eine handtellergrosse Dämpfung perkutiert als Zeichen eines grossen Exsudates, und bei der folgenden Operation fanden wir wohl einen entzündeten, vielleicht auch gangränösen Prozessus, aber keinen Tropfen Exsudat. Ueber jeder kontrahierten Schlinge, besonders wenn die Bauchdecken straff gespannt sind oder wenn fettes Netz über einer leeren Darmschlinge liegt, ist Dämpfung zu erwarten. Bei den Darmperforationen werden wir nach den oben gemachten Ausführungen keine Dämpfung beobachten können; bei Magenperforation wird sie wohl öfters festgestellt werden, doch werden wir dann meist noch andere sicherere Symptome haben. Bei Verletzungen von Leber und Milz wird uns die Perkussion oft grosse Dienste leisten; wir finden hier nicht selten neben der Flankendämpfung auch eine solche der seitlichen Bauchgegend; das Blut sammelt sich zwischen Leber, resp. Milz und Colon transversum, resp. Colon ascendens und descendens an: die Leber-, resp. Milzdämpfung ist vergrössert. Vor kurzem konnten wir bei ausgedehnter Leberruptur wahrnehmen, wie eine solche Dämpfung unter unseren Fingern zunahm.

Es ist sehr zu beherzigen, dass sowohl eine Magenperforation als auch eine schwere innere Blutung bestehen kann, ohne dass uns die Feststellung abnormer Dämpfung gelingt. Die Gründe für ein solches Verhalten sind die gleichen wie die oben angeführten bei Besprechung des Nachweises von freier Flüssigkeit. Es muss ausserdem auch noch betont werden, dass das Blut, um eine Dämpfung zu geben, rasch, d. h. aus einer stark blutenden Wunde ausströmen muss.

Die reflektorische Bauchmuskelspannung ist bei Stellung der Frühdiagnose eines der wichtigsten und zuverlässigsten Merkmale. Man hat zwischen der allgemeinen, der einseitigen und der oft nur auf einen kleinen Bezirk der Bauchdecken beschränkten Spannung der Bauchdecken zu unterscheiden. Die allgemeine Bauchdeckenspannung ist fast pathognomisch für Organverletzung; ich kann mich nur an einen Fall erinnern, bei dem nach Hufschlag auf den Bauch die ersten acht Stunden eine diffuse, brettharte Spannung, anscheinend ohne Organverletzung, bestand. Der Fall soll noch kurz skizziert werden. Schwieriger ist die Beurteilung einseitiger Bauchdeckenspannung; man findet sie am häufigsten bei einseitigem retroperitonealem Bluterguss mit oder ohne Verletzung der Niere oder des Harnleiters und bei Verletzungen des Brustkorbes und der Brustorgane. Sind diese Verletzungen mit Bauchkontusionen kompliziert, so bereiten sie der Diagnose die grössten Schwierigkeiten. Der Ansicht, dass bei Fehlen einer Organverletzung die Spannung der Bauchmuskeln nicht so bretthart sei, kann ich nicht beipflichten; auch ist es nicht richtig, dass dabei die Spannung stets scharf mit der Linea alba abschneiden müsse.

Die zirkumskripte Muskelspannung sehen wir bei umschriebener Gewalteinwirkung, mag nun eine einfache Quetschung oder eine Organverletzung vorliegen. Die Intensität der Spannung gibt uns differentialdiagnostisch keinen sicheren Anhaltspunkt. Es ist richtig, dass sich die Spannung bei einer Organverletzung innerhalb der nächsten Stunden auszudehnen pflegt, jedoch ist das kein Frühsymptom, sondern das Zeichen fortschreitender Peritonitis. Ebenso ist eine erst einige Stunden nach Bauchquetschung auftretende Muskelspannung das Merkmal fortschreitender peritonealer Entzündung oder peritonealer Reizung. Demmer (W.kl.W. 1917) hat vorgeschlagen, in zweifelhaften Fällen Morphium zu geben. Er möchte die Persistenz der Défense musculaire nach Morphiumgabe als differentialdiagnostisches Merkmal zwischen schützender Muskelabwehr („springender Muskel") bei Bauchverletzung und zwischen ruhigstellender Muskelspannung bei gleichzeitigen Rippen- oder Beckenfrakturen ansehen. Er hat in vielen Fällen beobachtet, dass eine Bauchdeckenspannung, welche bei gleichzeitiger Rippenfraktur ausgelöst ist, meist nach Morphium injektion verschwand, während dies bei gleichzeitiger Verletzung intraperitonealer Organe nicht der Fall war. Es ist das sicher nicht allgemein richtig. Innerhalb der letzten Wochen habe ich zwei Fälle von perforiertem Duodenalulcus untersucht, die von anderer Seite Morphium bekommen hatten; bei dem einen fehlte die Muskelspannung fast völlig, beim andern war sie nur undeutlich vorhanden mag sein, dass zufällig bei beiden Kranken schon vorher die brettharte Spannung nicht vorhanden war. Ich glaube, für die Praxis den alten Grundsatz empfehlen zu müssen, bei allen Baucherkrankungen Morphium erst dann zu geben, wenn der Fall restlos geklärt ist.

Dass bei jeder Organverletzung eine Bauchmuskelspannung vorhanden sein müsse, ist ein Irrtum; auch bei schwersten Magen- und Darmverletzungen kann sie fehlen. Erst vor wenigen Monaten operirte ich einen Kranken wegen perforiertem Duodenalulcus zwei Stunden nach dem Durchbruch. Trotz reichlichen Ersudates in der Bauchhöhle und besonders im Douglas war der Bauch vollkommen weich, leicht eindrückbar, wenig schmerzhaft bei Fehlen jeglicher Schocksymptome. Es ist bekannter, dass intraabdominelle Blutungen häufig keine brettharte Muskelspannung auslösen. Wer viele geplatzte Extrauteringraviditäten zu untersuchen Gelegenheit hat, wird dies bestätigen können. Ich habe dabei nur sehr selten eine brettharte Spannung gefunden; es besteht fast stets nur eine „teigige" Spannung bei ausgesprochenem Druckschmerz. Auch bei Leber- und Milzverletzungen konnten wir wiederholt das Fehlen der eigentlichen Muskelspannung konstatieren.

Spontaner Schmerz ist meist vorhanden, jedoch sehr individuell und für die Frühdiagnose nicht zu verwerten. Strahlt er in den Rücken oder in die Schulter aus, so besteht der Verdacht einer inneren Verletzung; bei rechtsseitigem Sitze kann die Leber, bei linksseitigem die Milz verletzt sein.

Ist der Druckschmerz auf den ganzen Bauch verbreitet, so ist eine Organverletzung sehr wahrscheinlich. Dieses Symptom ist aber nur dann zu verwerten, wenn der Kranke exakt untersucht werden kann und zuverlässige Angaben macht. Ist der Druckschmerz auf die Stelle der Gewalteinwirkung lokalisiert, so besagt er nichts; besteht bei zirkumskripter Gewalteinwirkung auch ausserhalb der betroffenen Stelle Druckempfindlichkeit, so ist eine innere Verletzung sehr wahrscheinlich. Lässt der Schmerz innerhalb der nächsten Stunden nach dem Trauma nicht nach, so ist das sehr verdächtig; verbreitet er sich sogar oder nimmt er an Intensität zu, so ist eine innere Verletzung wohl stets vorhanden. Es ist sehr zu beherzigen, dass die spontane, wie auch der Druckschmerz selbst bei schwersten Verletzungen fast völlig fehlen kann. Auch das Nachlassen des Schme

s innerhalb der nächsten Stunden nach der Quetschung schliesst ıe Organverletzung nicht aus.

Erbrechen innerhalb der ersten 2—3 Stunden ist sowohl bei agen-Darmverletzungen, wie auch bei einfachen Kontusionen in gefahr der Hälfte der Fälle vorhanden. Galliges Erbrechen ist kein weis für eine intraabdominelle Verletzung. Tritt das Erbrechen -3 Stunden nach der Verletzung zum erstenmale auf oder wieder- lt es sich nach dieser Zeit, so ist das ein sehr ernstes Zeichen; ist handelt es sich dann um eine fortschreitende Peritonitis. Bei ber- und Milzverletzungen fehlt im Initialstadium das Erbrechen ufig.

Der Nachweis kostaler Atmung (Enderlen, Sauer- uch) sowie das Hustensymptom, d. h. ein lokalisierter, stechender lmerz an der Stelle der Verletzung beim Husten, Anzeichen, die s bei der Diagnose sonstiger Perforationsperitonitiden so gute enste leisten, lassen uns hier im Stich, da der Kranke auch bei ein- her Quetschung des Bauches meist die Bauchatmung ausschaltet. derseits sehen wir trotz innerer Verletzungen Bauchatmung, wenn h der Kranke noch im Schock befindet.

Galé (Zentralorgan Bd. 4) hat als Diagnostikum die Fortleitung r auskultatorischen Herz- und Atmungsgeräu- he auf das Abdomen erwähnt. Ich habe darüber keine Er- ırung, auch in der Literatur fand ich nichts. Es kann erst in den iteren Stunden mit Eintritt der Darmparalyse vorhanden sein.

Besonders hervorzuheben ist noch, dass im Frühstadium, auch i schweren Magen-Darmverletzungen die Peristaltik nicht llig zu sistieren braucht. Trotz gut hörbarer Darmgeräusche, trotz gangs von Gasen in den ersten Stunden kann eine Organverletzung rhanden sein.

Aus den vorstehenden Erörterungen ist zu ersehen, dass wir zur idiagnose einer intraabdominellen Verletzung durch stumpfe Ge- lteinwirkung nur wenige pathognomische Symptome besitzen. Auch se wenigen Anhaltspunkte können im Einzelfall fehlen und sind enfalls häufig sehr schwer mit Sicherheit nachzuweisen.

Es ist daher begreiflich, dass man nach diagnostischen Hilfsmit- ı gesucht hat. Die Benützung der Röntgenstrahlen zur Erkennung er Magen-Darmperforation sowie die Einspritzung von Morphium Differentialdiagnose der verschiedenen Bauchdeckenspannungen ›e ich bereits erwähnt. Oser (W.kl.W. 1911) hat in zweifelhaften len die Probepunktion der Bauchhöhle in Vorschlag gebracht. Die ıeu der meisten Chirurgen, die Bauchhöhle zu punktieren, scheint in neuerer Zeit abgenommen zu haben. Zur Anlegung des soge- ınten Pneumoperitoneums wird nur zu häufig und kritiklos punk- t. Man muss sich darüber klar sein, dass ein negatives Resultat hts besagt: Bei einer Darmperforation werden wir im Frühstadium hl meistens durch eine Punktion nichts erzielen. Bei innerer tung muss es sich um beträchtliche Mengen freien Blutes oder um en glücklichen Zufall handeln, wenn die Punktion positiv ausfällt.

Florence zieht in allen zweifelhaften Fällen die Douglas- ıktion zu Hilfe. Den Douglas zur Punktion zu wählen, entspricht ıtiger Beobachtung am Operationstisch, worauf ich weiter unten gehen werde. Es dürften sich aber wohl wenige Chirurgen dazu schliessen können, beim Manne den Douglas durch das Rektum zu ıktieren; beim Weibe aber sind schwere Bauchquetschungen eine tenheit. Wir machen beim Weibe in zweifelhaften Fällen, z. B. er Peritonitis oder eines äusseren Fruchtkapselaufbruches, ge- hnlich nicht die Probepunktion des Douglas, sondern die Colpoto- posterior. Sie gibt uns zuverlässigere Aufschlüsse, ohne dass der ınitt eingreifender oder zeitraubender wäre.

Das sicherste Verfahren ist die Probelaparotomie. Fast allgemein d empfohlen, auch nur beim leisesten Verdacht einer inneren Ver- ung, die Bauchhöhle durch einen kleinen Schnitt zu eröffnen. Da se Operation in Lokalanästhesie gemacht werden könne, sei sie lkommen gefahrlos. Abgesehen von dem wenig befriedigenden ühl, eine Bauchhöhle vergeblich geöffnet zu haben, halte ich auch sen Eingriff selbst in Lokalanästhesie nicht immer für ganz unge- rlich; man denke nur an Kranke, die neben der Bauchquetschung h eine heftige Brustkorbquetschung oder eine Verletzung der isteingeweide haben. Ich glaube, wir sollten danach streben, die gnosenstellung zu verbessern und die Probelaparotomie möglichst vermeiden.

Ich habe im Laufe der Jahre ein Symptom schätzen gelernt, das in der Literatur nirgends erwähnt fand, das mir sowohl bei Bauch- ıtusionen, bei Bauchstich- und -schussverletzungen, wie auch bei Differentialdiagnose der verschiedensten chirurgischen Erkran- ıgen der Bauchhöhle beste Dienste geleistet hat.

Es war mir in der Zeit vor dem Kriege, in welcher wir in Mün- n nicht selten Bauchstichverletzungen zu operieren hatten, auf- allen, dass sich bereits 1—2 Stunden nach einer intraabdominellen letzung — also zu einer Zeit, in welcher die übrige Bauchhöhle m vermehrte Flüssigkeit aufwies und die Umgebung der Darm- nde oft noch kaum eine Reaktion zeigte — im Douglas bereits Blut r Exsudat vorfand. Diese Feststellung ist bei der allgemein be- ınten Bedeutung des Douglas als Schlammfang nichts besonderes. habe nun in derartigen Fällen den Douglas systematisch unter- ht und ihn bei intraabdomineller Verletzung stets druckempfindlich unden. Die Untersuchung muss aber mit grosser Exaktheit durch- führt werden. Ich prüfe, nachdem ich vorsichtig den Finger in den ır eingeführt und kurze Zeit ruhig liegen gelassen habe, zuerst die Druckempfindlichkeit der Prostata, dann die der Umschlagstelle des Peritoneums an der Blase, dann am Rektum und überzeuge mich von der Richtigkeit des Befundes durch Wiederholung des Manövers. Wer richtig untersuchen kann, wird ganz exakte Antworten bekommen. Ist die Douglasfalte druckempfindlich, so ist mit Sicherheit pathologischer Inhalt im Bauchraum: Blut, Magen-Darminhalt oder Exsudat, und damit eine absolute Indikation zur Operation gegeben. Mich hat dieses Symptom noch nie getäuscht; bei dessen Fehlen lag keine intraabdominelle Verletzung, bei dessen Vorhandensein stets eine Organverletzung vor.

Ob nun bei Fehlen der Druckempfindlichkeit innerhalb der ersten 2—3 Stunden nach dem Trauma immer eine innere Verletzung auszuschliessen ist, kann ich nicht bestimmt behaupten; es fehlt mir die Erfahrung, da stumpfe Verletzungen der Bauchorgane auch in einem grossen Krankenhaus vereinzelte Vorkommnisse sind und Stichverletzungen des Bauches in München während des Krieges, in der Dünnbierperiode und jetzt bei den hohen Bierpreisen Raritäten geworden sind. Ich habe mich entschlossen, das Symptom bekanntzugeben, damit es auch anderwärts geprüft und sein Wert festgestellt werden könne.

Aber nicht nur bei Verletzungen der Bauchhöhle hat uns dieses Symptom nie irregeführt; es hat uns auch treffliche Dienste bei der Differentialdiagnose der verschiedenen Erkrankungen des Bauches geleistet, was einige Krankheitsgeschichten zeigen können. Bei uns wird jeder Bauchfall, mag es sich um eine Verletzung oder Erkrankung handeln, prinzipiell rektal untersucht; ich kann dieses Vorgehen nicht eindringlich genug empfehlen.

W. K., 20jähr. Mann. Vor 3 Stunden zwichen Aufzug und Wand gequetscht. Heftige Schmerzen im Leib und der linken Lendengegend. Schwere Schocksymptome. P. 96. Temp. 39,5. Allgemeine Muskelspannung. Keine Dämpfung, Leberdämpfung vorhanden. Druckempfindlichkeit der l. Lenden- und der l. seitlichen Bauchgegend. Kein Erbrechen. Douglas sehr druckempfindlich. Operation: Haematoma intraperitoneale ex ruptura vasorum mesenterici.

A. M., 35jähr. Mann. Vor einer Stunde von einem ausschlagenden Pferde mit dem Hinterhuf Schlag in die l. Mittelbauchgegend; mit dem Kopf gegen eine Wand geschleudert; kurze Zeit bewusstlos. Schwerer Schock. P. 120. Temp. 37,2. Allgemeine Muskelspannung; diffuse Druckempfindlichkeit. Keine Dämpfung. Leberdämpfung vorhanden. Erbrechen. Quetschwunde am Hinterkopf; keine Erscheinung von intrakranieller Verletzung. Douglas nicht druckempfindlich, daher exspektative Behandlung. In der folgenden Stunde steigt die Temperatur auf 37,8. Puls bleibt unverändert. Douglas stets frei. Nach 8 Stunden verschwindet langsam die allgemeine Muskelspannung, auch die diffuse Druckempfindlichkeit lokalisiert sich auf die Gegend links vom Nabel. Nach 12 Stunden handtellergrosse Muskelspannung und Druckempfindlichkeit an der verletzten Stelle. Nach 5 Tagen beschwerdefrei entlassen.

B. J., 23jähr. Mann. Vor 2 Stunden zwischen 2 Puffer geraten. Schwerer Schock. P. 76. Temp. 36,8. Allgemeine Muskelspannung, diffuse Druckempfindlichkeit, Dämpfung mit Sicherheit nicht nachweisbar. Leberdämpfung vorhanden. Kein Erbrechen. Douglas vorgewölbt, sehr druckempfindlich. Operation: Ruptura hepatis. Haemorrhagia gravis.

T. A., 45jähr. Mann. Vor 2 Tagen mit einer Leiter ausgerutscht und gegen die l. Lendengegend gefallen. Konnte noch ½ Stunde arbeiten, wegen vermehrter Schmerzen dann nach Hause und zu Bett gegangen; angeblich kein Blut im Urin. Am 2. Tage nachts 4 Uhr plötzlich heftigste Schmerzen im ganzen Leibe und in der l. Lendengegend. Sehr blasse Gesichtsfarbe. P. 84. Temp. 37,5. Brettharte Spannung und heftige Druckempfindlichkeit der linken Bauchseite und l. Lendengegend; leichter Meteorismus; Dämpfung mit Sicherheit nicht nachweisbar; etwas Brechreiz. Douglas frei, daher exspektative Behandlung trotz Verdachtes zweizeitiger Milzruptur. Im nächsten Urin Blut. Nach 14 Tagen beschwerdefrei entlassen.

M. K., 28jähr. Mann. Vor 1 Stunde von einer Kreissäge ein Stück Holz gegen die rechte Unterbauchseite abgesprungen. Sofortige Ohnmacht, Erbrechen. Schwerer Schock. P. 70. Temp. 36,2. Brettharte Spannung und intensive Druckempfindlichkeit der rechten Unterbauchgegend in Handtellergrösse, in deren Mitte fünfmarkstückgrosses Suggillat, keine Dämpfung; Leberdämpfung vorhanden. Kostale Atmung. Brechreiz und wiederholtes Erbrechen. Douglas frei, daher exspektative Behandlung. Nach 3 Stunden Spannung und Druckempfindlichkeit geringer; kein Erbrechen. P. 84. Temp. 36,8. Heilungsverlauf ungestört.

A. R., 29jähr. Mann. Vor 2 Stunden bei einer Rauferei zu Boden geworfen und mit Nagelschuhen wiederholt gegen Bauch und Brustkorb gestossen und getreten. Sofortiges Erbrechen. Betrunken; anscheinend schwerer Schock. Motorische Unruhe, lautes Jammern, fortwährendes Erbrechen. P. 90. Temp. 37,6. An Brust und Bauch multiple Kontusionen und Erosionen. Bauch bretthart gespannt, diffus druckempfindlich. Keine Dämpfung. Leberdämpfung verkleinert. Fraktur der 8. und 9. Rippe. Douglas frei, daher exspektative Behandlung. Heilungsverlauf ungestört.

W. E., 12jähr. Mädchen. Soll vor 3 Stunden beim Herunterrutschen an einem Treppengeländer vom 1. oder 3. Stock herabgestürzt sein. Näheres nicht zu erfahren. Wegen „innerer Blutung" eingewiesen. Grosse Unruhe, hochgradigste Blässe. Puls klein, stark beschleunigt, nicht zählbar. Galliges Erbrechen. Starke Spannung und Druckschmerz beider Oberbauchgegenden. Rechtsseitige Rippenfrakturen, kleiner Hämatothorax rechts. Douglas frei, daher exspektative Behandlung. Nach 3 Stunden besteht die Bauchdeckenspannung unverändert weiter. P. 102. Gesichtsfarbe hat sich gebessert. Nach 24 Stunden ist das bedrohliche Krankheitsbild verschwunden. Ungestörter Heilungsverlauf.

St. M., 40jähr. Mann. Vor einer halben Stunde aus Unvorsichtigkeit mit einem Revolver in die rechte Bauchseite geschossen. Schwerer Schock. P. 120. Temp. 36,4. Kein Erbrechen. Rechts neben dem Nabel Einschusswunde, Ausschuss nicht vorhanden. Rechte Unterbauchgegend durch einen grossen Bluterguss vorgewölbt, gespannt, druckempfindlich. Douglas frei. Die schweren Allgemeinerscheinungen lassen trotz Fehlens der Druckempfindlichkeit des Douglas einen Probeeinschnitt angezeigt erscheinen. Probelaparotomie ergibt: Bauchhöhle unverletzt.

R. St., 22jähr. Mann. Vor ca. 1 Stunde in die linke Bauchseite gestochen. Kein Erbrechen. Betrunken. 3 Querfinger ausserhalb und etwas unterhalb des Nabels 1½ cm lange Stichwunde. Keine Muskelspannung, geringe Druckempfindlichkeit der Umgebung. Keine Dämpfung, Leberdämpfung vorhanden. Douglas druckempfindlich. Laparotomia: 2 Stichwunden des Ileums.

Fr. M., 21jähr. Mann. Vor 19 Stunden plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leibe erkrankt. Erbrechen. Früher gesund. Facies abdominalis. Kühle Extremitäten. P. 102. Temp. 38,4. Leib bretthart, diffus druckempfindlich. Dämpfung mit Sicherheit nicht nachweisbar. Leberdämpfung vorhanden. Douglas nicht schmerzhaft. Konservative Behandlung. Am nächsten Tage Erholung, ungestörte Rekonvaleszenz. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Cholezystitis oder Pankreatitis.

R. A., 52jähr. Mann. Vor 6 Stunden plötzlich mit heftigsten Schmerzen erkrankt. Früher gesund. Wegen perforierten Magengeschwürs zuverlegt. Schwerer Schock. P. 120. Temp. 37,6. Allgemeine brettharte Spannung und Druckempfindlichkeit. Dämpfung nicht sicher nachweisbar. Leberdämpfung vorhanden. Douglas frei, daher konservative Behandlung. Auf Morphium verschwindet der bedrohliche Zustand innerhalb der nächsten 2 Stunden. Diagnose: Dyspraxia intestinalis angiospastica.

H. A., 21jähr. Mann. Vor 2 Stunden plötzlich heftiger Schmerz in der Magengegend. Früher gesund. Kein Schock, gutes Allgemeinbefinden. Kein Brechreiz, keine wesentlichen Schmerzen. Ganz geringe Muskelspannung in der rechten Oberbauchgegend. Kostale Atmung. Keine Dämpfung. Leberdämpfung vorhanden. Douglas schmerzhaft. Operation: Ulcus duodeni perforatum.

Anmerkung bei der Korrektur: Herr Geheimrat Enderlen bemerkte gelegentlich des Vortrages auf dem bayer. Chirurgentag 1923, dass v. Quérvain in seiner chirurgischen Diagnostik bereits auf die Wichtigkeit der Douglasuntersuchung bei stumpfen Bauchverletzungen hinweise. Dies beruht auf Irrtum, was mir auch Herr Geheimrat auf Anfrage bestätigte. — Auf die Arbeit von Dr. Kulenkampff: „Zur Frühdiagnose der akuten Magenperforation", D.m.W. 1913, S. 110, die mir erst jetzt unter die Hand kam, kann ich leider nicht mehr eingehen.

Zur Differentialdiagnose der Perityphlitis.

Von Geh.-Rat Prof. Dr. A. Borchard, Charlottenburg.

Die ausgezeichneten und lehrreichen Ausführungen meines Freundes Krecke werden sicher allgemeinen Beifall gefunden haben. Beim Lesen derselben erinnerte ich mich lebhaft zweier schwerer Differentialdiagnosen, die ich in meiner Tätigkeit in Posen erlebte. Da sie allgemeines praktisches Interesse haben dürften, bisher nicht publiziert sind und auch in den üblichen Lehrbüchern auf die beiden in Betracht kommenden Krankheiten in differentialdiagnostischer Hinsicht nicht oder nur selten hingewiesen ist, auch Krecke dieselben nicht erwähnt, möchte ich sie kurz mitteilen. Zwar stehen mir die Krankengeschichten nicht zur Verfügung, jedoch haben sich die beiden Fälle so in mein Gedächtnis eingeprägt, dass alle wesentlichen Momente geschildert werden können.

13jähriger Junge. Vor 5 Tagen mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und hohem Fieber erkrankt. Stuhlgang angehalten, ab und an Erbrechen. Unter der Diagnose Perityphlitis mit Abszess in das Diakonissenhaus in Posen abends eingeliefert. Befund: Grosser kräftiger Junge. Temperatur gegen 40°, Puls beschleunigt. In der rechten Unterbauchgegend, der Beckenschaufel anliegend, harter schmerzhafter Tumor, der sich nach dem Bauch bis etwas lateral vom McBurneyschen Punkt erstreckt und nach hinten gegen die Lendengegend reicht. Er entspricht in seiner Lage einem retrozökal gelegenen entzündlichen Tumor, und da auch vom Rektum her rechts oben eine schmerzhafte Verdickung zu fühlen ist, wird die Diagnose „Perityphlitis mit Abszess" für gesichert gehalten. Hüftgelenk frei. Leichte Psoasstellung. Sofortige Operation mit Schrägschnitt in der Nähe der Beckenschaufel, um, wie ich es damals und auch jetzt noch in entsprechenden Fällen zu tun pflege, möglichst extraperitoneal an den Abszess heranzukommen. Muskulatur stärker sulzig infiltriert wie gewöhnlich, besonders aber nach der Beckenschaufel hin. Deshalb Vordringen entsprechend der grösseren Infiltration. Nach Durchtrennung einer stärkeren, sulzigen, grauweisslichen Gewebsschicht entleert sich dicker, fettiger, nach frischem Sauerteig riechender Eiter. Schon dadurch wurde die Diagnose auf Osteomyelitis gesichert. Bei Revision der Wundhöhle erweist sich eine Stelle der Beckenschaufel vom Periost entblösst und verfärbt. Trepanation der Beckenschaufel an dieser Stelle Drainage nach aussen und dem Schnitt zu. Heilung ohne Besonderheiten.

Es hatte sich also um einen der nicht häufigen Fälle von Osteomyelitis der Beckenschaufel gehandelt. Da das Hüftgelenk trotz der leichten Psoasstellung des rechten Beines, die ja auch bei der von mir angenommenen retrozökalen Lage des perityphlitischen Abszesses vorkommt, frei und schmerzlos bewegt werden konnte, so hatte ich differentialdiagnostische Erwägungen nach dieser Richtung hin gar nicht angestellt. Der Beginn mit Fieber, Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die Stuhlverhaltung, das von Zeit zu Zeit auftretende Erbrechen passten genau zu dem Bilde der Perityphlitis. Nur der Befund bei der Operation machte mich stutzig. Die Infiltration reichte mehr nach der Beckenschaufel zu, war hier viel deutlicher und stärker, und deshalb ging ich entsprechend diesen anatomischen Veränderungen in die Tiefe. Hätte ich mich zu sehr auf meine Diagnose verlassen, wäre ich mehr medial vorgegangen, so hätte ich unter Umständen Bauchhöhle und ostcomyelitischen Abszess eröffnen können. Eine tödliche Peritonitis bei dem hochvirulenten Eiter wäre die Folge gewesen.

So bestechend es ist, gleich mit der Entleerung des perityphlitischen Abszesses auch den Wurmfortsatz zu entfernen, so gibt es doch Fälle (besonders gilt dies bei ausgesprochener retrozökaler Lage der Appendix), wo es besser ist, möglichst extraperitonal und von hinten her an den Abszess heranzukommen. Jedenfalls lehrt der Fall selbst bei Eröffnung einer gut abgegrenzten perityphlitischen Eiterung sich mehr von dem anatomischen Befund bei der Operation als von seiner vorherigen Diagnose leiten zu lassen. Ueberlegungen, die ich nach der Operation anstellte, zeigten mir, dass bei grössere Berücksichtigung der Lage des Infiltrates in der Nähe resp. an der Beckenschaufel diagnostische Erwägungen nach der Richtung eines akut entzündlichen Prozesses dieser Gegend hätten gepflogen werden müssen.

Der zweite Fall ist diagnostisch noch viel schwieriger.

Ca. 45jähriger Mann. Vor einigen Tagen mit Schmerzen im Bauch erkrankt. Seit dem vorhergehenden Tage hohes Fieber, schneller kleiner Puls, stärkere Schmerzen im ganzen Bauch, besonders nach der rechten Unterbauchgegend, wo deutlich ein faustgrosser Tumor fühlbar geworden ist.

Der betreffende Kollege, der mich konsultierte, hielt das Ganze für eine Perityphlitis und ich konnte seiner Diagnose auf Grund des in der Wurmfortsatzgegend gelegenen faustgrossen schmerzhaften Tumors, der bestehenden Temperatur von ca. 40°, der Schmerzen im übrigen Bereich mit leichter Rektusspannung nicht widersprechen. Trotzdem also ein perityphlitischer Abszess vorzuliegen schien, war etwas, was mich an dem sofortigen Entschluss zur Operation hinderte. Der Kranke sah so eigentümlich anämisch wie ausgeblutet aus, der Puls war schnell, dem Fieber entsprechend — aber klein. Das passte mir nicht ganz zu dem Bilde einer seit 8 Tagen bestehenden mit Abszessbildung einhergehenden „Perityphlitis". Ich wollte mir den Kranken nachmittags noch einmal ansehen (ca. 6 Stunden später). Der Befund war ungefähr derselbe; der Tumor in der Blinddarmgegend war deutlicher geworden und ich hatte ab und an den Eindruck, eine Pulsation des Tumors zu fühlen. Der Allgemeinzustand war schlechter, die Anämie grösser geworden. Zu dem Bilde der Perityphlitis stimmte das aber nicht. In der Nacht Exitus. Nach vielen Schwierigkeiten gelang es mir, die Sektion in der Wohnung des Kranken machen zu dürfen. Ich fand ein Aneurysma der Aorta abdominalis in der Höhe der Art. coeliaca. Der Sack sass rechts hinter, war geplatzt und das Blut hatte sich retroperitoneal bis zur rechten Darmbeinschaufel vorgewühlt. Der Tumor, den man rechts fühlte und der als perityphlitischer Abszess imponierte, war das von dicken Blutgerinnseln umgebene Ende des Aneurysmasackes. An den übrigen Organen nichts besonderes.

Das wäre eine Ueberraschung gewesen, wenn man diesen vermeintlichen Abszess besonders in einer Privatwohnung inzidiert hätte! Ich dankte meinem Schöpfer, dass mich irgend etwas davor bewahrt hatte. Es war das anämische, blasse Aussehen, die schnelle Verschlimmerung das Fehlen peritonitischer und septischer Erscheinungen bei dem sonst so schweren Krankheitsbilde. Für Perityphlitis sprach die Temperatur, der deutlich fühlbare Tumor in der Blinddarmgegend, dessen Entstehen und Wachsen innerhalb weniger Tage vom behandelnden Arzt beobachtet worden war, und die leichte Rektusspannung; gegen Perityphlitis mit Peritonitis (eine solche musste wegen des schweren Allgemeinzustandes mit in Erwägung gezogen werden) das anämische Aussehen des früher gesunden kräftigen Mannes, die bleichen, aber relativ warmen Extremitäten (bei schwerer Peritonitis blaurot, kühl) und die geringe Rektusspannung sowie das Fehlen von Erbrechen und stärkerer Auftreibung des Leibes.

Der vorliegende Fall ist eine Seltenheit, hat aber trotzdem ein praktisches Interesse. Wenn nicht alles in den Erwägungen bei Perityphlitischen Abszess stimmt, soll man lieber sich noch einmal den Fall ansehen und das Blutbild, dessen Bedeutung damals (1898) noch nicht anerkannt war, zu Rate ziehen.

Die Differentialdiagnose der Perityphlitis und Osteomyelitis der Beckenschaufel kann uns ab und zu einmal zu schaffen machen, sie lässt sich, wenn man an die Möglichkeit denkt, nach dieser oder jener Richtung hin entscheiden. Sollte man sie verfehlen, so wird der erfahrenen Operateurs die Veränderung an dem zu durchbrennenden Gewebe richtig leiten und vor Schaden bewahren. Die Differentialdiagnose mit einem Aneurysma perforatum der Aorta muss vorhergestellt werden. Das Aussehen der Kranken, die relativ geringen peritonitischen Erscheinungen trotz des schweren Krankheitsbildes fallen da entsscheidend ins Gewicht.

Aus den vielen interessanten Fällen, die ich im Laufe der Jahre als „Perityphlitis" gesehen habe, hielt ich diese beiden im Anschluss an die Mitteilungen von Krecke für erwähnenswert. Trotz aller Fortschritte und Errungenschaften werden auch dem Erfahrensten immer wieder unklare Krankheitsbilder begegnen; da ist der beste Rat, sofort einen anderen erfahrenen Kollegen zuzuziehen.

Damit auch der Humor nicht fehle — noch eine kleine Reminiszenz. Ich hatte einer 32jährigen Klavierlehrerin den frisch entzündeten „Blinddarm" entfernt. Zwei Tage später konnte sie auf einmal nicht sehen. Objektiv am Augenhintergrund nichts. Nach drei Tagen Heilung der Blindheit, nachdem ich der (hysterischen) Kranken erklärt hatte, dass der Blinddarm mit Blindheit nichts zu tun hätte. Eine wahre Geschichte!

---

is der orthopädischen Klinik der Universität Heidelberg.
(Direktor: Prof. Dr. Ritter v. Baeyer.)

iatomischer Beitrag zur Frage der operativen Skoliosenbehandlung.

Von Dr. med. Heinz Jordan, Assistent der Klinik.

1921 berichtete v. Baeyer in dieser Wochenschrift [1]) über ein es Verfahren zur operativen Behandlung der Skoliose; ausgehend n der Beobachtung am Skelett, dass die auf der konvexen Seite örm vergrösserten Gelenkfortsätze ein Redressionshindernis darllen, nahm er die Resektion mehrerer Lendenwirbelgelenkfortsätze r und machte die dadurch erzielte erhöhte Beweglichkeit in der ndenwirbelsäule nach kürzerer Gipsverbandperiode im aktiv redresrenden Skoliosenkorsett nutzbar. Im gleichen Jahr veröffentlichte Finck [2]) einen ähnlichen Operationsplan, der, auf der gleichen atomischen Betrachtung aufbauend, lediglich die Verkürzung des steigenden Gelenkfortsatzes des 5. Lendenwirbels vorsah, um damit Wirbelsäulenbasis symmetrisch einzustellen.

Nach der v. Baeyerschen Methode wurden 1922 5 Fälle von iwer- bzw. nicht ausgleichbarer Skoliose an unserer Klinik operiert. handelte sich um einen Jungen von 6 und 4 Mädchen von 14 bis Jahren. 4 mal konnte eine Rachitis, einmal eine spinale Kindermung als Ursache der Skoliose festgestellt werden. Der Operansverlauf war im wesentlichen derselbe: Bogenschnitt auf der konxen Seite über der stärksten Lendenkrümmung, Freipräparieren · Gelenkfortsätze und Abmeisselung derselben im Bereich von —4 (3 Fälle) bzw. L 2 u. 3 (1 Fall) oder L 1—3 (1 Fall). In einem le (16jähriges Mädchen mit starker Skoliose und grossem)penbuckel) wurden die Gelenkfortsätze (L 2—4) beiderseits entnt. Dann Schichtnaht der Wunde und Gipsverband mit Einschluss ; einen Beines bis unterhalb des Knies in starker Gegenkrümmung. en Fällen gemeinsam war ein reaktionsloser Verlauf der Wundlung in ca. 8 Tagen. Die Kranken wurden nach 6—9 Wochen mit iv redressierendem Korsett aus der Behandlung entlassen. Nur e Kranke blieb infolge anderweitiger Erkrankung 12 Wochen in · Klinik.

Ueber den Erfolg der Operation lässt sich aus äusseren Gründen hwierigkeit der Nachuntersuchung usw.) nur soviel sagen, dass :h der Operation die Redression der Skoliose in einem Umfang genommen werden konnte, wie sie mit unblutigen Mitteln nicht erzielen gewesen wäre, und dass bei zwei zur Nachuntersuchung chienenen Fällen (17jähr. Mädchen: rachitische Skoliose, und ähr. Mädchen: paralytische Skoliose) nach 12 bzw. 14 Monaten e deutlich verbesserte Haltung festzustellen war.

Liefert uns somit das neue Verfahren — soweit die wenigen zur eration geeigneten und geneigten Fälle ein Urteil zulassen — auch :ten Endes hinsichtlich völliger Heilung keine wesentlich besseren sultate wie die zahlreichen anderen unbefriedigenden Heilthoden, so stellt es doch einen gangbaren und empfehlenswerten g für die Fälle dar, in denen, wie in der Voraussetzung enthalten, tomische Hindernisse eine ausgiebige Redression aussichtslos ereinen lassen.

Es wird nun von Interesse sein, mit der Empfehlung der Opera- auch über Untersuchungen zu berichten, welche einerseits die tomischen Grundlagen des geschilderten, nicht ganz leichten Einfes liefern, andererseits die Frage klären sollten, ob etwa mit n einfacheren von v. Finck skizzierten Verfahren ein gleichrtiges Ergebnis erzielt werden kann.

Zu diesem Zweck nahm ich an den Leichenwirbelsäulen eine he von Messungen vor. Für die liebenswürdige Gewährung des beitsmaterials sei auch an dieser Stelle dem Direktor des anatischen Instituts, Herrn Geheimrat Kallius, bestens gedankt.

Nur wenige und einander in ihren Resultaten widersprechende gaben über den Bewegungsumfang der normalen Lendenwirbelle sind bisher veröffentlicht [3]).

Zwei normale und eine skoliotische Wirbelsäule standen mir zur fügung. Die Technik der Messungen gestaltete sich folgendersen. Es wurde ein Bänderpräparat der unteren Brust-, der ndenwirbelsäule und des Beckens hergestellt, an dem noch die nen Muskeln zwischen den Wirbeln (Mm. interspinales, rotatores, rtransversarii) erhalten waren. Der Wirbelsäulentorso wurde ch Anschrauben des Sakrums auf ein festes Stativ montiert, so s Becken und Wirbelsäule die Lage beim normalen Stehen wiederen. An Stelle von Winkeln wurden Strecken nach bestimmten htpunkten gemessen und die Bewegungswinkel in den drei Hauptnen geometrisch berechnet. Die Messung der Seitenneigung, die m Hinblick auf den Versuchszweck am meisten interessierte, wurde eils doppelt vorgenommen, indem hinten der Ausschlag des Dornsatzes des 1. Lendenwirbels, vorn derjenige eines Stiftes in der te der Zwischenwirbelscheibe zwischen dem untersten Brust- und endenwirbel abgelesen und aus beiden Messungen ein Mittelwert enommen wurde.

Das unversehrte Wirbelsäulenbandpräparat zeigte in allen 3 Fällen einen geringeren Bewegungsumfang als den Fickschen Werten entsprach. Während Fick eine Seitenneigung von 35°, eine Vorbeugung von 23°, Rückbeugung von 90° und eine Torsion von 5° angibt, lieferten meine Präparate eine Linksneigung von 10°, 6°, 7½°; Rechtsneigung von 7½°, 6½°, 7½° bei einer Vorbeugung von 16°, 19°, 17°, Rückbeugung von 5°, 10°, 2° und einer Torsion von 16°, 0° und 44° [4]).

Die so gefundenen Versuchswerte dienten als Grundlage für die Beurteilung der Erweiterung des Bewegungsumfanges durch vier folgende, in jedem Versuch gleich ausgeführte Resektionen.

Aus Gründen der Raumersparnis sollen nur die Ergebnisse bei Seitenneigung wiedergegeben werden.

1. Nach Entfernung der linksseitigen, artikulierenden Gelenkfortsätze des 5. Lendenwirbels und des Kreuzbeins mit dem Meissel, wie sie dem v. Finckschen Vorschlag entspricht, belief sich die Linksneigung auf 10°, 7°, 11½°. Nur bei der dritten, skoliotischen Wirbelsäule hatte also eine Zunahme der Beweglichkeit um 4° stattgefunden, während an den beiden anderen Präparaten eine solche innerhalb der Fehlergrenzen nicht festgestellt werden konnte. Der Querfortsatz des 5. Lendenwirbels mit seiner zum Darmbeinkamm ziehenden Bandmasse hemmte, auch nach Resektion des untersten Gelenkforsatzes, die Bewegung.

2. Wurde dieser Querfortsatz mit Säge oder Meissel entfernt, so fiel eine deutliche Zunahme der Linksneigung auf. Dieselbe stieg auf 17°, 12°, 18°, was einer durchschnittlichen Vermehrung der erstrebten Beweglichkeit um 95 Proz. des Ausgangswertes entspricht.

3. Nachdem zu den bisherigen Resektionen noch die Entfernung der restlichen 4 Lendenwirbel-Gelenkverbindungen der linken Seite gekommen war, resultierte eine Seitenneigung nach links von 21½°, 14°, 18½°, d. i. im Mittel 125 Proz. des Grundwertes, und das ohne dass die Beweglichkeit in den übrigen Bewegungsrichtungen wesentlich vermehrt worden war. Es erscheint mir nicht ohne Bedeutung, dass gerade bei der skoliotischen Wirbelsäule die Entfernung aller Lendenwirbel-Gelenkfortsätze das durch Resektion des 5. Lendenwirbel-Querfortsatzes (nicht Gelenkfortsatzes!) erzielte Ergebnis nicht nennenswert zu erhöhen vermochte.

4. Zum Schluss wurde auf der rechten Seite der Präparate zur Kontrolle derselbe Situs wie links hergestellt und dabei hinsichtlich der Rechtsneigung ungefähr der gleiche Bewegungsumfang erzielt, wie er links gemessen worden war. Vorbeugung, Rückbeugung und Torsion hatten mit zunehmender Versuchsdauer ebenfalls an Umfang gewonnen, ein Befund, der durch die versuchsbedingte Lockerung und Dehnung der Bänder usw. der Technik zur Last fällt.

Betrachten wir das Ergebnis der Messungen noch einmal nach Präparaten getrennt, so finden wir eine Zunahme der Linksneigung am 1. Präparat nach Resektion 1 um 0 Proz., nach Resektion 2 um 70 Proz., welch letzterer Wert durch die 3. Resektion um 26 Proz. vermehrt wurde. Beim 2. Präparat sind die Werte 17 Proz., 100 Proz. und 17 Proz einzusetzen, während sie sich beim 3. Präparat, der lumbal linkskonvexen Skoliose, auf 53 Proz., 160 Proz. und 3 Proz. stellen.

Bei der kritischen Betrachtung der Versuchsergebnisse muss man sich zunächst die Fehlerquellen vor Augen halten, die in der Beschaffenheit der Präparate (Altersveränderungen, Leiche, Konservierung) und der angewandten Methode (Strecken statt Bogen bzw. Winkel, Achsenbestimmung) liegen. Fernerhin mag ein Teil der Zunahme des Bewegungsumfanges — namentlich, was die Torsion und die Vorwärts-Rückwärtsbewegung anbetrifft — auf die mit der Versuchsdauer zunehmende Dehnung des Bandapparates zurückzuführen sein.

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren bleibt jedoch als Ergebnis der Untersuchung bestehen:

1. Dass eine ausgiebige Zunahme der Seitenneigung (bis 160 Proz.) in der Lendenwirbelsäule durch Resektion der untersten artikulierenden Gelenkfortsätze (L 5 u. S) und des untersten Querfortsatzes (L 5) zu erzielen ist, ohne das feste Gefüge der Lendenwirbelsäule wesentlich zu lockern; diese Zunahme wird um so erheblicher sein, je stärker die Gelenkfortsätze der konvexen Seite vergrössert sind;

2. dass die Entfernung der untersten Gelenkfortsätze (L 5 u. S) allein das gewünschte Ziel nicht erreicht;

3. dass die Wegnahme des untersten Querfortsatzes und aller Lendenwirbelgelenkfortsätze die Beweglichkeit nach der gleichen Seite nicht unwesentlich vermehrt, während die Exkursionsfähigkeit in den übrigen Hauptebenen auch dadurch nicht besonders beeinflusst wird.

Die Untersuchungen am Wirbelsäulenpräparat bestätigen also die Beobachtungen bei der v. Baeyerschen Skoliosenoperation und lassen darüber hinaus auch die Wegnahme des 5. Lendenwirbelquerfortsatzes angezeigt erscheinen.

---

[1]) M.m.W. 1921 S. 1325.
[2]) Verhandl. d. D. orthop. Ges. 1921 S. 477.
[3]) Rudolf Fick: Handbuch d. Anat. u. Mech. d. Gelenke, Bd. 3, S. 87 ff.

[4]) Auf die Wiedergabe in übersichtlicheren Tabellen muss leider verzichtet werden.

Zur Frage der postpleuritischen Skoliose.

Von Dr. Josef Rey, Assistent der orthopäd. Univ.-Klinik Heidelberg. z. Z. am orthopäd. Spital in Wien (Hofrat Prof. Dr. Spitzy.)

In Nr. 19 dieser Wochenschrift macht A. Müller [1] den Muskelzug für die Entstehung der empyematischen Skoliose verantwortlich, gleichsam in Ergänzung der von mir [2] angegebenen Ursachen, die sich übrigens auf unkomplizierte seröse Pleuritiden bezogen. Ich vermag in kritischer Verwertung meiner Untersuchungen dieser Ansicht nicht beizupflichten.

Die hohe Bedeutung des Muskelzugs in seiner modellierenden Wirkung auf das menschliche Skelett ist wohl jedem mechanisch, d. h. orthopädisch denkenden Arzt vertraut. Ich erinnere hier nur an die eingehenden Arbeiten Grunewalds [3] auf diesem Gebiete.

Als ätiologisches Moment aber in der Entstehung einer postpleuritischen oder postempyematischen Skoliose möchte ich den Einfluss des Muskelzuges nicht verwerten. Er tritt vielmehr als ein die Verbildung fördernder Faktor auf bei einer schon vorhandenen Deformität und hindert später ihre Beseitigung. Wir finden dieses Hindernis in mehr oder weniger ausgesprochener Form wohl bei jeder Skoliose, gleichgültig welcher Aetiologie. Die eigentliche Ursache der postpleuritischen Skoliose suche ich vielmehr, und wiederhole damit nur die Ansicht der meisten Autoren, in der Zugwirkung der narbig schrumpfenden Pleurascharten als Hauptfaktor, den in vielen Fällen noch weitere Momente [2] fördernd begleiten. Ist die Verbindung einmal da, so folgt eine Inaktivitätsatrophie der Interkostalmuskulatur und des übrigen an der Atmung beteiligten muskulären Apparates der betroffenen Seite, die stets der Konvexität der Skoliose gegenüberliegt. Mit der Zeit pflegt die untätige Muskulatur zu schrumpfen und leistet dann einem späteren Redressionsversuche erheblichen Widerstand. Aus diesem Gesichtspunkte z. B. empfiehlt Krukenberg [4] die Tenotomie des konkavseitigen M. psoas, unter Umständen verbunden mit einer Verlagerung des M. obliquus ext. zur Besserung einer Lendenskoliose. Der muskuläre Widerstand aber ist, wie ich auch auf Grund meiner Untersuchungen annehmen möchte, nicht die Ursache, sondern die Folge der Skoliose.

Ich habe ihn daher nur bei fertigen, ausgebildeten Wirbelsäulendeformitäten vorgefunden. Eine Hypertonie der krankseitigen Atmungsmuskulatur, wie sie von A. Müller [1] beschrieben wird, konnte ich in keinem auch der frischen Fälle feststellen. Eine Schwellung und Druckempfindlichkeit, die einem einigermassen genauen Untersucher doch nicht entgehen dürfte, habe ich nirgends gefunden.

Dass frische Pleuritiden, die in der Abheilung begriffen sind, unter Umständen bei brüsker Untersuchung über Sehmerzen klagen, möchte ich mehr auf eine Pleurareizung beziehen als auf reaktive, entzündliche Prozesse in der angrenzenden Muskulatur. So handelt es sich bei den von mir untersuchten Kranken fast durchweg um einfache, seröse, nicht durch Empyem komplizierte Pleuritiden, wo kein langwieriger Eiterungsprozess in der Tiefe die Ursache von „schwersten Degenerationsprozessen“ in der umgebenden Muskulatur sein konnte.

Aber auch die wenigen mit Empyem verbundenen zeigten in keiner Weise, die von A. Müller angegebenen Veränderungen der Muskulatur.

Auf diesen Erwägungen fussend ergeben sich ohne weiteres die Richtlinien für die notwendigen therapeutischen Massnahmen. Dass mit einfachen Atemübungen allein die Beseitigung einer einmal ausgebildeten Skoliose nicht erzielt werden kann, braucht an dieser Stelle wohl nicht besonders betont zu werden. In der vorbeugenden Therapie der postpleuritischen Skoliose aber leisten sie ohne Zweifel recht gute Dienste. Die fertige Deformität verlangt eingreifendere orthopädische Massnahmen, deren Auswahl man von Fall zu Fall dem Facharthopäden überlassen wird. In der Prophylaxe jedoch empfiehlt sich, worauf ich bereits an anderer Stelle [2] hingewiesen habe, zur Unterstützung der Atemgymnastik die methodische Massage der geschwächten Muskulatur. Sie soll einer Inaktivitätsatrophie und damit der drohenden Schrumpfung vorbeugen und eine Kräftigung und Stärkung der Funktion erzielen. Ich möchte also im Gegensatz zu A. Müller die Massage mehr als — allerdings nicht unwichtiges — Adjuvans verwendet wissen, wie ich auch die Schädigung der Atemmuskulatur als das Sekundäre, nicht das Ursächliche der postpleuritischen Skoliose betrachte.

Literatur.

1. A. Müller: Der Muskelzug als Ursache der Skoliose nach Empyem. M.m.W. 1923 S. 601. — 2. Rey: Die postpleuritische Skoliose im Kindesalter. Arch. f. Kinderhlk. 1923. — 3. Grunewald: Ueber Beanspruchungsdeformitäten. Zschr. f. orthop. Chir. 38, S. 449. — 4. Krukenberg: Ueber die Verwendung der Bauchmuskulatur in der orthopädischen Chirurgie. Zschr. f. orthop. Chir. 42, H. 4. — 5. Drachter: Bedeutung der Interkostalmuskelatrophie beim Raumausgleich im Thorax usw. M.m.W. 1919 S. 485.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Ueber die Beziehungen der Lambia intestinalis zu Erkrankungen der Gallenwege und Leber.

Von Privatdozent Dr. Karl Westphal, Oberarzt der Klinik und Georgi, früherem Praktikanten der Klinik.

Lamblia intestinalis, die in England und Frankreich Girardia intestinalis genannte Flagellatenart, ist als ein in Mitteleuropa seltener gefundener, meist als harmlos angesehener Bewohner besonders des oberen Dünndarmes beim Menschen und verschiedener Tierarten bekannt, der jedoch bei Cholera und ruhrähnlichen Enteritiden bisweilen sehr gehäuft in den Dejektionen gefunden wurde (Moritz und Hölz, Salomon u. a.). Ausgedehnte, während des Krieges besonders von englicher Seite vorgenommene Massenuntersuchungen haben nun gezeigt, wie häufig besonders bei den im Orient gewesenen Truppen diese Flagellatenart in den Darmausscheidungen nachweisbar war. Es fanden sich bei diesen (Literatur bei Rodenwald im Handbuch von Prowazek) nach den Arbeiten von Wenyon, Dobell, Jepps, Smith und Matthes u. a. in etwa 10—20 Proz. diese Protozoen. Bei weiteren Untersuchungen fiel aber auf, dass auch Soldaten, die nie an der Front gewesen und dort ungünstigeren hygienischen Verhältnissen ausgesetzt gewesen waren, und schliesslich auch Menschengruppen, die nichts mit dem Kriege zu tun hatten, in erheblichem Maasse, z. B. Asylinsassen in 3,4 Proz. (Matthes und Smith), die Protozoen aufwiesen, so dass man ganz allgemein mit einem höheren Prozentsatz des Vorkommens der Lamblia intestinalis auch in europäischen Ländern rechnen muss.

Auch die hier erhobenen Befunde von gehäuftem Vorkommen von Lamblia intestinalis zuerst im Duodenalsaft, dann auch in den Fäzes, die als Nebenbefund bei der nach J. Rothmann-Mannheim vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung des Duodenalsaftes Gallenblasenkranker zuerst erhoben wurden, zeigen, dass auch in Deutschland ganz allgemein das Vorkommen dieser Flagellaten wohl ein weniger seltenes ist, wie man bisher angenommen hat. Durch diesen häufigeren Befund wird naturgemäss die immer noch umstrittene Frage der Pathogenität dieser Protozoen von neuem aufgerollt. Bevor auf dieses Problem eingegangen wird, sei erst das hier gefundene Material an der Hand von Auszügen aus den Krankengeschichten vorgelegt. Zuerst fiel bei zwei Fällen aus der Krankheitsgruppe des Icterus simplex beim Mikroskopieren des Duodenalsaftes eine sehr grosse Menge von Lamblien im Sediment auf.

1. Frl. Sofie M., 19 jähriges Hausmädchen, litt bereits im Januar und Februar 1921 öfter an kurzen, nur einige Minuten anhaltenden ausgesprochen krampfartigen Schmerzanfällen im rechten Oberbauch ohne Gelbsucht und ohne Erbrechen, gleichzeitig war starke Müdigkeit und Appetitlosigkeit vorhanden. Dann wieder Wohlbefinden bis August 1921, etwa am 10. ds Mts. wieder Auftreten von Mattigkeit, Appetitlosigkeit und häufigem Brechreiz, ohne Fieber. Mitte August stellte sich Hautjucken ein, mässige Schmerzen im rechten Oberbauch, die auch bisweilen in den Rücken nach rechts oben zogen und beim Atemholen besonders deutlich wurden, zuletzt tritt eine deutliche Gelbfärbung des ganzen Körpers ein. Sie wird deswegen am 2. IX. 21 in die Klinik überwiesen. Hier wird ein Ikterus mässigen Grades bei der konstitutionell etwas asthenischen Kranken gefunden, an der weiter ein leichter Exophthalmus, weite Pupillen, ausgesprochener Dermographismus und eine Hyperhidrosis manum et pedum als Zeichen eines etwas labilen vegetativen Nervensystems auffallen. Am Herzen ist eine gut kompensierte Mitralinsuffizienz nachweisbar. Das Abdomen ist aufgetrieben, der untere Leberrand ist ein Querfinger breit unter dem rechten Rippenbogen in der Mamillarlinie palpabel, die Gallenblasengegend ist druckschmerzhaft, die Gallenblase selbst nicht fühlbar. Die Milz nicht vergrössert. Der Stuhlgang ist hell, aber nicht völlig acholisch. Im Urin Urobilin +, Bilirubin Spur, Wassermann negativ. Blutbild: Erythrozyten 4 500 000, Leukozyten 8300, Neutrophile polynukleäre 72 Proz., Eosinophile 6 Proz., Lymphozyten 14 Proz., grosse Mononukleäre und Uebergangszellen 10 Proz., bei der zweiten Untersuchung finden sich 8 Proz. Eosinophile. Die Röntgenuntersuchung des Magen- und Darmtraktes und Prüfung des Magens zeigt nichts Besonderes. Okkultes Blut im Stuhlgang negativ. Die Temperatur ist nie erhöht, Wassermann negativ. Schneller Rückgang des Ikterus, am 15. IX. sind nur noch die Skleren leicht ikterisch, die subjektiven Beschwerden gebessert, am 21. IX. die letzten Spuren des Ikterus geschwunden, Leber wieder von normaler Grösse ohne Druckempfindlichkeit. Am 25. IX. wird eine Duodenalsondierung zur Gewinnung von Blasengalle mit dem Witte-Pepton-Reflex vorgenommen. Der Duodenalsaft ist von normaler grüner Farbe, die Blasengalle deutlich dunkler. Im Sediment der Galle finden sich bereits in der sog. Lebergalle sehr reichliche Mengen von lebhaft sich bewegenden zweizelligen Flagellaten, in der dunkleren Blasengalle schwirren diese noch gedrängter im frischen Präparat durcheinander, im Giemsa-gefärbten Ausstrichpräparat imponieren wieder durch ihre ungeheure Massierung die zusammengeballten Haufen der birnförmigen Protozoen (s. Abb. 1), die sich bei genauerer Ansicht unschwer als Lamblia intestinalis bestimmen lassen. Im Stuhlgang finden sich sofort bei der nur vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung reichlich enzystierte Dauerformen dieser Protozoen. Das Krankheitsbild, mit dem bereits von 7 bis 8 Monaten bestehenden Beschwerden im rechten Oberbauch, der Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend, lässt sehr an einem im Sinne der Naunynschen Vorstellung durch die Gallenwege in die kleinsten Gallengänge zur Leber hinaufgezogenen Infekt als Ursache des Ikterus denken. Für eine eigentliche Cholezystitis oder Cholangitis fehlt Fieber und Hyperleukozytose. Welche Rolle die in so grosser Menge im Duodenum gefundenen Lamblien für den leberwärts hinaufgewanderten Infekt spielen können, soll erst später erörtert werden.

2. W. Johannes, 48 jähr. Gärtner, hat an früheren Krankheiten eine igstpsychose vor 12 Jahren durchgemacht. Anfang Juli 1921 Beginn der zigen Erkrankung mit Schmerzen im Magen, Gefühl von Unbehagen im nzen Leib, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, kein Durchfall, kein Erbrechen. n 20. Juli tritt dann eine deutliche Gelbsucht auf, Magenbeschwerden benders nach dem Essen bleiben, keine Schmerzen der Gallenblasengegend. osser Gewichtsverlust, im ganzen 10 kg, infolge der Appetitlosigkeit. Am IX. eingewiesen in die Klinik. An dem noch in mittlerem Ernährungsstande befindlichen Mann von kräftig-gedrungenem Körperbau (arthritischknischer Habitus) findet sich ausser dem stark ausgeprägten Ikterus mit obilin und Bilirubin im tiefbraun verfärbten Urin nichts Wesentliches. ber und Milz sind nicht vergrössert, der Magen zeigt etwas erhöhte urewerte beim Probefrühstück, freie HCl 58, Ges.-Azid. 86. Röntgenuntersuchung zeigt mittleren Tonus und normale Peristaltik am Magen. Blutbild: B. Keine Eosinophilie, Temperatur in den ersten 3 Tagen subfebril bis ,5, sonst normal. Bradykardie von 60. Am 21. IX. deutlicher Rückgang s Ikterus, am 28. IX. nur noch subikterische Verfärbung an den Skleren rhanden.

Am 29. IX. vorgenommene Duodenalsondierung zeigt besonders wieder der sog. Blasengalle in sehr grosser Menge im frischen Präparat und Sediment in dichten Haufen gedrängt und lebhaft sich bewegend Lamblien. ich im Stuhlgang lassen sich bei nachträglicher Untersuchung Zystenformen grosser Menge finden. Okkultes Blut im Stuhlgang negativ. Am 3. X. rd der Kranke aus der Klinik entlassen.

Auch hier wird ein Ikterus simplex konstatiert mit einer bei den wochenig vorausgehenden Magen- und Darmbeschwerden vielleicht von dort durch ekte Infektionsübertragung oder durch Toxinresorption hervorgerufenen berparenchymschädigung, für eine schwerere Erkrankung der Gallenwege hst fehlen auch hier die Zeichen.

3. Ein dritter Fall liegt sehr ähnlich. Henrich J., 46 jähr. Buchbinder, von Lamblien sowohl in der ersten Portion wie in der Blasengalle. Auch im Stuhlgang finden sich in grossen Massen Zystenformen dieser Protozoen (s. Abb. 2). Eine daraufhin am 24. IX. eingeleitete, sehr energische Abführkur mit häufigen Gaben von Karlsbader Salz in konzentrierter Lösung fördert einen sehr dünnbreiigen, schon makroskopisch deutlich blutig tingierten Stuhlgang, bei dessen mikroskopischer Untersuchung sich wiederum in sehr zahlreichen Exemplaren neben enzystierten Formen gut bewegliche Lamblien finden und ausserdem grosse Mengen von Erythrozyten und fast ebenso reichlich abgestossene Darmepithelzellen. Interessanterweise tritt am Abend des 24. am ganzen Körper der Kranken ein urtikariaähnliches Exanthem auf, das nach Zurückgang der Quaddelbildung am 25./26. wie ein typisches Arzneimittelexanthem wirkt und vom beratenden Dermatologen (Prof. Nathan) als ein solches mit grosser Wahrscheinlichkeit angesprochen wird. — Da ausser dem Karlsbader Salz neben dem sonst von der Kranken gut vertragenen Atropin in diesen Tagen kein Medikament gegeben wurde, so wird als Ursache des Exanthems bei dem sehr vasomotorischen Menschen an die Möglichkeit einer solchen Wirkung gesteigerter Resorption irgendwelcher Stoffe gedacht, die beim Abtransport dieser Lamblienmengen aus den stark geschädigten z. T. abgetöteten Protozoen frei wurden. Am 28. IX. ist das Exanthem abgeklungen. Blutbild ohne Besonderheiten. Eosinophile 3 Proz. Im Stuhlgang zu normalen Zeiten kein okkultes Blut.

Vom 30. IX. ab waren die Schmerzen im rechten Oberbauch deutlicher lokalisiert, strahlten in die rechte Schulter aus, und sind im ganzen heftiger. Die Temperatur zwischen 37 und 38,5° bei rektaler Messung. Deutliche Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend und in der Gegend der Papilla Vateri, 2 Querfinger breit rechts neben der Mittellinie und 1 Querfinger breit oberhalb des Nabels. Keine Vergrösserung der Leber, kein Ikterus. Es wird die Diagnose auf eine Gallenblasenentzündung gestellt trotz fehlenden Gallenblasentumors. Im Stuhlgang finden sich stets sehr reichliche Mengen von Dauerformen der Lamblien (Abb. 2) sie treten besonders deutlich nach Zu-

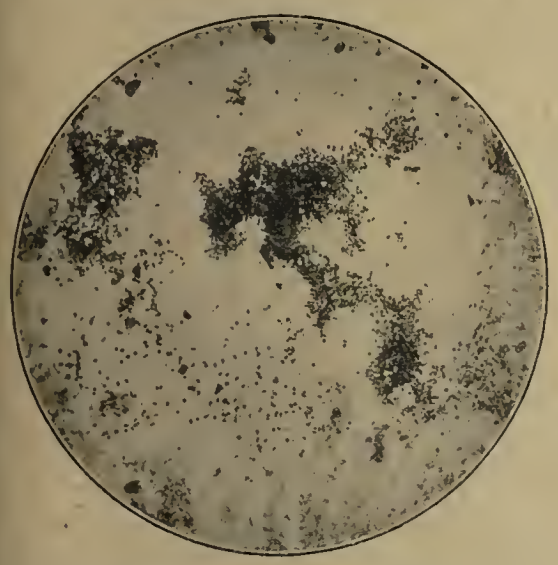


Abbildung 1. Uebersichtspräparat, Objektiv Nr. 3. Grosse Mengen Lamblia intestinalis im Sediment des Duodenalsaftes in einem Fall von Ikterus simplex (Fall 1). Die dunklen Konglomerate bestehen neben vereinzelten Epithelzellen nur aus diesen Protozoen.

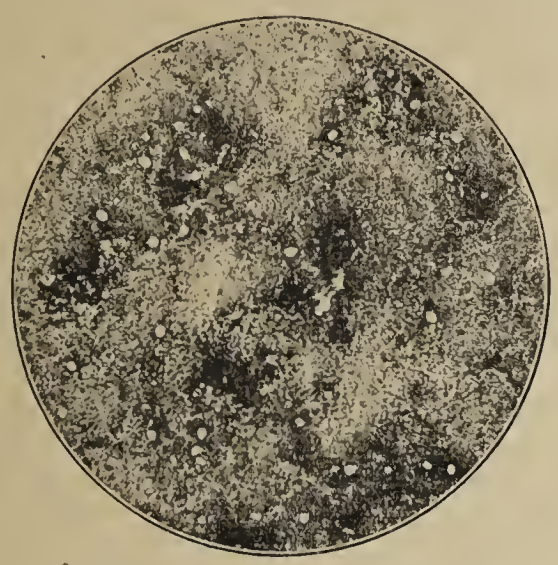


Abbildung 2. Grosse Mengen von Zystenformen der Lamblia intestinalis als ovale Aufhellungen im Tuschepräparat des nichteingeengten Stuhlganges bei Cholecystitis (Fall 4, Objektiv Nr. 5).

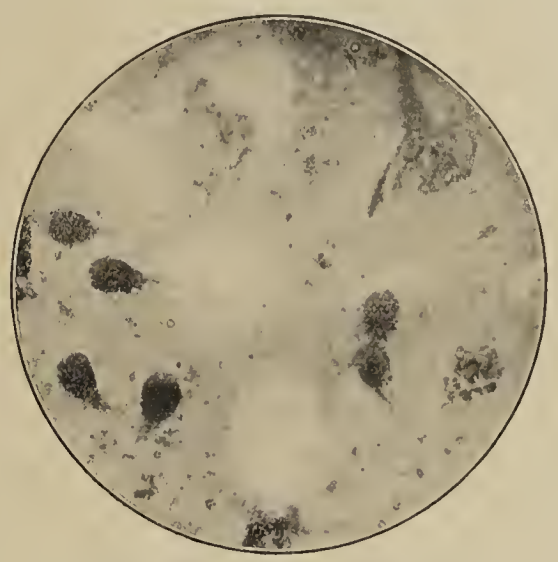


Abbildung 3. Lamblien bei Betrachtung unter Oelimmersion im Giemsa-gefärbten Sediment des Duodenalsaftes (Fall Nr. 4).

geliefert 31. X. 21 mit Stiller schem Habitus, leichtem Exophthalmus l anderen Zeichen einer leichten Neurose des vegetativen Nervensystems, te Hände und Füsse, vasomotorisch. Nach Prodromalstadium mit Appetitlgkeit, saurem Aufstossen von ca. 14 Tagen, Auftreten von Ikterus mit ht völlig acholischem Stuhlgang, Urobilin und Bilirubin im Urin, Bradydie und subfebrilen Temperaturen bis 37,3. Die Leber ist nur wenig verissert, die Milz nicht palpabel, Druckempfindlichkeit der Leber besteht ht. Blutbild: Leukopenie von 3600, keine Eosinophilie. Im Stuhlgang len sich am 7. XI. reichlich Zystenformen von Lamblia intestinalis. Die odenalsondierung am 9. XI. ergibt den für Ikterus simplex typischen sehr lgelben bilirubinarmen Duodenalsaft, in dem sich bei bakteriologischer tersuchubng vereinzelte positive Kokken und Stäbchen nachweisen lassen, turell Kolibazillen und saprophytische Kokken (Frl. Dr. Goldschmidt, gienisches Institut). Im Sediment des Duodenalsaftes finden sich sehr zahlche Lamblien, Abklingen des Ikterus nach 4 Wochen.

Diesen drei Krankengeschichten von typischen Erkrankungen am genannten Icterus simplex folgte eine zweite Gruppe von chronien Entzündungen der Gallenblase ohne Ikterus, bei dem gleichls in reichlicher Menge Lamblien sich auffinden liessen.

4. Fall. Johanne B., 25 jähr. Hausmädchen mit mässig ausgebildetem iller schen Habitus, vasomotorisch leicht erregbar, psychisch sehr labil. gen Lungenspitzentuberkulose rechts in Behandlung der Klinik seit dem VII. 21. Am 31. VII. heftiger Schmerzanfall im rechten Oberbauch, schnell dlingend, am 15. IX. plötzlich Wiederauftreten im ganzen Oberbauch, ichzeitig Anstieg der vorher normalen Temperatur auf 37,5°, Einsetzen rker Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Dieser Zustand hält in den nächsten gen noch stärker ausgeprägt an. Hochgradige allgemeine Schwäche mit hten Schwindelanfällen beim Versuch das Bett zu verlassen, weiter rke Inappetenz, diffuse Schmerzen im ganzen Oberbauch mit Gefühl von eifen und Gurren in den Därmen. Head sche Zone am Oberbauch nach ten beiderseits ausstrahlend zum 10. Brustwirbel sowie heftige Druckpfindlichkeit des gesamten Oberbauches rechts und unterhalb des Rippengens halten nun an. Die deswegen vorgenommene Sekretionsprüfung des gens ergibt normale Säurewerte. Die Röntgenuntersuchung zeigt einen pertonischen Stierhornmagen mit Hyperperistaltik und schneller Entleerung. Dünndarm fällt bei der Durchleuchtung ebenfalls eine starke Steigerung Motilität auf. Die Leibschmerzen werden vor dem Röntgenschirm in Gegend der gesteigerten Peristaltik angegeben.

Am 23. IX. ergibt die Duodenalsondierung einen guten Witte-Peptonflex, im Sediment des Duodenalsaftes finden sich ganz ungeheure Mengen satz von Kollargol und chinesischer Tusche hervor, bei wiederholter Duodenalsondierung sind immer wieder die Lamblien in sehr reichlicher Menge im Duodenalsaft vorhanden. Trotz energischer Therapie mit Atropin, Kataplasmen, Karlsbader Kur, Diät sowie Methylenblau und Trypaflavin gegen die Lamblien bleiben die Beschwerden die gleichen. Am 7. XI. wird daher in der Chirurg. Klinik die Cholezystektomie vorgenommen (Dr. Hellwig). Es finden sich an der Gallenblase ausgedehnte, im ganzen ziemlich zarte Verwachsungen, die Wand dner Gallenblase erscheint wenig verdickt, makroskopisch sind ausser der Serosaverdickung und den Adhäsionen keine ausgesprochenen Zeichen akuter Entzündung mehr feststellbar, die Mukosa erscheint nicht sehr verändert. Im Gallenblaseninhalt finden sich weder kulturell noch mikroskopisch Bakterien. Lamblien sind ebenfalls im Sediment der Blasengalle nicht zu finden. Nach der Operation vorläufig Schwund der Beschwerden. Seitdem noch bisweilen leichte Krampfschmerzen im gesamten Oberbauch, besonders in der Nabelgegend, die gut durch Atropin zu beseitigen sind. Lamblien finden sich dauernd weiter im Darminhalt und dem Duodenalsaft auch noch 1½ Jahre später im April 1923. Verschiedene weitere Versuche mit Trypaflavin, Methylenblau, Chinin, Wurmmitteln unter gleichzeitiger Anwendung von Abführmitteln, haben wohl zu Verringerung der Zahl der Lamblien aber nicht zu deren Schwund geführt.

5. Ein zweiter Fall von Cholezystitis bei einemn 25 jährigen Dienstmädchen Marie D. liegt ähnlich. Konstitutionell ausgesprochener asthenischer Habitus mit vielen Zeichen vegetativer Neurose, sehr vasomotorisch, Glanzauge, Hyperhidrosis manum et pedum, auch psychisch sehr labil. Bei einer 3 Monate lang bestehenden Cholezystitis mit typischen Beschwerden, geringer Temperaturerhöhung ohne Leberschwellung, ohne Ikterus, finden sich bei der Mikroskopie des Duodenasaftes neben Epithelien und sehr vereinzelten Leukozyten in mässiger Menge Lamblia intestinalis. Im Stuhl ebenfalls Dauerformen. Eosinophile 1 Proz. Die Operation zeigt (Oberarzt Scheele) eine ausgedehnte verwachsene Gallenblase, in deren Inhalt zahlreiche Kolibazillen bei mikroskopischer Untersuchung sich finden, keine Lamblien.

6. Franz G., 40 jähr. Kaufmann. Ausgesprochener Stiller scher Habitus, auch vegetativ und psychisch neurotisch zeigt eine seit 6 Jahren gehende Anamnese von schweren Gallenkoliken. Er kommt wegen ganz heftiger, neuerdings wieder aufgetretener, kaum beeinflussharer Schmerzattacken in die Klinik. In der Gallenblasengegend ist ein etwa taubeneigrosser Tumor tastbar. Die Röntgendurchleuchtung ergibt ein in der Gegend der Papilla Vateri verschmälertes, oberhalb erweitertes Duodenum, die Duodenalsondierung zeigt normalen Gallen- und Pankreasabfluss, im Sediment des Duodenalsaftes wimmelt es stets bei mehreren Untersuchungen von Lamblia intestinalis. Im Stuhlgang ebenfalls in grossen Massen Dauerformen, keine

Eosinophilie im Blut, kein okkultes Blut im Stuhlgang. Die nach 3 Wochen vorgenommene Operation (Dr. Fischer I, Chirurg. Klinik) ergibt eine ausgedehnte, derb mit ihrer Umgebung verwachsene Gallenblase, die prall gefüllt ist mit einer grossen Menge von Bilirubinkalksteinen und kaum noch flüssige Galle enthält, am Gallenblasenhals ein haselnussgrosses Karzinom, von dem aus mässig entwickelte Metastasen zum Duodenum und dessen Umgebung hinabziehen. Die Gallenblasenwand ist an den nichtkarzinombefallenen Teilen chronisch entzündet mit zahlreichen Ulzerationen auf der Mukosaseite. Eine mikroskopische Untersuchung des Gallenblaseninhalts auf Lamblien und Bazillen war infolge des Mangels an Flüssigkeit nicht möglich. Nach Anamnese und Befund handelt es sich also um eine chronische entzündliche Cholelithiasis mit einem später sich entwickelnden Gallenblasenkarzinom.

Bei je drei Kranken mit Ikterus simplex und chronischer Cholezystitis — sekundär hatte sich in einem der Fälle ein Karzinom entwickelt — wurden also in so auffallend grosser Menge Lamblia intestinalis bei Duodenalsondierung und im Stuhlgang gefunden, dass der Gedanke an irgendwelches Zusammenhängen zwischen diesen Erkrankungen und einer solchen Häufung der Protozoen im Duodenum in unmittelbarer Nachbarschaft der Gallenwege sich aufdrängt. Auch von Loeber wurde kürzlich auf einen Fall mit massenhaft Lamblien in der Blasengalle der Duodenalsondierung hingewiesen, der längere Zeit an einer Gallenblasenentzündung ähnlichen Krankheitserscheinungen gelitten hatte. Bei seinem Kranken fand sich im Blut eine Eosinophilie von 11 Proz., die ja in diesem Material bis auf Fall 1 fehlte. Auch er denkt an die Möglichkeit krankheitserregender Wirkung der Lamblien in Uebereinstimmung mit unserer kurzen Mitteilung auf dem Wiesbadener Kongress 1922. Wären solche Beziehungen möglich? Wenn im Duodenum so grosse Mengen dieser Flaggelaten umherschwimmen, wie es in diesen Fällen festzustellen war, wäre es u. E. sogar im Gegenteil recht unwahrscheinlich, dass diese unter dem Mikroskop so gut beweglichen Tiere nicht ab und zu, wie es in so häufigen Fällen in der Kasuistik von Askariden beschrieben worden ist, durch die Papilla Vateria eindringen und sich hier irgendwie bemerkbar machen würden. Dass dieses Hinaufgehen in die Gallenwege tatsächlich geschehen kann, zeigte die mikroskopische Untersuchung des Sedimentes des Inhaltes einer operativ entfernten Gallenblase bei einem klinisch als leichte chronische Gallenblasenentzündung angesprochenen Fall.

Sofie H., 33 jähr. Köchin, hat seit dem Jahre 1919 zeitweise Schmerzen in der Magengegend und im rechten Oberbauch, deswegen im März und April 1921 bereits behandelt in der Med. Klinik. Seit dem Juli 1921 wieder Magenbeschwerden, etwa eine Stunde nach dem Essen einsetzend, oft besonders stark im rechten Oberbauch empfunden und in die rechte Rückenseite ziehend. Dabei häufig Erbrechen, Schwindel, bisweilen auch Kopfschmerzen und Ohnmachtsanfälle. Die Schmerzen sind im August fast dauernd vorhanden im Magen und in der Lebergegend, zum Teil auch ganz unabhängig vom Essen, häufiger Erbrechen gallig durchtränkter Massen, nächtliche Schmerzanfälle kommen auch vor, bisweilen war Fieber dabei vorhanden, Appetitlosigkeit. Die sehr zarte Frau von Stillerschem Habitus mit deutlicher vergrösserter Schilddrüse, deutlichem Dermographismus, verstärktem Aktionstyp des Herzens mit Neigung zur Tachykardie, von psychisch stark nervösem Wesen zeigt im Abdomen eine deutliche Druckempfindlichkeit am unteren Leberrand, in der Mittellinie beginnend, am stärksten weiter rechts am Ort der Gallenblase. Bei den im Krankenhaus beobachteten Schmerzattacken besteht eine geringe Spannung der Muskulatur im rechten Oberbauch, die Schmerzen werden deutlich ausstrahlend bis in die rechte Schulter angegeben. Ein hier oft beobachtetes Krankheitszeichen bei Erkrankungen der Gallenwege, Druckempfindlichkeit des rechten Halsplexus, ist bei der Kranken dauernd vorhanden. Magensekretionsprüfung ergibt Probefrühstück: freie HCl 8, Ges.-Azid. 29. Bei der Röntgenuntersuchung findet sich bei dem tiefstehenden Angelhakenmagen eine lebhafte Antrumperistaltik und ein dauernd gefüllter, stets etwas schmaler Duodenalschatten. Auch vor dem Röntgenschirm Druckempfindlichkeit unterhalb der oberen Umbiegungsstelle des Duodenums in der Gegend der Papilla Vateri und rechts davon in der Gallenblasengegend. Die Entleerung des Magens ist ein wenig verzögert, nach 5 Stunden noch mässiger Rest, nach 6½ Stunden leer. Stuhlgang frei von okkultem Blut. Die Duodenalsondierung ergibt normalen Wittepeptonreflex. Mikroskopisch Epithelien und koliähnliche Bazillen, jedoch nichts von Lamblien bei zweimaliger Untersuchung. Die Temperatur ist dauernd etwas erhöht, auf 37,5, zweimal bis 38,6. Es wird eine leichte chronische Cholezystitis angenommen und da die interne Therapie ohne rechten Erfolg bleibt, wird am 17. IX. in der Chirurg. Klinik (Oberarzt Scheele) zur Operation geschritten: Am Magen und Duodenum kein Befund, auch die Gallenblase erscheint von aussen nicht verändert. Unter der Diagnose einer funktionellen Stauungsgallenblase wird sie entfernt. Die weitere Untersuchung der Vesica fellea und ihres Inhaltes ergibt folgenden interessanten Befund: Sowohl mikroskopisch wie kulturell sind in der steril entnommenen Blasengalle keine Bakterien nachweisbar, dagegen finden sich in dem etwas dick gestrichenen Sediment des makroskopisch normalen Gallenblaseninhaltes zahlreiche birnförmige, am zugespitzten Ende deutlich zwei Geisseln und in der Mitte zwei Kerne zeigenden Gebilde von gleicher Grösse wie Lamblien und bei genauer Untersuchung der dünneren, besser übersichtlichen Stellen des Präparates auch typische acht Geisseln gut erkennen lassende, nach Giemsa deutlich gefärbte Exemplare dieser Flagellatenart. Bei genauester mikroskopischer Untersuchung verschiedener Stellen der Gallenblasenwand fiel nur eine geringe Verdickung der Muskelschicht auf, nirgends fanden sich sichere Zeichen einer noch vorhandenen oder abgelaufenen Entzündung, in der normalen Schleimhaut lagen hier und da einige Plasmazellen. An der Wand haftende Lamblienteile konnten trotz Durchsicht zahlreicher Schnitte nicht entdeckt werden. An dem Beginn des Ductus cysticus konnte leider an dem infolge der Operation in diesem Gebiet nicht gut erhaltenen Präparat keine genaue Untersuchung auf die für Stauungsgallenblase typischen Veränderungen im Sinne Bergs, Schmiedens und Rhodes nicht erhoben werden.

Nach der Operation schnelle Besserung der Beschwerden. Die Temperatur sank zur Norm. Bei späterer Untersuchung in der Med. Klinik konnten bei neuer Duodenalsondierung und bei verschiedenen Untersuchungen des Stuhlganges auch mit dem Anreicherungsverfahren keine Lamblien gefunden werden. Bei der Nachuntersuchung nach 1½ Jahren war die Kranke wieder völlig frei geblieben von ihren Gallenblasen- und Magenbeschwerden. Lamblien liessen sich auch diesmal weder im Stuhlgang noch im Duodenalsaft nachweisen.

Dieser sehr interessante Befund von Lamblia intestinalis in dem Inhalt einer operativ entfernten Gallenblase bei jahrelangen Beschwerden von seiten dieses Organs zeigt, dass die Protozoen in die Gallenwege bis zur Gallenblase hinaufdringen können. Sie können sich auch hier lange lebend erhalten, denn der völlig negative Befund bei dem häufigen Suchen nach ihnen im Darm spricht dagegen, dass sie in nennenswerter Masse noch in diesem zur Zeit der Opration vorhanden waren. Man muss daher annehmen, dass sie vor längerer Zeit vielleicht beim Beginn der Gallenblasenbeschwerden bereits in die Gallenwege eingedrungen und später aus dem Darme zum grössten Teil geschwunden waren. Da gröbere anatomisch-sichtbare Veränderungen an der Wand der Gallenblase sich nicht feststellen liessen, so müssen wohl funktionelle Störungen an den Gallenwegen infolge einer so gesteigerten Reizbarkeit ihrer Wandung, vielleicht am stärksten entwickelt bei der Entleerung der Blase durch Spasmen oder Ueberdehnung der glatten Muskulatur an Vesica fellea, Ductus cysticus und Ductus choledochus, Ursache der Schmerzen gewesen sein, Betriebsstörungen, die bei einem an und für sich neurotisch-asthenischen Menschen durch die Anwesenheit der Protozoen in besonders starkem Maasse ausgelöst wurden und im Sinne der von einem von uns an anderer Stelle ausführlich geschilderten Krankheitsbilde zu einer Gallenblasenneurose mit starken Beschwerden geführt haben. Dass sich bei diesem 1½ Jahre später als ausgesprochener leichter Basedow imponierenden Fall bei solchen Schmerzattacken Temperaturerhöhungen einstellten, ist bei diesem Konstitutionstyp ja geläufig auch ohne Vorhandensein schwerer entzündlicher Erkrankung.

Das Eindringen dieser Flagellaten in die Gallenwege ist nach diesem Befund durchaus möglich und damit auch die Annahme von Beziehungen zwischen dem Vorkommen grosser Lamblienmengen im Duodenalsaft mit den oben geschilderten Krankheitszuständen. Um eine weitere Uebersicht über die Häufigkeit solcher Koinziden vom Vorkommen der Lamblien und Erkrankungen der Gallenwege und Leber zu erhalten, wurde versucht, durch Serienuntersuchung*) festzustellen, in wie ausgedehntem Maasse bei Erkrankungen dieser Art Lamblien im Duodenalsaft und im Stuhlgang nachweisbar wären. Die Technik des Verfahrens war dieselbe wie bei den bisher geschilderten Fällen:

Von der bei Duodenalsondierung gewonnenen Flüssigkeit wurden jedesmal mehrere Sedimente hergestellt und diese zuerst frisch untersucht. Zum Färben der in unseren Fällen schon bei diesen unbehandelten Präparaten gut sichtbaren Lamblien wurde eine sehr dünne Giemsalösung benutzt in der Weise, dass 1 Tropfen der Stammlösung auf 1 ccm Aqu. dest. gegeben wurde und diese Lösung 1 Stunde lang im Brutschrank auf das vorher 2 Minuten lang mit Alkohol fixierte Präparat einwirkte. Es entstanden dann recht gute Präparate, die eine genauere Durchsicht des Sediments gestatteten und bei Oelimmersion sehr deutlich die 8 Geisseln, die beiden Kerne, den sog. Rätselkörper und an den Ursprungstellen der Geisseln die Basalkörner an den etwa 15—20 μ grossen, in der Form einer Laute gebauten Protozoen erkennen lassen (Abb. 3). Die konvexe Rückenseite und die abgeplattete Bauchseite mit dem Saugnapf im vordersten Teile, erscheinen dagegen viel plastischer im ungefärbten Sedimentpräparat, wenn die Tiere noch lebhaft sich bewegend zu beobachten waren.

Weiterhin wurde versucht mit Hilfe eines Anreicherungsverfahrens, wie es zum Auffinden von Wurmeiern im Stuhl benutzt wird, durch Behandlung der Fäzes mit Salzsäure, Aether, Durchfiltrierung des Rückstandes durch Mullläppchen und Sedimentierung desselben auch in geringer Menge vorkommende Zystenformen der Lamblien im Stuhlgang nachzuweisen. Das Verfahren bewährt sich gut. Auch nur wenige dieser ovalen, mit doppelt konturierter Kapsel versehenen und an Grösse etwas kleiner als die in Geisselformen erscheinenden Zysten wurden so leicht und schnell in den Fäzes entdeckt bei schneller Durchsicht des Sediments mit Objektiv Nr. 3 und Kontrolle mit 5 oder 7, bei grosser Anhäufung gestattete eine schnelle und eindrucksvolle Uebersicht das Tusch- und Kollargolpräparat des normalen Stuhlgangs.

Bei einer Serienuntersuchung fanden sich mit dieser Methode der Stuhlgangsuntersuchung unter 100 Normalkranken der Klinik 2 mal Dauerformen der Lamblien. Auch mit der Duodenalsondierung konnten sie bei diesen beiden dann nachgewiesen werden. Der eine dieser Kranken hatte eine Pneumonie, nie Magen- und Darmbeschwerden gehabt, er war von sehr kräftigem Körperbau und erschien wenig reizbar in seinem vegetativen Nervensystem. Der andere war wegen einer Herzneurose in der Behandlung der Klinik. Dieser beschrieb in seiner Anamnese heftige Schmerzanfälle im rechten Oberbauch, die von seinem behandelnden Arzte seinerzeit als Gallenblasenkolikanfälle aufgefasst worden waren, so dass auch bei diesem Lamblienträger, der die Protozoen in sehr reichlichen Mengen sowohl in den Fäzes wie in dem Duodenalsaft aufwies, die Möglichkeit einer gleichzeitigen Erkrankung der Gallenwege vorliegt. Ikterus war aber nicht vorhanden gewesen. Zurzeit des jetzigen klinischen Aufenthaltes liessen sich keine Beweise für eine Cholezystitis oder ähnliches finden.

Im Duodenalsaft fanden sich bei Serienuntersuchungen an 30 Normalkranken nie Lamblien. Bei 20 Fällen, die der Gruppe des Ikterus simplex zuzurechnen waren, fanden sich die obenaufgeführten 3 Fälle, bei 25 Gallenblasenkranken mit Einschluss von schweren Gallensteinkranken und schweren Gallenblasenentzündungen wiederum die drei obenbeschriebenen Fälle. Ausserdem waren einmal die Lamblien im Sediment des Inhaltes der als funktionelle Stauungsgallenblase auf-

*) Schwester Ida Burkard sei auch an dieser Stelle bestens für die bei dieser Untersuchung geleistete technische Hilfe gedankt.

fassten Erkrankung nachzuweisen. Das Resultat dieser Unter-
chungen ergibt, dass wir bei unserem Durchschnittsmaterial mit
nem Vorkommen der Lamblien in 2 Proz. zu rechnen haben, bei
r Duodenalsondierung allein fanden sich bei 30 Normalkranken
gar keinmal Protozoen. Es ergibt ferner, dass wir bei Ikterus-
llen und bei Gallenblasenkranken dagegen häufiger ein reichliches
orkommen dieser Protozoen feststellen können, so dass also die
inzidenz der Befunde von Lamblia intestinalis im Darm und von
krankung der Gallenwege oder Icterus simplex über das Maass der
im Normalen hier in Mitteldeutschland gefundenen erheblich hin-
szugehen scheint. Nehmen wir jenen Befund hinzu, wo sich die
otozoen in der Gallenblase nachweisen liessen, so erscheint der
sammenhang zwischen einem sehr gehäuften Bewohntsein des
odenums durch diese sehr beweglichen Protozoen und den beiden
enangeführten Erkrankungen doch ein recht wahrscheinlicher.

Für die Vorstellung, in welcher Weise dieser Zusammenhang zu
nem Teil sich erklären liesse, sei ein kurzer Hinweis gegeben auf ge-
isse Erscheinungen bei der funktionellen Prüfung der Motilität der
llenwege und ihrer nervösen Reflexe, wie sie in ausführlicher
eise in den Arbeiten von Westphal geschildert worden sind.
bt man bei der Untersuchung des Steppschen Wittepepton-
flexes auf Gallenblasenentleerung nach Eintritt starken Ausfliessens
g. Blasengalle dem Untersuchten eine intravenöse Injektion von
—¾ ctg Pilokarpin je nach seinem Körpergewicht, so ist bei den
rmalen der Erfolg ein schnelleres Abfliessen. Dies wurde an einer
össren Serie von 15 Kranken erprobt. Gallenblasenkranke, Gra-
de und Frauen in der Menstruation wiesen dagegen eine initiale
emmung des Gallenblasenflusses auf, die zurückgeführt wird auf
ne erhöhte Reizbarkeit der glatten Muskulatur der Gallenwege,
r allem des von Oddi zuerst beschriebenen Sphinktergebietes an
r Mündung des Ductus Choledochus. Bei diesen Untersuchungen
arden sechs von den hier angeführten Kranken mitgeprüft. Es
gab sich dabei nur einmal die normale sofortige Beschleunigung
s Ausflusses der Blasengalle, einer der Kranken wies eine initiale
nse mittleren Grades von 4 Minuten auf, und bei 4 dieser Kranken
ar eine initiale Pause von über 5 Minuten vorhanden. Es fand sich
ter den Fällen mit der sehr verlängerten initialen Pause über 5 Mi-
ten 1. Frl. M., der erste Fall von Icterus simplex mit einer Pause
n 7 Minuten, 2. die beiden ersten Cholezystitisfälle (Nr. 4 und 5)
t einer Pause von 9 und 13 Minuten, 3. die Kranke H. mit der
auungsgallenblase und Lamblien im Sediment des Gallenblasen-
altes mit einer Pause von 15 Minuten.

Diese erhöhte Krampfbereitschaft des Muskelgebietes am Aus-
ng der Gallenwege spricht unseres Ermessens bei diesen Fällen
hr dafür, dass hier infolge der Anwesenheit der Lamblien im Duo-
num eine erhöhte Reizbarkeit der Gallenwege bei den Kranken
rhanden und auch normalerweise auf die im physiologischen Be-
eb der Verdauungstätigkeit vorkommenden Reflexe hin ein stärkerer
ampfverschluss des Oddischen Sphinkters bisweilen zu erwar-
n ist. Ein solcher Verschluss führt zu Stauung in den Gallenwegen
d gibt so erhöhte Disposition zum Aufsteigen der in den unteren
rtien des Ductus choledochus normalerweise vorkommenden Koli-
zillen. Damit ist gleichzeitig die Möglichkeit gegeben zur Ent-
hung einer Cholezystitis oder leichten Cholangitis, die als solche
er im Sinne der Naunynschen, kürzlich von Umber wieder
schilderten Cholangie als ein im anatomischen Bilde nicht stark
sgeprägter Infekt der Gallenwege bis in die kleinsten Gallenkapil-
ren hinaufsteigen und zu Parenchymerkrankungen der Leber führen
nn, die wir vorläufig der grossen, wohl auf verschiedenste Ent-
hungsmöglichkeit zurückgehenden Gruppe des sog. Icterus simplex
zurechnen haben. Es wäre also in dieser erhöhten Reizbarkeit des
ündungsgebietes der Gallenwege unseres Ermessens ein Zusam-
enhang gegeben zwischen dem sehr gehäuften Vorkommen von
mblien in engster Nachbarschaft der Papilla Vateri und den eben
wähnten Erkrankungen. Ob diese Protozoen dabei stets und jedes-
al in die Gallenwege hineinkriechen, erscheint wohl erst in zweiter
nie wichtig. Auch die häufige Berührung des empfindlichen Schliess-
uskelapparates von aussen an der Papille durch diese wird eine
lche Neigung zum Krampfverschluss herbeiführen. Voraussetzung
eibt allerdings wohl ein sehr gehäuftes und massigeres Vorkommen
eser Dünndarmbewohner im oberen Duodenum, wie wir es in
seren Fällen beobachten konnten. Eine direkte anatomische
hädigung der Mukosa der Gallenwege scheint nach dem mikro-
opischen Befunde an der H.schen Gallenblase nicht zu entstehen. Die
öglichkeit, dass beim Eindringen der Flagellaten in die Gallenwege
ne Reizung der Schleimhaut mit Neigung zu gesteigerter Sekretion
rselben und in der Gallenblase durch Resorption von Zerfalls-
odukten abgestorbener Tiere Störungen für den Gesamtorganismus
tstehen können ebenso wie bei weiterem Eindringen derselben in
e intrahepatischen Gänge, besteht natürlich ausserdem.

Es wurden hier auch experimentelle Untersuchungen vorge-
mmen in der Weise, dass grosse Mengen von Lamblien, die durch
dimentierung aus Duodenalsaft gewonnen waren, in die Gallen-
ase zweier Kaninchen nach Oeffnung des Abdomens mittels eines
rch die Leber geführten Stiches eingespritzt wurden. Die Re-
ltate dieser Untersuchungen waren negativ, es fand sich bei einem
aninchen eine sehr geschrumpfte Gallenblase gelegentlich der Kon-
olle nach 6 Wochen, die andere Kaninchen-Gallenblase war durch
ne leichte Entzündung am Ductus cysticus anscheinend ver-
schlossn, sie enthielt bei mikroskopischer Untersuchung sehr zahlreiche abgeschilferte Epithelzellen; aber Lamblien oder deren Reste waren weder im Gallenblaseninhalt, noch bei genauer mikroskopischer Untersuchung der Wand in zahlreichen Schnitten von diesen Gallenblasen auffindbar. Herr Sanitätsrat Oehler, der bekannte Protozoenzüchter am Frankfurter Institut für experimentelle Therapie, versuchte aus dem sehr zahlreiche lebende Lamblien enthaltenden Duodenalsaft diese Tiere ausserhalb des Körpers isoliert weiterzuzüchten; für weitere experimentelle Untersuchungen wäre ein Gelingen dieses Versuches sehr wertvoll gewesen. Aber auch dieses Vorgehen erwies sich leider als erfolglos. Es scheint die Artspezifität der Lamblien, die auf bestimmte Tiere als Wirte angewiesen ist und ihre Empfindlichkeit gegen starke Aenderung des Milieus, das nicht dem Darminhalt entspricht, weitere Untersuchungen in dieser Richtung sehr zu erschweren.

Die Lamblia intestinalis erscheint auch nach unseren Befunden nicht so sehr an sich pathogen, sondern erst durch eine besondere auf ihre gehäufte Anwesenheit stärker erfolgende Reaktion eines an und für sich Empfindlicheren oder durch eine vorausgehende Ruhrerkrankung empfindlicher gewordenen Organismus Miterzeuger der Krankheit zu werden. Gerade dieses konstitutionelle Moment einer allgemein erhöhten Reizbarkeit möchten wir an Hand der vorher aufgführten Krankengeschichten noch einmal besonders betonen. Fast alle unsere Kranken zeigten deutlich ausgesprochen einen sehr lebhaften Dermographismus, Glanzaugen, einer Hyperhidrosis manum et pedum, gleichzeitig war ein Stillersche Habitus und eine leicht erregbare Psyche vorhanden. Von ausgesprochen anderer äusserer Wuchsform war nur der zweite Ikteruskranke. Hier fehlten auch äussere Zeichen einer besonderen körperlichen Reizbarkeit, es lag nur in der Anamnese eine Psychose, anscheinend ein länger dauernder Depressionszustand, vor. Wesentlich scheint auch ein solches konstitutionelles Moment zu sein bei dem krankhaften Verhalten des Darmes infolge gehäuften Vorkommens der Lamblien. Ein wegen häufiger Diarrhöen ohne erkennbare bakterielle oder chemisch-physiologische Ursache, die vom Hausarzt und auch in der Klinik (Prof. v. Bergmann) zum grössten Teil als neurotisch aufgefasst wurden, aufgenommener Kranker zeigte bei der Untersuchung seiner Dejektionen sehr grosse Mengen von enzystierten Lamblien. Ohne irgendwelche Behandlung schwand jedoch allein auf Bettruhe und etwas Diät die Neigung zu Diarrhöen bei dem in vielem seines Körpers und seiner Psychose ausgesprochen nervös labilen Menschen.

Die therapeutischen Versuche zur völligen Beseitigung der Lamblien aus dem Darm führten hier ebenso wie bei früheren Untersuchern nicht recht zum Ziele. Trotzdem Zusatz von Trypaflavinlösungen in Verdünnung von 1 : 10000 zum Duodenalsaft bei mikroskopischer Beobachtung sehr schnell zur Abtötung der Protozoen führte, hatte eine sehr reichliche Medikation mit Trypaflavinlösung 1 : 1000 durch die Duodenalsonde keinen ausgesprochenen Erfolg. Nach dem Vorschlag von Castellani, Marshall, Low u. a. wurde Methylenblau versucht und zwar in der Weise, dass gleichzeitig durch konzentrierte Lösung von Karlsbadersalz, die nach dem Methylenblau gegeben wurde, eine intensive Abführwirkung herbeigeführt und durch Chinin eine weitere Protozen abtötende Wirkung versucht wurde. Es wurden von einer 0,3 proz. Methylenblaulösung zweimal täglich je 3 mal in dem Abstand von je 1 Stunde 200 ccm ins Duodenum injiziert und 2 mal täglich hohe Einläufe mit der gleichen Lösung gegeben. Es trat danach allerdings eine bedeutende Verminderung der Flagellaten im Stuhlgang auf, ihr Nachweis gelang aber weiter bei genauer Untersuchung. Dies ist für die Kranken selbst, wenn ungeschickte psychische Beeinflussung vom Arzte vermieden wird, im allgemeinen nicht von Bedeutung gewesen, da hier schon 1½ Jahre lang beobachtete Lamblienträger nur über wenig Beschwerden zu klagen hatten. Bei dem einen fehlten sie ganz, bei dem anderen, einer wegen Cholezystitis operierten Kranken, traten bisweilen noch leichte krampfartige Schmerzen im linken Obrbauch, wohl beruhend auf einer mässigen Hyperperistaltik des Dünndarms, auf, die sich durch geringe Atropindosen gut bekämpfen liessen.

Eine Anzahl von Lamblienträgern ist daher auch bei unseren Beobachtungen lange Zeit frei von irgendwelchen krankhaften Erscheinungen, trotz der unmittelbaren Beziehungen, in die nach den Beobachtungen von Grassi und Schewiakoff diese Flagellaten mit ihrem Saugnapf zu den Zellen der Darmschleimhaut treten. Beziehungen, die in dem Abgang zahlreicher Darmepithelien und Erytrozyten beim gründlichen Abführen mit Kalsbader Salz auch in einem der hier beschriebenen Fälle ihren deutlichen Ausdruck fanden. Es muss daher auch bei vielen normalen Individuen von nicht besonders asthenischer Natur oder im vegetativen Nervensystem labiler Konstitutionsform das Verhältnis zu diesen dünndarmbewohnenden Flagellaten im allgemeinen im Rahmen eines harmlosen Kommensualismus bleiben; kommen aber besondere Betriebsstörungen der Darmtätigkeit durch Ruhrerreger, toxische, endokrine oder klimatische Schädigungen vor, so macht unseres Ermessens ein solcher Gleichgewichtsausschlag den vorher harmlosen Mitbewohner zum ebenfalls pathogenen Reiz, besonders wenn eine Vermehrung der Parasiten ins Ungemessene dann stattfindet. Und ähnlich kann, wie in den hier geschilderten Fällen, bei im ganzen konstitutionell und auch im Nerven- und Muskelapparat der Gallenwege, besonders

im Sphinkterengebiet, empfindlichen Individuen die sonst harmlose Symbiose mit intestinalen Lamblien zu Störungen führen, die in ihrer Genese natürlich auch wieder abhängig von der Masse dieser Fremdlinge im Duodenum und der Tiefe ihres Eindringens in die Gallenwege mit Ursache am pathologischen Geschehen in diesem Gebiet werden können, in Gemeinschaft mit dem so erzeugten Schliessmuskelkrampf und dadurch erleichtertem Aufwärtsdringen bakteriellen Infektes in die biliären Duktus. Ein nicht zu gesteigerter Reaktion bereiter Organismus wird dagegen jahrelang auch in engster Nachbarschaft der Papilla Vateri Lamblien beherbergen können, ohne dass dieser Zirkel krankhaften Geschehens sich eröffnet. So scheint uns in verschiedenem Zustand des Wirtskörpers und des Intestinaltrakts das Problem der Pathogenität der Lamblia intestinalis häufig seine Lösung zu finden, ihre Pathogenität ist nur eine relative.

Literatur.

Braun: Die tierischen Parasiten des Menschen. Würzburg 1903. — Loeber: Ueber morphol. Unters. d. Duodenalsaftes. M.m.W. 1923, 22. — Morowitz-Hölzl: Ueber Häufigkeit und Bedeutung des Vorkommens von Megastoma entericum im Darmkanal des Menschen. M.m.W. 1892 S. 831. — Rodenwald: Flagellaten als Parasiten der menschlichen Körperhöhlen. Prowacek-Noeller: Handbuch der pathogenen Protozoen, Leipzig 1921. — Rothmann-Mannheim: Untersuchungen über die zelligen Bestandteile der durch Duodenalsondierung gewonnenen galligen Flüssigkeit und ihre differentialdiagnostische Verwertung. Mitt. Grenzgeb. 1921, 33, H. 4. — Schmidt-v. Noorden: Klinik der Darmkrankheiten. München und Wiesbaden 1921. — Salomon: Ueber einen Fall von Infusoriendiarrhöe. B.kl.W. 1899 S. 100. — Umber: Der Infekt der steinfreien Wege. Naunyns Cholangie. Klin. Wschr. 1923 Nr. 13. — Westphal: Muskelfunktion, Nervensystem und Pathologie der Gallenwege. Zschr. f. klin. M. 1923, 96, H. 1—3.

Aus dem patholog.-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz.

Lungenvarix und Hämoptoe.

Von Prof. C. Nauwerck.

Wer sich in zweifelhaften Fällen von Hämoptoe in dem bekannten „Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten", 2. Auflage, 1921, von Matthes Rat holen will, dem bietet sich eine Liste krankhafter Zustände zur Auswahl dar, die die Hauptmasse der gesamten Lungenpathologie umfassen dürfte. Trotzdem wird eine Gruppe vermisst, die Varizen der Luftwege und der Lungen nämlich. Dass Venektasien der Trachea zu beträchtlichen, periodischen, über Jahre sich hinziehenden Blutungen führen können, lehrt u. a. eine in der D.m.W., 1911, Nr. 34, S. 1580, von Ephraim mitgeteilte Beobachtung eines Falles, der unter endoskopischer Behandlung mittels Chromsäure zur Abheilung gelangte. In meiner Chemnitzer Sammlung findet sich nur ein einziges Präparat, die Luftwege betreffend, ein kleiner Varixknoten dicht unterhalb der Glottis.

Varizen der Lunge dagegen müssen ungeheuer selten sein. In der letzten Auflage seines Lehrbuches führt Kaufmann, dessen umfassende Literaturkenntnis unbezweifelt ist, nur Hedinger (Demonstration eines Lungenvarix, Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft 1907) an, und auch mir ist es nicht geglückt, diese Kasuistik zu erweitern. Hedinger meint, man werde bei Blutungen unklarer Art an Lungenvarix denken müssen; bei einer 44jährigen Frau hatten sich während dreier Schwangerschaften ziemlich reichliche Blutungen eingestellt bei sonstigem Wohlbefinden. Hedinger vermag nicht mit Sicherheit auszuschliessen, dass die Hämoptoe auf tuberkulösen Prozessen beruhte, neigt aber doch mehr dazu, sie auf den Varix zurückzuführen, „indem durch stärkere Füllung desselben Stauungsblutungen in seiner Umgebung zustande kommen konnten". Im Lichte nachstehender Beobachtung möchte es indessen näherliegen, sofern die Tuberkulose ausscheidet, den Varix selbst verantwortlich zu machen.

Der erschütternde Todesfall durch akute hämoptoische Verblutung, den ich am 23. XII. 22 aufzuklären in die Lage kam, betraf die 45jährige kräftige, gut ernährte, bisher blühend aussehende Frau eines mir wohlbekannten Arztes. Aus seinen mir zur Verfügung gestellten Aufzeichnungen entnehme ich, dass sie, aus gesunder Familie stammend, selbst stets gesund, seit vielen Jahren und schon als Kind besonders bei Anstrengungen und Aufregungen an Nasenbluten litt. Wegen starker Lungenblutung seiner Frau wurde er 1915 telegraphisch aus dem Felde zurückgerufen; nach 2—3 Tagen stand die Blutung; bei seinem Eintreffen hatte seine Frau keinerlei Beschwerden, das Aussehen war wie sonst frisch und gesund. Auch Prof. Clemens vermochte auf den Lungen nichts Sicheres festzustellen. Auf dem Röntgenbild glaubte man in der Gegend der Bronchialdrüsen einen Schatten feststellen zu können, so dass man immerhin bei positivem Pirquet stark an Tuberkulose dachte; die Sektion hat diesen Verdacht nicht bestätigt. Die Blutung wiederholte sich in den folgenden Jahren in verschiedenen, nichtperiodischen Zeitabschnitten noch 5 mal, 1 mal bis zur Gefahr der Erstickung. Die vorletzte Blutung trat 3 Wochen vor Weihnachten auf, war weniger stark, aber längerdauernd als sonst. 8 Tage vor ihrem Tode hatte die Kranke das Bett verlassen und verrichtete wieder leichte Arbeiten. Nach dem Auftreten einer Blutung fühlte sie sich meistens in 5—6 Tagen wieder völlig wohl, so dass sie kaum im Bett zurückzuhalten war; niemals Fieber. Die Geburten zweier gesunder Kinder fielen vor die Zeit der Lungenblutungen. An peripheren Varizen hat die Verstorbene nicht gelitten.

Ich will mich mit der Schilderung der Ueberschwemmung der Lungen, der Luftwege, des Rachens, der Mundhöhle mit Blut, den Zeichen von Erstickung und akuter Anämie nicht weiter aufhalten, sondern wende mich gleich zu dem entscheidenden Befund:

An der Aussenseite des Unterlappens der nirgends verwachsenen rechten Lunge ragt in der Axillarlinie eine haselnussgrosse, dünnwandige, weisslich-undurchsichtige Blase vor, die bei den Manipulationen unter quatschendem Geräusch bald einsinkt, bald wieder über die Lungenoberfläche sich erhebt, die um den Sack herum durch Druck grabenartig vertieft erscheint. Vom unteren Rande liegt er 2,5 cm entfernt. Auf einem Einschnitt erweist er sich als das distale Ende eines grösseren, ovalen Hohlraums, mit diesem durch einen sondendicken Kanal verbunden; die Höhle ist 3,5 cm lang, 2 cm tief, enthält schaumiges Blut. Sie zeigt eine zarte, glatte, papierdünne Wandung und geht ziemlich rasch in einen nicht erweiterten, nicht verdickten Ast der Lungenvene über. Vom Hauptbronchus bleibt der Varix noch 6 cm entfernt. Die Höhle ist distal sinuös gestaltet, unter Bildung des beschriebenen, subpleuralen Sackes, ebenso proximal. Hier weist hinten die vorsichtige Sondierung 1 cm vom proximalen Ende entfernt, hiluswärts eine freie Verbindung zwischen Varix und einem Bronchialast erster Ordnung nach. Das an den Varix angrenzende Lungengewebe ist lufthaltig, frei von irgendwelchen indurativen oder sonstigen Veränderungen.

Der Durchbruch des Varix in den Bronchus erklärt die letzte todbringende Hämoptoe; es erschiene mir künstlich, für die früheren Lungenblutungen andere Ursachen heranziehen zu wollen. Ob die gleiche Stelle, ob nicht vielmehr mehrfache Perforationen, die sich dann wieder thrombotisch schlossen, in Betracht kommen, bleibe dahingestellt. Für Stauungsblutungen im Sinne Hedingers fehlen die Anhaltspunkte. Atrophierende Vorgänge, von der Blutmasse des Varix nach aussen wirkend, dürften für die Durchbrüche entscheidend gewesen sein. Auf die mikroskopische Analyse habe ich verzichtet.

Ueber die Entstehung dieses Lungenvarix vermag ich ebensowenig wie seiner Zeit Hedinger etwas bestimmtes beizubringen; wahrscheinlich handelt es sich um eine auf Unterbildung der Venenwand zurückzuführende Anlage; jedenfalls bestehen keine Gründe, ihn durch schrumpfende Prozesse des umgebenden Gewebes als sekundär zu erklären; möglich wäre es, dass die erweiterte Vene einen lokalen kongenitalen Lungendefekt zu ersetzen bestimmt war.

Alter und Geschlecht sowie die Lokalisation im rechten Unterlappen stimmen in Hedingers und meinem Fall überein. Die subpleurale Lage lässt die Möglichkeit zu, dass unter Umständen ein Hämothorax sich anschliesst.

Hedinger bezieht alte Infarkte in Leber und Milz auf verschleppte Thromben des Varix und denkt auch bei dem Ulcus simplex duodeni, das der Kranken den Tod brachte, an embolische Entstehung.

In meinem Fall bestand 1½ Jahr vor der ersten Lungenblutung eine „leichte passagere Hemiplegia dextra mit Sprachstörung", die ich mir, mangels jeder anderen Ursache, ebenfalls als auf Embolie beruhend denken möchte.

Diagnostisch dürfte, bei Ausschluss aller näherliegenden Grundlagen, die Röntgenuntersuchung die positive Entscheidung für einen Lungenvarix bringen. Wenigstens gaben mir Sachverständige, wie Prof. Clemens und Oberarzt Dr. Schuster, ihre Ansicht bestimmt dahin kund, dass ein solcher scharfbegrenzter Lungenvarix von einer gewissen Grösse, wenn mit Blut gefüllt, einen Schatten liefern müsse, sofern er von lufthaltigem Lungengewebe umgeben sei. Der negative Ausfall in vorliegender Beobachtung spräche nicht mit Sicherheit im gegenteiligen Sinne, weil die seitliche Lage des Varix bei den üblichen Aufnahmen von vorn oder von hinten ungünstig habe wirken müssen. Eine Aufnahme von der Seite hätte wahrscheinlich den Varix zur Ansicht gebracht.

Ob ein einmal diagnostizierter Lungenvarix der inneren Therapie zugänglich ist, vermag ich nicht zu sagen. Chirurgisch scheinen die Aussichten, wie ich der Meinung auch auf dem Gebiete der Lungenchirurgie besonders Erfahrener entnehme, überaus zweifelhaft zu sein. Auch mein Vorschlag, durch künstlichen Pneumothorax den Varix zum Kollaps und zur Verödung zu bringen, löste keinen besonderen Beifall aus.

Aus der Hautklinik der Universität Jena.
(Direktor: Prof. Spielhoff.)

Kritik zur sogenannten „Hämoklasischen Krise" Widals als Leberfunktionsprüfung.

Von Dr. Hans Mietling, Volontärarzt der Klinik.

Wenn wir die Angaben Widals einer Nachprüfung unterzogen, so war für uns massgebend die Behauptung Widals, dass nicht nur manifeste, sondern auch latente Leberschädigungen mit seiner Funktionsprüfung nachgewiesen werden konnten. Hatte Widal recht, so musste auch für den Syphilidologen dies von grossem Vorteil sein, sowohl bezüglich der klinisch latenten Form von luetischer Hepatitis, als auch der Salvarsanlebersehädigungen während oder auch nach der Kur, erwies sich die Brauchbarkeit der „Hämoklasischen Krise" als Leberfunktionsprüfung, so musste sie von grossem Wert sein für unser therapeutisches Handeln. Nach den Mitteilungen von Widal über seine Blutuntersuchungen erschien uns seine Methode nicht genügend gesichert. Wir haben zu beanstanden, dass bei den Widalschen Fällen das Blutleben der Untersuchten vor der Probe nicht genau ermittelt ist. Bei den grossen individuellen Verschiedenheiten, bei den Tagesschwankungen ist vom methodologischen Standpunkt unbedingt die Forderung zu erheben, dass das Blutleben be

annt ist, bevor die Einwirkung irgendeines Faktors auf das Blutleben untersucht werden soll (Spiethoff; näheres in seiner Arbeit: Blutbild bei den verschiedenen Formen der Hauttuberkulose. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 132, Jahrg. 1921). Im vorliegenden Fall passt sich die Voruntersuchung genau dem Typus der Hauptuntersuchung an, die Widal angibt.

An drei aufeinanderfolgenden Tagen untersuchten wir morgens n vollkommen nüchternen Kranken, jeden Tag zu genau derselben Zeit, ohne Milchgabe die Leukozythenzahlen im peripheren Blut. Am ierten Tag liessen wir bei gleichen Bedingungen den Widalschen Versuch folgen. Gezählt wurde 5 mal hintereinander im Abstand von e 20 Minuten. An allen Tagen wurde peinlichst dieselbe Zählzeit innegehalten. Am 3. und 4. Tage wurde ausserdem der Blutdruck ach Riva-Rocci, am 4. Tage ausserdem der refraktometrische ndex im Blutserum bestimmt. Als Leukopenie nahmen wir, entprechend den Angaben Widals, ein Absinken der Leukozythenwerte um 2000 und mehr an. Wir untersuchten im ganzen 15 Kranke, ie ersten drei zeigten sichere Lebersehädigungen, bei den übrigen war eine solche nicht nachweisbar und auszuschliessen. Sämtliche ueskranke waren spezifisch vollkommen unbehandelt.

Fall 1. Kranker mit Lues hepatis. Leber 2 Querfinger unterhalb des ippenbogens deutlich palpabel. Urobilinogen: ++. WaR.: ++++. Leukoytenwerte an den Vorversuchstagen schwankend. Am Hauptversuchstag kein eukowidal. Blutdruck und refraktometrischer Index ohne Besonderheiten.

Fall 2. Lues I. Primäraffekt am Präputium. WaR. ++++. Kranker war wegen Acne vulgaris permagna lange mit hohen Arsendosen behandelt und hatte einige Zeit vorher eine schwere Arsenhepatitis mit Ikterus urchgemacht. Urobilinogen: ++. Am 2. Voruntersuchungstag ein Absinken er Lenkozyten um 2160 bei einem Anfangswert von 8760. An den anderen oruntersuchungstagen wie am Tage des Hauptversuchs in allen 3 Symtomen unbestimmte Werte.

Fall 3. Acne vulgaris permagna. Längere Zeit mit hohen Arsendosen ehandelt. Urobilinogen: ++. Vollkommen schwankende Werte an den oruntersuchungstagen wie am Tage des Hauptversuches.

Diagnose	Urobilinogen	Voruntersuchungen: 1. Tag Leukozyten	2. Tag Leukozyten	3. Tag Leukozyten	Blutdruck 3. Tag	Hauptversuch: 4. Tag Leukozyten	4. Tag Refrakt.-Index	4. Tag Blutdruck
Lues hepatis	+	7000 7950 12200 9900 10100	7500 7500 7750 5950 7250	7600 6750 7650 7200 5700	95 96 98 8. 92 mm Hg	7500 7600 9150 9750 6300	1,34998 1,34995 1,35013 1,3:027 1,34958	98 108 105 105 98 mm Hg
Lues I (Frühe Akne, starke Arsenbehandlung)	+	6200 6960 6440 6440 6200	8760 6600 6860 7200 7600	7320 5360 7400 5840 6040	93 22 93 93 94 mm Hg	7050 6650 5250 5500 65 0	1,34962 1,34962 1,34966 1,34966 1,34958	95 96 95 94 95 mm Hg
3. Acne vulgaris	+	8000 8480 7000 7800 11040	7080 7080 7720 8800 (880	8960 8.80 9240 8200 10280	87 80 81 80 79 mm Hg	8000 8760 8160 9560 11360	1,34880 1,34847 1,34843 1,34838 1,34790	83 85 80 79 81 mm Hg

Vielleicht wäre eine hämoklasische Krise noch anzunehmen, wenn n dem Hauptversuchstag der Leukozythenabfall wesentlich grösser : als die Schwankungen an den Voruntersuchungstagen. Es wäre dann on Widal nicht richtig gewesen, eine absolute Zahl anzugeben. ie Zahl, die als Leuko-Widal anzusprechen wäre, hätte in jedem nzelnen Fall an den Vorversuchstagen erst ermittelt werden müsn. Aber auch unter diesen Gesichtspunkten haben wir in den Fällen on Lebersehädigungen keinen Leuko-Widal feststellen können.

In den weiteren 12 Fällen untersuchten wir dann das Blutleben ei lebergesunden Kranken unter denselben Voraussetzungen, die ir bei den Leberkranken angewandt hatten.

Fall 4. Lues II. WaR.: ++++. Unbehandelt. Urobilinogen: negaiv. Am 1. Voruntersuchungstag ein Absinken der Leukozyten um 2160 bei nem Anfangswert von 6800, am 3. Vorversuchstag eine Leukozytenabnahme n 2200 bei 7160 Anfangswert. Am Hauptversuchstag eine „Leukopenie" n 3560 bei einer Anfangszahl von 9980 Leukozyten.

Fall 5. Gonorrh. ant. + post. Nur lokal behandelt. Urobilinogen: gativ. Am 1. Voruntersuchungstag bei einem Anfangswert von 11 640 nkozyten ein Absinken um 4760. Am 2. Tag bei einem Ausgangswert von 50 eine „Leukopenie" von 2680. Am Hauptversuchstag eine Abnahme der ukozyten um 3280 bei 8360 Anfangswert. Parallel dem Absinken der Leukoten eine Blutdrucksenkung von 15 mm Hg und eine Abnahme des refraktoetrischen Index um 0,00041.

Fall 6. Gonorrh. ant. + post. Nur lokal behandelt. Urobilinogen: gativ. Am 1. Voruntersuchungstag ein Leukozytensturz um 5760 bei einem fangswert von 16 080. Am 3. Voruntersuchungstag bei einer Ausgangshl von 21 000 ein Absinken um 8760 Leukozyten. Am Hauptversuchstag r eine Blutdruckschwankung um 17 mm Hg ohne „Leuko-Widal".

Fall 7. Lues II. Unbehandelt. WaR.: ++++. Urobilinogen: negativ. n 1. Voruntersuchungstag fand sich ein Absinken der Leukozyten von 400 auf 7450, also um 2950. Am Hauptuntersuchungstag eine „Leukopenie" n 6500 auf 4400, also um 2100. Bei letzterem Falle eine Verminderung des raktometrischen Index um 0,00058, entsprechend dem Absinken der Leukoten.

Fall 8. Lues I. Unbehandelt. WaR.: ++++. Urobilinogen: negaDieser Kranke wurde nur zweimal ohne alimentären Reiz geprüft. An iden Untersuchungstagen ein Absinken der Leukozyten, am ersten um 50 bei einem Anfangswert von 10 050, am zweiten um 2650 bei einem fangswert von 9350. Nicht parallel dem Absinken der Leukozyten ging 2. Tag eine Blutdruckerniedrigung um 15 mm Hg.

Fall 9. Lues II. Unbehandelt WaR.: ++++. Urobilinogen: negativ. Nur am Hauptuntersuchungstag war ein starkes Absinken der Leukozyten um 4200 bei einer Anfangsziffer von 8750 festzustellen. An den übrigen Tagen schwankende Werte.

Fall 10. Lues II. Unbehandelt. WaR.: ++++. Urobilinogen: negativ. Am 2. Voruntersuchungstag Absinken der Leukozyten von 11 200 auf 7800 also um 3800.

Fall 11. Strictura urethrae postgonorrhoica. Lokale Behandlung. Urobilinogen: negativ. Am Hauptuntersuchungstag eine Verminderung der Leukozyten von 8320 auf 5280, also um 3040. Parallel dem Leukozytenabfall geht eine Verminderung des refraktometrischen Index um 0,00066.

Fall 12. Lues II. WaR.: ++++. Urobilinogen: negativ. Am 3. Voruntersuchungstag findet sich eine Verminderung der Leukozyten um 3250 bei einem Ausgangswert von 11 920.

Fall 13—15. Hier handelt es sich um 2 Lues-II-Fälle, WaR. bei jedem Fall: ++++, und um 1 Prostatitis chronica, mit negativem Urobilinogenbefund. Sie zeigen an allen Tagen vollkommen schwankende Symptome.

Zusammenfassung: 1. Bei 3 Leberkranken fand sich keine alimentäre „Leukopenie". Fall 2 ergab am 2. Tage der Voruntersuchung einen mässigen „Leuko-Widal".

2. Leukozythenschwankungen über die Widalsche Grenze (2000) hinaus nach alimentären Reizen sind nicht von einer gestörten Leberfunktion abhängig.

Denn wir sehen im Ablauf des Blutlebens, das unter keiner probatorischen oder therapeutischen Reizwirkung steht, gleiche Schwankungen, wie sie Widal auf alimentären Reiz bei lebergestörten Organismen fand.

Aus dem Krankenhaus der barmherzigen Brüder zu Straubing.
(Leiter: Dr. Albin Angerer, Facharzt für Chirurgie.)

Klinische Erfahrungen über die intravenöse Gonarginbehandlung der Gonorrhöe des Mannes.

Von Dr. Fritz Sachweh, Volontärassistent.

Angeregt durch eine Arbeit von Rhoden [1], betitielt „Klinische Erfahrungen über die intravenöse Behandlung der offenen Schleimhautgonorrhöe des Weibes", welche in Nr. 31 des letzten Jahrganges dieser Wochenschrift erschien, versehen mit einer einleitenden Bemerkung von Professor Gauss-Freiburg, stellte ich mir die Aufgabe, ähnliche Versuche an gonorrhoischen Männern vorzunehmen.

Einzelheiten aus dieser Arbeit anzuführen, wäre überflüssig. Nur sei erwähnt, dass Gauss auf Grund seiner Erfahrungen dem Gonargin den Vorzug gibt. Das Endresultat der mit Gonargin behandelten Fälle war folgendes: Bei 31,3 Proz. sichere, 25 Proz. wahrscheinliche, 12,3 Proz. fragliche, 31,3 Proz. keine Heilung. Dieses Ergebnis ist sicherlich ein gutes zu nennen, zumal wenn man bedenkt, welche Crux medicorum die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe darstellt.

Es ist daher wohl begreiflich, wenn ich mich hierdurch ermutigen liess, die gleichen Versuche bei Männern vorzunehmen, hoffend, dass dabei das Endresultat ein noch günstigeres sein werde. An dieser Stelle sei besonders darauf hingewiesen, dass ich obige Arbeit lediglich als Anregung benutzt habe, dass es mir jedoch fernliegt, irgendwelche Kritik an deren Ausführungen üben zu wollen.

Es kamen in der Zeit von August 1922 bis März 1923 im ganzen 15 Fälle zur Behandlung, und zwar neben solchen mit einfacher Urethralgonorrhöe eine Reihe von Formen, die mit Arthritis, Epididymitis, Prostatitis und Ergriffensein der Posterior kompliziert waren; neben frischen Fällen solche, die schon früher anderweitig in Behandlung gewesen und nur unvollkommen geheilt entlassen worden waren.

Bei der Behandlung dieser Fälle wurde zunächst genau das in obiger Arbeit angegebene Behandlungsschema innegehalten. Es wurde mit einer Injektion von 5 Mill. Keimen begonnen, die an jedem 2. bis 3. Tag (Gauss empfiehlt 3. bis 4.) um weitere 5 Mill. Keime erhöht wurde. Ich muss bemerken, dass ich während der Zeit meiner Versuche keine andere Literatur eingesehen habe, um von anderer Seite möglichst unbeeinflusst zu bleiben. Später bin ich von selbst dazu übergegangen, grössere Dosen, manchmal bis zu 200 Mill. Keimen, anzuwenden. Als ich dann, nachdem meine Versuche abgeschlossen waren, die Veröffentlichungen anderer Autoren zum Vergleich herbeizog, konnte ich feststellen, dass manche von ihnen eine weit höhere Keimzahl, ja bis zu 350 und mehr Millionen, pro Injektion empfahlen.

Anfänglich hatte es den Anschein, als ob die intravenösen Injektionen tatsächlich den gewünschten Erfolg bringen sollten. Bei einigen Kranken, auch solchen, bei denen im Anfang reichlich eitriger Ausfluss vorhanden war, liess die Sekretion bereits nach wenigen Injektionen merklich nach, die Gonokokken zeigten im mikroskopischen Präparat, das in der Regel wöchentlich 2 mal angefertigt wurde, eine merkliche Abnahme. Wenige Tage später aber stellte sich wieder vermehrte Sekretion ein, und die Gonokokken wurden ebenfalls zahlreicher, obwohl die Kranken durchweg zu strikter Bettruhe angehalten wurden.

Diese Wahrnehmung machte ich in erster Linie, d. h. ausschliesslich, an solchen Kranken, bei denen reine Urethralgonorrhöe vorlag, ohne irgendwelche Komplikationen von seiten der Posterior, der Prostata oder der Epididymis. Dieser Umstand brachte mich sehr bald auf den Gedanken, dass die ausschliessliche Behandlung mit

Gonargin in solchen Fällen unzureichend sei, daher ich denn auch nicht lange zögerte, neben der spezifischen Behandlung lokal wirkende Mittel, wie Protargol, Spülungen mit Oxyzyanat oder Cal. permang., anzuwenden, denn schliesslich handelte es sich nicht in erster Linie darum, die Wirksamkeit des Gonargins in all ihren Einzelheiten zu beobachten und zu ergründen; vielmehr stand im Vordergrund das Interesse an der möglichst raschen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit der betreffenden Kranken.

Dennoch kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nicht behaupten, dass die Vakzinotherapie bei der Behandlung der offenen Urethralgonorrhöe vollkommen wirkungslos ist, wie z. B. Hagen [2] getan hat. Vielmehr möchte ich sagen, dass die Gonargintherapie sehr wohl imstande ist, einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankungen auszuüben. So traten z. B. bei allen denjenigen Fällen, die gleich zu Anfang energisch auch mit Gonargin behandelt wurden, niemals Komplikationen auf, während in der Zeit, als wir die intravenöse Gonargintherapie noch nicht anwandten, Komplikationen durchaus nicht selten waren.

Ob jedoch in jedem Fall Komplikationen vermieden werden, lässt sich vorläufig nicht endgültig entscheiden, zumal das mir zur Verfügung stehende Material, es handelt sich um 10 derartige Fälle, nicht reichhaltig genug ist, um eine solche nicht unwichtige Frage voll und ganz zu beantworten. Ich werde jedoch weiterhin mein Augenmerk darauf richten.

Während nun die Gonargintherapie bei unkomplizierten Fällen einen kaum merklichen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung ausübte, abgesehen eben davon, dass Komplikationen nie beobachtet wurden, war die Wirksamkeit in solchen Fällen, die mit Epididymitis, Prostatitis usw. von vornherein kompliziert waren, bedeutend günstiger.

So konnte ich beobachten, dass Schwellung Schmerzhaftigkeit der Prostata bzw. des Nebenbodens, in einigen Fällen schon nach wenigen Injektionen verschwunden waren; auch liess der anfangs heftige Ausfluss in einigen Fällen nach, ohne jedoch immer ohne Lokalbehandlung gänzlich zu verschwinden. Es lag daher nahe, anzunehmen, dass das Mittel einen erfolgreichen Einfluss auszuüben vermag in solchen Fällen, in denen es sich auf einer breiteren Angriffsbasis auswirken kann. Eine Ansicht, die durch die Auffassung verschiedener Autoren bestätigt wird.

In einem Falle (Fall 3), es handelt sich um eine frische, aber erst spät in die Behandlung kommende Erkrankung, trat nach einigen Tagen eine Posterior und Prostatitis auf, doch wurde Kranker anfänglich mit Geno-Yatren behandelt, das in diesem Falle keinen günstigen Einfluss ausübte. Diese Behandlung wurde unterbrochen und Kranker bekam Gonargin intravenös, worauf bald eine merkliche Besserung der entzündlichen Veränderungen eintrat.

Ebenso spricht der Verlauf der übrigen am Schluss der Arbeit angeführten Fälle dafür, dass die intravenöse Gonargintherapie bei der Behandlung der komplizierten Fälle eine wertvolle Unterstützung darstellt.

Bruck und Sommer [3] begründen die bessere Wirksamkeit des Gonargins in komplizierten Fällen wissenschaftlich damit, dass das Antigen eine breitere Angriffsfläche an spez. Rezeptoren findet.

So konnte ich 2 Fälle beobachten, in denen gleichzeitig mit dem Abklingen der entzündlichen Erscheinungen innerhalb der Prostata eine merkliche Beserung in der Urethra Hand in Hand ging. Und zwar wurde einer von diesen beiden Kranken nur mit Gonargin behandelt, während bei dem anderen später infolge beginnender Striktur eine Lokalbehandlung angezeigt erschien.

In einem 3. Falle (Fall 1) handelte es sich um einen Kranken, der bereits 1917 im Felde an Gonorrhöe erkrankte und mehrfach in ärztlicher Behandlung war. Anfang September erneuter Ausfluss und Nebenhodenanschwellung mit starker Schmerzhaftigkeit. Er kam einige Tage nach Auftreten dieser Erscheinungen in die Behandlung, bekam nur Gonargin intravenös, ohne gleichzeitige Lokalbehandlung. Nach 4 Injektionen (10 Mill. Keime, 20 Mill., 30 Mill., 40 Mill. Keime) waren Schwellung und Schmerzhaftigkeit des erkrankten Nebenhodens bereits zurückgegangen. Es bestand jedoch noch reichlich gonokokkenhaltiger Ausfluss, so dass jetzt Lokalbehandlung angeschlossen wurde. Konnte nach 4 Wochen als geheilt entlassen werden. 6 Präparate waren völlig frei von Gonokokken.

Was nun die Dosierung des Gonargins angeht, so habe ich bereits im Anfang erwähnt, dass ich zunächst in der von Rhoden bzw. Gauss angegebenen Weise vorging, später jedoch zu weit grösseren Dosen griff. Während Rhoden angeblich nur selten über 20 Mill. Keime pro Einzeldosis hinausging und im ganzen nie mehr als 320 Mill. Keime injizierte, bin ich in den meisten Fällen sehr bald zur Einzeldosis von 50 Mill. bis 100 Mill. Keimen übergegangen, so dass einige Kranke im Laufe der Behandlung unter Umständen bis zu 400 Mill. Keime und mehr appliziert bekamen.

Schwere Nebenerscheinungen wurden bei dieser Art der Dosierung kaum jemals beobachtet; nur bei einem Kranken traten bei Injektion höherer Dosen starkes Herzklopfen und Schwindelgefühl auf. Es war dies der einzige Fall, bei dem die Gonargintherapie eine Zeitlang unterbrochen werden musste. Höhere Temperaturen als 38 Grad wurden nur einmal beobachtet, nur klagten fast alle Kranke etwa 2—3 Stunden nach der Injektion zuweilen über heftigen Schüttelfrost, der manchmal eine Stunde lang anhielt, wonach dann häufig ein heftiger Schweissausbruch erfolgte. Kranke, die anfänglich einige intramuskuläre Injektionen mit entsprechend höherer Keimzahl erhalten hatten, reagierten nur wenig auf die folgenden intravenösen Injektionen; auch habe ich verschiedene Kranke in dieser Weise ambulant behandelt, ohne dass dabei jemals bedenkliche Erscheinungen irgendwelcher Art beobachtet worden wären. Es kann also meines Erachtens die intravenöse Therapie ohne grosse Bedenken ambulant vorgenommen werden, zumal wenn man etwa 2—3 intramuskuläre Injektionen voraufgehen lässt, vorausgesetzt, dass es sich nicht um herzschwache oder hinfällige Personen handelt.

Da bei allen Fällen von unkomplizierter Gonorrhöe neben der Vakzinetherapie auch Lokalbehandlung angewandt wurde, wäre es nicht angebracht, eine Uebersicht über den Verlauf dieser Art von Fällen beizufügen, zumal da niemals eine Abkürzung der Behandlungsdauer bewirkt und auch sonst der Verlauf der Erkrankungen kaum beeinflusst wurde, abgesehen von der Beobachtung, dass bei den mit Gonargin behandelten Kranken (es handelt sich um 10 Fälle) niemals irgendwelche Komplikationen auftraten, wovon bereits oben einmal die Rede war. Im Gegensatz dazu steht die früher gemachte Beobachtung, dass häufig Komplikationen auftraten, wenn die frische Gonorrhöe lediglich einer Lokalbehandlung unterzogen wurde.

Ich will mich deshalb darauf beschränken, nur solche Fälle anzuführen, bei denen ein sichtbarer Erfolg der Gonargintherapie zu verzeichnen war.

Fall 1. Landwirtsch. Arbeiter L., 24 Jahre alt, ledig. 1. gonorrh. Infektion 1917 während des Feldzuges. Seit einigen Tagen erneuter eitriger Ausfluss und Epididymitis links. 4. IX. 1922. Mikr. Befund: Gonokokken in jedem Gesichtsfeld, teils vereinzelt, teils in Häufchen, extra- und intrazellulär. Gonargin intravenös. Anfangsdosis 10 Mill. Keime. Keine Lokalbehandlung. Die Einzeldosen wurden jeden 2.—3. Tag um weitere 10 Mill. erhöht. 15. IX. 1922. Erhielt bis jetzt 100 Mill. Keime, Nebenhodenschwellung zurückgegangen, nicht mehr druckschmerzhaft, gonokokkenhaltiger Ausfluss besteht fort; daher auch Lokalbehandlung. 7. X. 1922. Kein Ausfluss mehr. Nach energischer Provokation wenig schleimiges Sekret. 6 mikroskopische Präparate frei von Gonokokken. Wird geheilt entlassen.

Fall 2. Landwirtssohn S., 28 Jahre alt, verh. Gon. Infektion am 1. I. 1923. Ausfluss 3 Tage später. Brennen in der Harnröhre. War in ärztlicher Behandlung, erhielt Protargol. Seit 8 Tagen Schmerzen bei Stuhlentleerung; wurde vom Arzt ins Krankenhaus geschickt. Befund: Reichlicher, dickrahmiger, eitriger Ausfluss. Starke, derbe, druckempfindliche Prostataschwellung. 26. I. 1923. Mikr. Befund: Massenhaft Gonokokken, Einzelformen und Häufchen, extra- und intrazellulär. Reine Gonargintherapie wie oben. 9. II. 1923. Prostata abgeschwollen, kein Druckschmerz mehr, geringer Ausfluss. Mikr. Befund: Spärliche Degenerationsformen in einigen Gesichtsfeldern. 17. II. 1923. Erhielt insgesamt 250 Mill. Keime. Kein Ausfluss mehr. Nach energischer Provokation spärliches Sekret. Mikr. Befund: 6 Präparate frei von Gonokokken. Geheilt entlassen.

Fall 3. Kanalarbeiter M., 30 Jahre alt, ledig. Gon. Inf. angeblich vor 3 Wochen. 10 Tage später Ausfluss, Brennen in der Harnröhre, kommt heute ins Krankenhaus. 21. I. 1923. Mikr. Befund: Massenhaft Gonokokken, einzeln und in Häufchen in jedem Gesichtsfeld, extra- und intrazellulär. Bekommt zunächst Geno-Yatren intravenös. 3. II. 1923. Seit einigen Tagen Schmerzen bei Stuhlentleerung und brennender Schmerz hinter der Symphyse. Rektale Untersuchung ergibt starke, derbe, druckempfindliche Schwellung der Prostata. 8. II. 1923. Keine Besserung, ab heute Gonargin intrav., beginnend mit 20 Mill. Keimen, jeweils steigend um 10 Mill. 18. III. 1923. Prostatitis abgeheilt, Ausfluss geringer. Da der Gonarginvorrat verbraucht, und die neubestellte Sendung noch nicht eingetroffen ist, Behandlung der Posterior mit Arg. nitric.-Einträufelungen in 1 proz. Lösung. 6. III. 1923. Wiederaufnahme der Gonargintherapie unter Beibehaltung der Arg. nitric.-Einträufelungen. 12. III. 1923. Mikr. Befund: Spärliche Einzelformen. 17. III. 1923. Kein Ausfluss mehr, trotz mehrfacher energischer chemischer Provokation und wiederholter Prostatamassage. Mikroskopische Untersuchung infolge Fehlens des erforderlichen Sekrets daher unmöglich. Geheilt entlassen.

Fall 4. Arbeiter H., 22 Jahre alt, ledig. Gon. Inf. im Juni 1922. Wurde unvollkommen geheilt, auf eigenes Drängen in ambulatorische Behandlung entlassen, erschien jedoch nicht. 4 Wochen später stellte er sich wieder ein mit Epididymitis links. Kein Ausfluss. Schwellung des linken Nebenhodens, die auf feuchte Umschläge nach einigen Tagen zurückgeht; wird entlassen. 8. VIII. 1922. Schwellung und Druckempfindlichkeit des linken Nebenhodens. Bekommt jetzt ambulatorisch Gonargin zunächst intramuskulär, dann nach 3 Injektionen intravenös, was ohne nennenswerte Nebenerscheinungen gut vertragen wird. Suspensorium. Nach der 1. intravenösen Injektion gonokokkenhaltiger Ausfluss, Klagen über Schmerzen bei Stuhlentleerung. Rektale Untersuchung ergibt derbe Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit der Prostata. 20. VIII. 1922. Mikr. Befund: Keine Gonokokken mehr. Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Prostata und des Nebenhodens sind zurückgegangen. Bleibt der Weiterbehandlung fern. 21. XI. 1922. Abermals Schmerzhaftigkeit und Schwellung des linken Nebenhodens, jedoch nicht bedeutend. Schmerzen in der Harnröhre beim Urinieren. Krankenhausaufnahme. Auf Provokation mit Arg. nitric. Ausfluss. Mikr. Befund: Massenhaft Gonokokken in Rasen angeordnet. Gonargin intravenös. Erhielt bis zum 10. XII. 1922 insgesamt 400 Mill. Keime. Nach den ersten 3 Injektionen leichter Schüttelfrost, der später nicht mehr auftrat. 15. XII. 1922. Kein Ausfluss mehr. Provokation. 16. XII. 1922. Schleimiger Ausfluss. Mikr. Befund: Von 10 Präparaten sind 7 frei von Gonokokken, 3 erscheinen verdächtig; es zeigen sich stellenweise zusammengeballte, formveränderte Kokken, die als Gonokokken nicht deutlich erkennbar sind. Wird als gebessert entlassen. 20. III. 1923. Blieb bisher rezidivfrei.

Fall 5. Viehhändler H., 28 Jahre alt, verh. Aufnahme am 19. VIII. 1922. Diagnose: Arthritis gon. des linken Handgelenkes. 19. VIII. 1922. Gon. Inf. vor 2 Monaten, war einige Wochen in ärztlicher Behandlung. Seit 14 Tagen Schmerzhaftigkeit, Schwellung und zunehmende Bewegungsbehinderung des linken Handgelenkes. Wurde vom behandelnden Arzt mit Jodtinktur bepinselt! Da Verschlimmerung eintrat, begab sich Kranker heute in Krankenhausbehandlung. Befund: Linkes Handgelenk aktiv so gut wie unbeweglich geringe passive Bewegung äusserst schmerzhaft, Konturen verwaschen, erhebliche Schwellung des Gelenkes, kein Fieber. Eitriger, gonokokkenhaltiger Ausfluss. Behandlung: Bettruhe, Ruhigstellung, Bier sche Stauung, Gonargin intravenös in der gebräuchlichen Dosierung. 2 Stunden nach der Injektion heftiger Schüttelfrost, Temperatur 40°, geht nach weiteren 2 Stunden zurück. Alle späteren Injektionen wurden gut vertragen. 5. IX. 1922. Besserung. Ausfluss geringer, Abnahme der Kokken, Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Gelenkes vermindert. 20. IX. 1922. Kein Ausfluss. Hand-

elenk wird allmählich beweglich, wenn auch bei forcierter passiver Bewegung noch geringe Schmerzen geklagt werden. Vorsichtige Massage und Bewegungsübungen, Heissluftbehandlung. 13. X. 1922. Schwellung und Schmerzhaftigkeit völlig verschwunden. Sämtliche Bewegungen nur noch etwa um die Hälfte eingeschränkt. Mikr. Befund: Keine Gonokokken mehr nachweisbar. Geheilt entlassen.

Zusammenfassung. 1. Die intravenöse Gonargintherapie allein hat auf akute, reine gonorrh. Urethralerkrankungen keinen äusserlich erkennbaren Einfluss; auch wird die Behandlungsdauer durch sie nicht abgekürzt. Die Frage, ob durch intravenöse Gonargindarreichung Komplikationen verhütet werden, muss vorläufig unentschieden bleiben. Bei akuten Prozessen sollte sie stets mit Lokalbehandlung kombiniert werden.

2. Der Einfluss der intravenösen Gonargintherapie auf gonorrh. Komplikationen, wie Arthritis, Prostatitis, Epididymitis und Erkrankungen der Posterior, ist ein äusserst günstiger. In solchen Fällen genügt oft die reine Vakzinotherapie. Dabei pflegen die entzündlichen Erscheinungen in der Regel bereits nach wenigen Injektionen abzuklingen. Besteht gleichzeitig gonokokkenhaltiger Harnröhrenausfluss, so empfiehlt es sich, eine kombinierte Behandlung anzuwenden.

3. Bei der intravenösen Darreichung des Gonargins sollte möglichst grossen Dosen der Vorzug gegeben werden. Anfangsdosis 5—10 Mill. Keime, dann möglichst rasch steigend um weitere 5—10 Mill. bis zu 100—200 Mill. Keime pro dosi.

4. Nebenerscheinungen, wie Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Herzklopfen, werden zuweilen bei Darreichung grösserer Dosen beobachtet, doch gehen sie meist rasch zurück und hinterlassen keinerlei nachteilige Folgen für den Kranken. Bei herzkranken und hinfälligen Kranken ist eine vorsichtige Dosierung ratsam.

5. Auch in der ambulanten Behandlung lässt sich die intravenöse Gonargintherapie durchführen, zumal wenn man einige intramuskuläre Injektionen von entsprechend höherer Keimzahl (50—100—150 Mill. Keime) vorausgeschickt hat.

6. Das Gonargin ist m. E. ein Mittel, auf dessen Anwendung bei der Behandlung der Gonorrhöe, zumal in komplizierten Fällen, nicht verzichtet werden sollte.

Zum Schluss danke ich ergebenst der Firma Merck für die liebenswürdige Zusendung der einschlägigen Literatur.

Literatur.

1. v. Rhoden: M.m.W. 1922 Nr. 31. — 2. Hagen: Med. Klin. 1912 Nr. 7. — 3. Bruck und Sommer: M.m.W. 1913 Nr. 32.

Ueber Heilwirkung von Schlangenserum bei Skorpionstich.

Von Dr. Emil Wiener.

In Nr. 22 dieser Wochenschrift berichten R. Kraus und Rocha Botelho über Antiskorpionserum. Es gelang diesen beiden Forschern, im Institute Butantan in Sao Paolo antigene Eigenschaften in Skorpionserum nachzuweisen und antitoxisches Serum von Pferden zu gewinnen.

Sie dehnten hierauf ihre Versuche auf Schlangenserum aus und prüften die Angaben Mauranos[1]) über Neutralisation des Skorpiongiftes durch Schlangenserum nach. Diese und auch die Versuche von Vital Brazil waren jedoch nicht ganz eindeutig; immerhin gelang der Nachweis, dass 1 ccm Antibothrop- und Antikrotalusserum wohl nicht imstande war, die Vergiftungserscheinungen vollständig aufzuheben, aber einen evidenten Einfluss auf den Verlauf derselben hatten, so dass sie sogar den Tod verhüten konnten". Das erstere Serum hatten nach Maurano einen schwach antitoxischen Wert gegenüber dem Schlangengift.

Kraus und Botelho versuchten nun, sowohl Schlangengift mit Antiskorpionserum, als auch umgekehrt Skorpiongift mit Antischlangenserum zu neutralisieren. Versuchstiere waren Tauben. Vorversuche bestätigten die Annahme von früheren Arbeiten von Brazil, Maurano, Calmette, Metschnikoff[1]), dass das spezifische gleichartige Serum das entsprechende Gift sofort zu neutralisieren vermag, dass also Skorpionserum Skorpiongift, Schlangenserum Schlangengift sofort unschädlich machen kann.

Bei weiteren Versuchen zeigte es sich, dass, wie bereits bemerkt, diese sofortige Neutralisation nicht gelang, wenn Schlangenserum mit Skorpiongift und Skorpionserum mit Schlangengift versetzt wurde.

Es gelang dagegen die Neutralisation in allen Fällen, wenn die Mischungen 1 Stunde bei 32° stehen blieben, woraus die Verfasser schliessen, „dass im Schlangenserum, welches gegenüber dem Schlangengift eine maximale Avidität besitzt, Nebenantitoxine vorkommen, die mit einer viel geringeren Avidität ausgestattet sind und den einstündigen Kontakt rauchen".

Ein am Menschen beobachteter Fall dürfte einen weiteren Beitrag zu dieser Frage bieten: Zum Schieben der Trollies auf kleinen Decauville-Eisenbahnen im Pilgerlager der Quarantänestation Tor am Roten Meer waren stets eine Anzahl eingeborener Araber angestellt; diese verrichteten ihren Dienst immer barfuss. Das Lager liegt am Rande der Wüste El Quáa, zwischen dieser und dem Meer, und ist das Vorkommen einer Skorpionart, welche bis zu 10 cm gross ist, nicht selten.

Gelegentlich einer Fahrt — im Januar 1914 — schrie einer der bei den Trollies Beschäftigten plötzlich auf, griff sich an den Fuss, machte heftige Schmerzäusserungen, wollte noch weitergehen, was ihm aber nach wenigen Schritten unmöglich war. Er wurde im Gesicht blaurot, der Atem wurde kurz, er sank auf die Erde, und in den nächsten Minuten stellten sich eine Reihe gefahrdrohender Symptome ein, die Zyanose vertiefte sich, die Atmung wurde frequent und oberflächlich, der Puls rasch und weich, es traten mehrfach heftiges Erbrechen und Muskelkrämpfe auf. So fand ich wenige Minuten später den Kranken, welcher mittlerweile vor die Apotheke gebracht worden war. Bemerkt muss werden, dass der Skorpion, welcher die Verletzung verursachte, von dem Kameraden des Betroffenen in dem Moment getötet wurde, als er sich eben in den Sand graben wollte.

Antiskorpionserum war in der Apotheke keines vorhanden, hingegen ein zwei Jahre altes, aus dem Londoner Listerinstitut stammendes Antischlangengiftserum. Es war eine 5 ccm-Ampulle. Das Serum war wasserklar.

Mittlerweile verstärkten sich die Muskelkrämpfe. Es trat leichter Opisthotonus hinzu, die Würgbewegungen blieben unvermindert heftig, das Sensorium leicht benommen.

Ich injizierte mit einer rasch mittels Aether desinfizierten Rekordspritze ungefähr 20—25 Minuten nach erfolgter Infektion 3 ccm von dem Schlangenserum in den linken Oberschenkel intramuskulär und massierte die Stelle kurze Zeit, um die Resorption zu befördern.

Es stellte sich binnen wenigen Minuten ein voller Erfolg ein. Die Brechbewegungen und Krämpfe liessen nach, nach einigen weiteren Minuten wurde die Atmung fast regelmässig, die Pulsfrequenz sank, die Radialis war fast normal gespannt, der Kranke begann stark zu schwitzen, gab mit schwacher Stimme auf Fragen entsprechende Antworten und klagte nur noch über Kopfschmerz und Schmerzen an der Stichstelle. Am Abend war er fast normal.

Es war dies demnach ein voller Heilerfolg mittels Schlangenserum bei einem Skorpionstich. Zusammengehalten mit den Versuchen von Kraus und Botelho, ergeben sich Abweichungen von den Laboratoriumsergebnissen. Der Heilerfolg war derart sinnfällig, dass es schwer fällt, anzunehmen, dass das Schlangenserum, welches, vom Listerinstitut als solches bezeichnet, polyvalent auch gegen Skorpiongift vorbereitet war.

Man muss daher annehmen, dass dieses Schlangenserum im menschlichen Körper auch gegen das Skorpiongift hochgradig wirkende antitoxische Eigenschaften besass, dass es in gewissem Sinne polyvalent war, oder dass sehr hochwertige Nebenantitoxine vorhanden waren, welche noch die Fähigkeit hatten, das im menschlichen Körper zirkulierende Gift nach ungefähr 20—25 Minuten zu neutralisieren. Bemerkenswert ist aber auch die ungewöhnlich lange Wirkungsdauer des Serums, da in der Literatur kaum ein Fall vorkommen dürfte, dass eine solche durch 2 Jahre bestand.

Es geht aus diesem Fall auch die schon oft hervorgehobene Tatsache hervor, dass Laboratoriumsexperimente nicht ohne weiteres auf den Menschen, überhaupt auf den lebenden, funktionierenden Organismus übertragen werden können, obwohl sie als Laboratoriumsversuche ihren uneingeschränkten Wert haben können.

[1]) Zit. nach Kraus und Botelho; die Originalliteratur war mir nicht zugänglich.

Aus dem biologischen Institut zu Frankfurt a. M.

Mitteilungen über Tonophosphan.

Von Prof. F. Blum.

Die Kriegs- und Notjahre mit ihrer ausserordentlichen Verschlechterung der Volksernährung haben mancherlei Krankheitsbilder gebracht, die ehedem nahezu unbekannt waren, und haben bekannte Ernährungsstörungen in breite, früher fast ganz verschont gebliebene Volksschichten getragen.

Unter den Bekämpfungsmitteln hat sich sehr bald als eines der wirksamsten der halb vergessene gelbe Phosphor erwiesen. Man hatte ihn ehedem verlassen wegen der mit seinem ungewissen Resorptionsfaktor verbundenen Gefahr einer Ueberdosierung und Vergiftung. So lag auf der einen Seite in der anerkannten Heilkraft des Phosphors, auf der anderen in seiner Toxizität genügend Lockendes, um einen Umbau und Ausbau der Phosphortherapie zu versuchen. An den beiden Enden des Weges, der gegangen werden musste, standen hüben der elementare Phosphor und drüben das Endprodukt des Phosphorstoffwechsels, die Phosphorsäure. Zum Studium des dazwischenliegenden Gebietes habe ich mich mit der pharmazeutischen Abteilung der Cassella-Werke zusammengetan. Ihnen und ihrem wissenschaftlichen Leiter, Herrn Dr. Benda, verdanke ich, dass unsere Bemühungen zu einem chemischen Darstellungserfolg geführt haben.

Zunächst lag es nahe in Analogie zu der im Vergleich zur Arsensäure recht ungiftigen Kakodylsäure organische aliphatische Phosphorverbindungen herzustellen. Diese Substanzen verhalten sich aber chemisch den As-Körpern gegenüber so wesentlich anders, dass sie als ungeeignet bezeichnet werden konnten.

Sicher erschien mir, dass ein Teil der P-Valenzen oxydiert sein musste, um ein genügend ungiftiges Präparat zu gewinnen. Zu erwägen aber war, ob der 3- oder 5wertige Phosphor als Grundsubstanz zu dienen habe und ob ein oder zwei Valenzen organisch zu substituieren seien. Ich habe Repräsentanten solcher Gruppen geprüft; als aussichtsreichste Klasse ergaben sich Verbindungen, die sich vom 3-wertigen Phosphor herleiteten, 2 Valenzen durch OH-Gruppen besetzt enthielten und mit der dritten an einen organischen Ring gebunden waren — also phosphinige Säuren mit Besetzung des nichtoxydierten P-Armes durch jenen Ring. Auch hier waren manche Variationen möglich. Die vergleichende Prüfung hat substituierte Verbindungen der Grundformel amidophenylphosphinige Säure als die geeignetsten Körper ergeben und unter diesen hinwiederum die dimethylamidomethylphenylphosphinige Säure resp. deren Salz. Diese Substanz wurde mit dem Namen „Tonophosphan" bezeichnet.

Selbst in sehr grossen Dosen ist Tonophosphan ungiftig. Ich habe Kaninchen 0,5 g pro Kilo Körpergewicht intravenös eingespritzt, ohne irgendeine Störung des Wohlbefindens. Von Kochsalz wirken solche Dosen schon ausserordentlich deletär. Bei den vielen Erprobungen im Laufe der letzten Jahre an Hunden, Katzen und Kaninchen ist nie ein Tier durch die intravenöse oder subkutane Injektion von recht erheblichen Mengen von Tonophosphan eingegangen; es trat auch weder eine Nierenreizung, noch eine nennenswerte Erhebung des Blutzuckers auf. Aber nicht nur die einmalige Verabfolgung, sondern auch lange durchgeführte Einspritzungen haben Vergiftungen nie im Gefolge gehabt. Im biologischen Institut befand sich bis vor kurzem ein Hund, der während mehr als zwei Jahren täglich mit dem Zwanzigfachen der bei Menschen gebräuchlichen Dosis ohne irgendeine Schädigung gespritzt wurde. Der Urin blieb frei von pathologischen Bestandteilen; das Blut zeigte stets normale Verhältnisse. Als das Tier nach dieser langen Behandlungszeit durch Entbluten getötet wurde, ergab die Sektion bis auf später zu besprechende Knochendeformitäten völlig normalen Befund.

Nachdem ich von der Unschädlichkeit des Tonophosphans überzeugt sein konnte, rechtfertigten sich auch therapeutische Versuche. Die Richtung der ersten Erprobung war gegeben durch den Gedankengang, der zur Darstellung des Tonosphosphans geführt hatte. Ich verschaffte mir zunächst rachitische Hunde und behandelte dieselben mit unserem neuen Mittel. Der Erfolg war durchaus zufriedenstellend. Gerade jenes Tier, das so lange mit Tonophosphan gespritzt wurde, wurde von uns in jammervollem Zustand mit verkrümmten Gliedern aufgenommen. Laufen konnte es fast nicht; rutschend bewegte es sich fort. Die Erholung blieb aus, solange das Tier noch kein Tonophosphan bekam, setzte aber nach Beginn der Kur bei sonst unveränderten Verhältnissen sofort und energisch ein. Bald wurde es munter, lernte laufen, und auch die Beschaffenheit seines Skelettsystems hat sich gebessert. Immerhin handelte es sich um einen zu schweren und zu alten Fall, als dass eine Restitutio ad integrum am Knochengerüst noch möglich gewesen wäre.

Krankengeschichte: Geburtsort Wasenbach bei Limburg a. d. Lahn. Vater: deutscher Schäferhund; Mutter: Wolfshund; beide 60—70 cm hoch. 1918 Wurf von 4 Jungen; 2 sind grosse Wolfshunde geworden, 2 klein geblieben mit verkrümmten Beinen. Der eine wurde erschossen; das Versuchstier — damals 2 Jahre alt — wurde am 26. IX. 20 im Korb ins Institut gebracht.

Befund: Die Extremitätenknochen zeigen Verkrümmung und an den Gelenkenden erhebliche Auftreibungen. An den Rippen besteht Rosenkranzbildung. Alle Zähne sind vorhanden; die oberen mittleren stehen unregelmässig. Einige Zähne sind grau verfärbt. Das Tier kann kaum 10 Schritte laufen, dann legt es sich auf den Bauch und rutscht nach seinem Ziel. Fresslust vorhanden. Gewicht: 17 Pfd. 400 g. Ernährung mit eiweissreichen Abfällen, Brot und Kartoffeln. Eine Röntgenaufnahme am 16. X. 20 zeigt die Knochenstruktur lichter als normal. In den beiden ersten Monaten der Pflegezeit fällt auf, dass das Tier sich öfters eigentümlich geistesabwesend benimmt. Nach diesen 2 Monaten bei unverändertem Gewicht und Zustand wird mit den Injektionen von Tonophosphan — anfänglich 0,3 g pro die, später 0,15 g — begonnen. Schon nach 14 Tagen ist das Tier sehr viel lebhafter, welchem Umstand es wohl auch zuzuschreiben ist, dass das Gewicht trotz gleicher Ernährung zunächst absinkt bis 15 Pfd. 390 g (18. XII. 20), um von da an beständig zuzunehmen bis zum Höchstgewicht von 23 Pfd. (4. III. 22). 24. IV. 21: Besserung sehr erheblich. Psychische Störungen wurden nicht mehr bemerkt. Läuft lebhaft herum. Rosenkranz zwar noch fühlbar, aber geringer. 6. V. 21: Läuft ohne Unterbrechung 2½ km auf ebener Strasse. Das am 1. VII. 21 aufgenommene Bild zeigt das Tier in seiner besten Verfassung. Am 10. I. 23 wird es bei guter Gesundheit zwecks genauer Besichtigung getötet. Befund s. o.

Von veterinärärztlicher Seite hat man mir berichtet, dass bei jungen rachitischen Tieren das Tonophosphan völlige Heilung zu bringen vermöge.

Dass eine Hebung der Widerstandskraft gegenüber Infektionen durch Tonophosphan stattfinden kann, dafür haben sich im Tierexperiment deutliche Hinweise ergeben.

Versuch: Weisse Mäuse — 2 × 16 — wurden die einen mit Ringerlösung (1 ccm), die anderen mit Tonophosphan in Ringerlösung (0,01: 1,0) täglich 8 Tage hindurch zwecks Vorbehandlung gespritzt. Nach weiteren 10 Tagen wurden sie von Herrn Prof. Braun[1]) mit einer eingestellten Aufschwemmung von Schweinerotlaufbazillen geimpft. Gemäss den Feststellungen des Hygienischen Instituts mussten bei der verwendeten Kultur die Mäuse innerhalb von 4 Tagen erliegen. Von den nur mit Ringerlösung vorbehandelten Mäusen (Durchschnittsgewicht 16,9 g) starben 1 am 2., 14 am 3. und 1 am 4. Tage; von den mit Tonophosphan vorbehandelten Mäusen (Durchschnittsgewicht 17,1 g) starben 8 am 4. Tage, 6 am 5. Tage und 2 am 6. Tage.

Einige Versuche wurden auf der Abteilung für Krebsforschung des staatlichen Instituts für experimentelle Therapie durch Herrn Professor Caspari ausgeführt. Derselbe berichtet über das Ergebnis:

„Um festzustellen, ob eine gewisse Resistenzerhöhung gegen nachfolgende Tumorimpfung durch Vorbehandlung mit Tonophosphan zu erreichen ist, wurden im ganzen 55 Mäuse nebst der entsprechenden Anzahl von Kontrolltieren verwandt. Zunächst ergab sich die Harmlosigkeit der Substanz bei subkutaner Einverleibung. Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Lösung täglich während der Dauer von 8 Tagen wurde ohne wahrnehmbare Schädigung von weissen Mäusen von 15—20 g Körpergewicht ertragen. Eine Resistenzerhöhung gegen eine ca. 2 Wochen nach der letzten Injektion vorgenommene Impfung mit Karzinom war nachweisbar. Sie wurde dadurch nicht sehr deutlich, dass unter den Kontrollen sich eine ungewöhnlich hohe Zahl von absolut oder relativ immunen Tieren fand. Die Versuche mussten wegen der augenblicklichen Schwierigkeit der Beschaffung des notwendigen Tiermaterials vorläufig abgebrochen werden."

Nach diesen Vorstudien war die Berechtigung zum klinischen Versuch am Menschen vorhanden. Sehr bald liess sich aus den gesammelten Erfahrungen erkennen[2]), dass im Tonophosphan ein Mittel gegeben war, das sowohl auf das Skelettsystem günstig einzuwirken vermochte, als auch das Allgemeinbefinden, die Blutbeschaffenheit, die Leistungsfähigkeit und die Psyche nützlich beeinflusste.

Aus mir zugegangenen Berichten und eigener Erfahrung heraus möchte ich als Paradigmata auf der einen Seite die Osteomalazie[3]), auf der anderen Seite den Morb. Basedowii anführen. — Mein eigener Fall von Osteomalazie war ein zwar beschwerdereicher, aber doch nur eben beginnender. Er ist mit Tonophosphan sehr rasch gebessert, wieder marschfähig und später geheilt worden.

Krankengeschichte Nr. 522. 49 Jahre alte, seit langem an Achylia gastrica leidende Kranke. Im Krieg erheblich körperlich zurückgegangen; 1919 Zystitis; 1920 Rezidiv der Zystitis mit Pyelitis; unter spezialistischer Behandlung abgeheilt. Kurz darnach einsetzendes Klimakterium; gleichzeitig begannen Beschwerden beim Gehen und besonders beim Treppensteigen: Schmerzen in den Knien und in der Wirbelsäule. Der bis dahin elastische Gang wird schwerfällig. Rasche Ermüdung. Aussehen anämisch. Organbefund o. B. Keine Behinderung bei passiven Bewegungen; keine besondere Druckempfindlichkeit. Trotz sorgsamer Pflege und Landaufenthalt nur geringe Gewichtszunahme und keine Besserung der Marschfähigkeit. Oktober 1921 Beginn der Tonophosphankur: Schon nach wenigen Injektionen (0,01) verschwinden die Schmerzen. Nach ca. 40 Einspritzungen ist das Gehen wieder völlg frei. Das Aussehen ist ein viel frischeres. Die Leistungsfähigkeit hat sich gehoben und das Körpergewicht ist um 10 Pfd. angestiegen. Der Erfolg bezüglich der zweifellos osteomalazischen Beschwerden hat angehalten; das Allgemeinbefinden machte Ende Oktober 1922 eine Wiederholung der Kur wünschenswert, die durchgeführt wurde und wiederum einen guten Erfolg zeitigte.

Bei schweren Osteomalazien habe ich auch von Versagern berichtet bekommen; ihnen stehen eine Reihe von gut verbürgten, z. T. mit Röntgenbefund versehenen Heilerfolgen gegenüber.

Als ein solch schwerer Fall von Osteomalazie erscheint der folgende, dessen Schilderung ich Herrn Dr. Brückmann-Vilseck verdanke:

„Am 26. VI. 21 wurde ich dringend zu einer Oekonomensfrau gerufen, die heftige Schmerzen im Rücken klagte. Bei der Untersuchung ergab sich eine starke Skoliose der Wirbelsäule, die sich in kurzer Zeit entwickelt hatte. Da sich keine Anzeichen einer Tuberkulose ergaben, dachte ich an Osteomalazie. Ich schickte die Frau, die in etwas vorgerücktem Alter viele schnell aufeinanderfolgende Entbindungen durchgemacht hatte, zur Röntgenuntersuchung." — Bericht des Städtischen Krankenhauses Wieden: „Das Röntgenbild von Frau W. macht durchaus den Eindruck von Osteomalazie. Der Knochen ist auffallend weich. Die sonst üblichen Wirbelkonturen laufen unregelmässig durcheinander und geben ein ganz anderes Bild als sonstige Skoliosen."

„Daraufhin begann ich mit der Tonophosphankur. Der Erfolg übertraf alle Erwartungen. Schon vor Ende der Injektionskur waren die Beschwerden vollkommen verschwunden, so dass die Frau ihrer Arbeit nachging. Sie hat seit der Zeit nie mehr Beschwerden gehabt."

Ein diagnostisch schwierig zu rubrizierender Fall von Störungen am Skelettsystem, bei dem sich Tonophosphan ausserordentlich bewährt hat, sei hier angeführt:

Krankengeschichte 8511. 15. VIII. 21. 34 Jahre alte Frau. Unbelastet. Als junges Mädchen Bleichsucht. Appendizitis 1912. Gürtelrose 1917. Periode mit 18 Jahren regelmässig, stark. Nullipara. Seit 1912 Gicht, die mit Grosszehenanfall begann. Solche Anfälle ereigneten sich in der Folge 1 mal jährlich an r. Fuss und r. Hand. Seit Februar 21 kommen 3—4 Tage vor jeder Periode Schmerzen und Verdickungen r. u. l. an Händen und Füssen. Seit 6 Wochen weitgehende Steifigkeit im Rücken und am Hals nach dem Kopf hin. Appetit gering. Viel Durst. Stuhl träge. Erhebliche Körpergewichtsabnahme.

Befund: Gequälter Gesichtsausdruck. Gang schiebend. Armbewegungen beiderseits gehemmt. L. Schulterbewegungen (auch passiv) stark gehemmt; ebenso im Ellenbogengelenk. Fast brettharte Spannung in Schulter- (Skapular-) Muskulatur. Beiderseits Vorderarm-Handgelenksbewegungen gehemmt. An den Mittelphalangen mehrerer Finger im Gelenkanteil mässig druckempfindliche Verdickungen. Hüften frei. Knie r. etwas, l. weniger in seiner Beweglichkeit beschränkt. Sprunggelenke frei. Innere Organe o. B. Leichte Struma. Refl. i. O. Blutdruck R.R.syst. 84 mm Hg. Puls 78. Temp. normal. Urin: 1,1 Prom. Eiweiss. Harnsäure 0,07 Proz. bei 1750 ccm Tagesmenge. Mikroskopisch: vereinzelte granulierte Zylinder. Blut: 64 Proz. Hämoglobin. Rote Bl. 4 800 000; weisse Bl. 4000 mit 41 Proz. Lymphozyten.

[1]) Herrn Prof. Braun und Herrn Prof. Caspari bin ich für die Unterstützung meiner Arbeit zu besonderem Danke verpflichtet.

[2]) C. Hoffmann: Therapie der Gegenwart, Nov. 1921.

[3]) S. hierzu: Wirth: Erfahrungen mit Tonophosphan. M.m.W. 1923 Nr. 7.

ntgenbefund: R. Hand zeigt an Grundphalanx des Daumens leichte Auf-kerung des Periosts. An den Metakarpalknochen r. im Gelenkanteil l an den Seitenanteilen ähnliche Veränderungen erkennbar. L. Hand: den ichteilverdickungen entspricht hier kein pathol. Knochenbefund. L. Knie: lenkspalt eng; sonst o. B. Verordnung: gewürzarme, purinarme Kost. Liter Milch täglich. Tonophosphan 0,01 täglich. 13. IX. 21: Nach 20 In-tionen Tonophosphan fühlt sich Kranke jetzt wesentlich wohler. Kann e Stock gehen. Aussehen besser. L. Schultermuskulatur nicht mehr ge-nnt, Beweglichkeit der Schulter und im Schultergelenk frei. Vorderarm-dgelenk freier; ebenso Knie. Albuminurie unverändert. 11. X. 21: iophosphan wurde fortgesetzt. Hat kaum noch Schmerzen. Gelenke frei. t: 68 Proz. Hämoglobin. Rote Bl. 5 800 0000, Weisse Bl. 5000 mit 18 Proz. nphozyten. 29. XII. 22: Wohlbefinden. Die Tonophosphankur wurde nach Injektionen aufgehört. Vor Periode leichtes Ziehen in der r. Hand, r ohne Schwellung. Gelenke frei. Albuminurie unverändert; bei Ruhe inger als nach Bewegung (0,3—0,7 Prom.). Nochmals Tonophosphankur. II. 23: Gelenke etc. andauernd frei geblieben. Kein Ziehen mehr vor der iode. Albuminurie besteht noch.

Seiner Entstehungsgeschichte nach gehört der Fall in die Gruppe Harnsäurediathese; im weiteren Verlauf aber entfernt er sich in nen Einzelzügen von diesem Grundtypus so sehr, dass man kaum durch die Diagnose „Gicht" erschöpfend geklärt ansehen kann. Ich habe vor einiger Zeit eine Kranke mit vielen Anklängen an ges Krankheitsbild beobachtet. Die Sektion ergab eine Zysten-re als Grundkrankheit. — Völlig sicher erscheint mir bei unserer nken die günstige Einwirkung des Tonophosphans; denn was von tetischen Massnahmen durchgeführt wurde, war nichts wesentlich ues in der Behandlung.

Sehr Nützliches weiss ich von der Beeinflussung der Base-wschen Erkrankung durch Tonophosphan zu berichten. Eine Therapie hat bei dieser Krankheit Kocher schon vor Jahren pfohlen. Den bisher gebräuchlichen Formen ist das Tonophosphan it überlegen. Auch hier sind es die Frühformen, die die besten ssichten für die Behandlung bieten; ich habe aber auch sehr were Fälle ausgezeichnet auf Tonophosphan reagieren sehen.

In dem Bestreben, einen Einblick in die Art der Wirkung des iophosphans zu bekommen, habe ich zusammen mit meinem Assi-nten, Herrn Dr. Binswanger, folgenden Versuch durchgeführt: r bestimmten bei gleichmässig gefütterten ausgewachsenen Ka-chen deren P_2O_5-, anorganische Schwefelsäure- und Aetherschwe-äureausscheidung im Urin und injizierten ihnen dann während ger Tage Dosen von Tonophosphan, die genügen mussten, um ebliche Ausschläge in der P_2O_5- und — wenn umgesetzt — herschwefelsäureausscheidung zu erzielen.

Als Beispiel eines solchen Stoffwechsels sei angeführt: Kanin-n. 2,3 kg. Ernährung: Dickwurz und Heu.

	Wieviel Tage	Durchschnittliche tägl. Ausscheidung im Urin.		
		P_2O_5	Anorganische Schwefelsäure	Aether-schwefelsäuro
eriode	3	0,056 g	531 mg	93 mg
ptperiode	5	0,046 g	439 mg	171 mg [1])
nperiode	2	0,05 g	236 mg	107 mg [2])

[1]) Täglich 2 × 0,25 g Tonophosphan in 10 ccm Wasser subkutan injiziert.
[2]) Endgewicht 2,4 kg.

An dem ersten Tage der Darreichung trat überhaupt keine Ver-erung ein; dann begann die Aetherschwefelsäure anzusteigen und b nach Aussetzen der Einspritzungen noch eine Weile vermehrt; P_2O_5 aber änderte sich nicht. Es findet also zunächst statt eine ention der gesamten Verbindung und dann Abspaltung der orga-chen Komponente unter Oxydation, während der Phosphoranteil Verbindung gespeichert wird. Das ist ein bemerkenswertes Re-at, das die Phosphorwirkung des Präparats sinnfällig macht.

Im pharmakologischen Institut zu Greifswald sind von Herrn fessor Riesser und seinem Assistenten, Herrn Dr. Engel, sehr ressante Untersuchungen über das Tonophosphan durchgeführt rden [4]). Die Autoren konnten gemäss einer eben erschienenen en Veröffentlichung feststellen, dass das Tonophosphan im phar-kologischen Experiment erhebliche stimulierende Wirkung auf geschwächten Herzmuskel zeigt und dass es die glatte Musku-r des Darmes, der Blase und des Uterus anregt. Die Klinik wird erproben haben, inwieweit sich aus diesen Befunden neue Indi-onen ergeben.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Prof. H. Curschmann.)

Das Linimentum Tuberculini Petruschky.

Von Dr. A. Müller.

Auf Grund von Beobachtungen am Krankenmaterial des städti-en Tuberkulosekrankenhauses Waldhaus-Charlottenburg in Som-feld-Osthavelland, welche bei der Behandlung mit Linimentum ruschky dort gemacht wurden, kommt Ulrici zu dem Schluss, s das Verfahren zwar absolut ungefährlich, aber auch völlig un-ksam sei. Denn weder auf eine der von Petruschky vorge-

schriebenen Dosen, noch auf die 20fache Höchstdosis konnte Ulrici bei 6 Kranken mit schwerer progedienter offener Lungentuberkulose irgendeine Reaktion erzwingen. Dabei waren sämtliche Kranken hoch allergisch und mit Tuberkulin nicht vorbehandelt.

Diese Mitteilung veranlasst mich, über die Wirkung des Linimentum Petruschky an der hiesigen Medizinischen Klinik kurz zu berichten. Trotzdem die klinisch zur Behandlung kommenden Fälle in der Mehrzahl sehr schwere Lungentuberkulosen darstellen, und aus diesem Grunde schon eine spezifische Behandlung sehr häufig nicht mehr zulassen, konnte ich doch bei Durchsicht der Krankengeschichten seit Oktober 1921 60 mit „Linimentum Petruschky" behandelte Fälle feststellen. Alle diese Kranken litten an offener Lungentuberkulose (Turban II und III), waren stark allergisch (Pirquet ++++) und sämtlich nicht mit Tuberkulin vorbehandelt. 26 dieser Kranken reagierten im Verlauf der nächsten 24—48 Stunden auf die Einreibungen mit deutlichen Fiebersteigerungen, teilweise bis 39,0°, während 34 keinerlei Reaktionen zeigten. Bei den 26 reagierenden Fällen finden sich 7 Kranke, welche schon auf 1 resp. 2 Tropfen der Anfangsdosis 1 : 25 000 mit deutlicher Fiebersteigerung antworteten, dann nach einigen Tagen wieder entfieberten, um erst im Verlauf der weiteren Behandlung trotz langsamster Dosierung mit der Dosis 1 : 5000 erneut Fiebersteigerung mit deutlicher Herdreaktion in der kranken Lunge zu bekommen. Die Behandlung wurde daraufhin sofort ausgesetzt bis zum Abklingen aller Fieber- und Herderscheinungen. Es zeigte sich dann aber durch sofortige erneute Fieberzacken, dass die Kranken so überempfindlich gegen die kleinsten Linimentgaben geworden waren, dass eine spezifische Therapie überhaupt aufgegeben werden musste. 5 Kranke bekamen nach der Dosis 1 : 25 000 resp. 1 : 5000 ganz unerwartet — bei vorher normalem Verhalten gegen das Liniment und keiner Blutungsneigung — plötzlich eine schwere Hämoptoe, die mit ziemlicher Sicherheit der Tuberkulinbehandlung zur Last zu legen ist. Die übrigen 14 Kranken vertrugen die Einreibungen nur bis zu einer gewissen, für jeden Kranken verschiedenen Grenze, die nie überschritten werden durfte, ohne den Kranken höherem Fieber und deutlichen Herdreaktionen auszusetzen.

Zusammenfassend müssen wir also sagen, dass unsere nun etwa 2jährigen Erfahrungen uns nicht zu der Ueberzeugung kommen lassen, in dem „Linimentum Petruschky" ein ebenso unwirksames als unschädliches Mittel zu sehen, wie dies Ulrici annimmt. Es unterliegt für uns — wie sicher für die Mehrzahl der Aerzte, die mit dieser Methode gearbeitet haben — keinem Zweifel, dass sich auch mit dem Liniment Herd- und Allgemeinreaktionen auslösen lassen, wie mit anderen Tuberkulinapplikationen, und zwar durchaus nicht schwächeren und harmloseren. Wenn das Verfahren therapeutisch nicht das gehalten hat, was sein Urheber uns versprach, so darf das Mittel doch keineswegs wahllos und, ut aliquid fiat, angewandt werden. Wie bei jeder spezifischen Tuberkulosetherapie, ist auch hier die strikte Forderung nach genauester und sorgfältigster Auswahl der Kranken und streng individueller Behandlungsweise zu stellen. Dass überhaupt auf perkutanem Wege eine Sensibilisierung erreicht werden kann, ist ja durch vielfache experimentelle und klinische Beobachtungen erwiesen. Winkler und Stahl haben, um nur eine neue, bisher nicht veröffentlichte Beobachtung zu erwähnen, an der Rostocker Medizinischen Klinik in ihren „Versuchen über Beibringung von Typhusimpfstoff subkutan, intrakutan und perkutan und ihre Wirkung auf die Agglutininbildung" nachweisen können, dass eine perkutane Sensibilisierung zweifellos eintritt, wenn auch wesentlich schwächer und langsamer als bei den beiden ersteren Methoden. Auf die perkutane Tuberkulinbehandlung übertragen, müssen wir es also als Tatsache hinnehmen, dass geringe Mengen Tuberkulin auch auf diesem Wege in den Körper übergehen und zur Wirkung gelangen. Eine wahllose Anwendung des „Linimentum Petruschky" brächte den also behandelten Kranken in die Gefahr starker Fieber- resp. Herdreaktionen, die zwar von Petruschky selbst als erstrebenswert hingestellt wurden, von uns aber ganz im Sinne der Sahlischen Vorschrift nach Möglichkeit vermieden werden: die Ausdehnung und Dauer einer solchen Herdreaktion sind nie vorauszubestimmen, so dass der behandelnde Arzt immer erst post festum sagen kann: Hier war die Herdreaktion nicht angebracht! Moro hat das unlängst sehr fein ausgedrückt (in seiner Ektebinarbeit [M.m.W. 1922, Nr. 28]), indem er sagt: Wenn wir einen Fall (nach einer Erfahrung oben gekennzeichneter Art) für ungeeignet für die Tuberkulintherapie erklären, so haben wir ihm meist schon geschadet. Oberster Grundsatz muss gerade in der spezifischen Tuberkulosetherapie immer das „Nil nocere" bleiben, auch bei Anwendung des Linimentum Petruschky, das wegen seiner geringen Konzentration und Dosierung gar zu häufig nach dem Grundsatz: „wenn es nicht hilft, schaden kann es nicht" verordnet wird. Unsere Erfahrungen warnen dringend vor solcher Anschauung.

Literatur.

Ulrici: Klin. Wschr. 1923 Nr. 1 S. 20. — M.m.W. 1922 Nr. 13. — v. Winterfeld: Ther. d. Gegenw., Nov. 1922.

---

[4]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 20.

Clavipurin, ein neues, natürliches Mutterkornpräparat*).

Von Dr. med. Klaus Hoffmann, Frauenarzt in Darmstadt.

Seit mehr denn hundert Jahren bemühen sich die Wissenschaftler emsig um die Erforschung der spezifisch wirksamen Bestandteile des Mutterkorns, das seit alters in der geburtshilflichen und gynäkologischen Therapie eine so bedeutsame Rolle spielt. Die Ergebnisse gerade der letzten Jahre auf diesem Gebiete lassen wiederum recht erfreuliche Fortschritte in der Lösung dieser Frage verzeichnen. Rothlin [1] hat im vorigen Jahre in der Klin. Wschr. ein vortreffliches Uebersichtsreferat „über die wirksamen Substanzen des Mutterkorns" erstattet, so dass es sich erübrigt, auf die geschichtlichen Daten der Mutterkornforschung hier näher einzugehen. Nur soviel sei gesagt: Man unterscheidet nach dem jetzigen Stande der Forschung einerseits die in der Mutterkorndroge präformierten, spezifisch wirksamen Bestandteile und anderseits die auf die Uterusmuskulatur ebenfalls erregend wirkenden proteinogenen Amine, die in der Hauptsache sekundär bei der bisher üblichen Extraktbereitung entstehen. Von den letzteren spielen das Tyramin = p-Oxyphenyläthylamin und das Histamin = ß-Imidazolyläthylamin die Hauptrolle. Sie sind in der frischen Droge, wie Stoll [2] nachweisen konnte, entweder gar nicht oder nur in verschwindend kleiner Menge enthalten. Ihre Entstehung verdanken sie vielmehr dem bei der Zubereitung der Mutterkornextrakte auftretenden Fäulnisprozess von Eiweissstoffen, indem sie durch fermentative Dekarboxylierung von Aminosäuren gebildet werden. Ihre synthetische Herstellung gelingt unschwer, so dass man zu ihrer Gewinnung die Mutterkorndroge völlig entbehren kann. Der letztere Umstand gab die Veranlassung dazu, dass bei der starken Einschränkung der Mutterkornzufuhr während des Krieges die synthetischen Ersatzprodukte ausgedehnte Verwendung fanden, obwohl ihre Wirkung keineswegs völlig identisch mit der typischen Sekalewirkung ist. Die grösste Verbreitung in der Praxis hat wohl das vor allem von Jaeger [3] als Mutterkornersatz empfohlene Tenosin gefunden, das aus synthetisch gewonnenem Tyramin und Histamin zusammengesetzt ist. Rübsamen [4] stellte durch klinisch-experimentelle Versuche am Menschen fest, dass die Wirkung des Tenosins bereits zirka 2 Minuten nach der intramuskulären Verabreichung beginnt, aber nach 15 Minuten abgeklungen ist, und erklärt dies mit der ausserordentlich schnellen Resorbierbarkeit der synthetischen Amine. Durch mehrfache Wiederholung der Tenosininjektionen gelingt es zwar, über längere Zeit hin dauernde Uteruswirkung zu erzielen — ein Verfahren, das nach den Erfahrungen von Jaeger, wie auch meinen eigenen ohne unangenehme Nebenwirkungen für die Kranke durchgeführt werden kann; für den beschäftigten Praktiker aber, wie auch in der Klinik bedeutet die bei diesem Vorgehen notwendige, besonders sorgfältige und dauernde Ueberwachung des zu Atonie neigenden Uterus eine starke Belastung und somit einen erheblichen Nachteil gegenüber der stundenlang anhaltenden Wirkung guter Sekalepräparate. Gute Sekalepräparate aber stets zur Hand zu haben, war bis vor nicht allzu langer Zeit keineswegs mit Sicherheit möglich, da, wie allgemein bekannt ist, der Gehalt der Mutterkorndroge an wirksamen Substanzen inkonstant ist und demnach auch der Gehalt der Extrakte an den den spezifischen Mutterkorneffekt zeitigenden Stoffen wechselt. Mit anderen Worten: Es fehlte ein exakt dosierbares, natürliches Mutterkornpräparat von voller und konstanter Wirkung, das nebenbei auch frei von unerwünschten Nebenwirkungen und überflüssigen Ballaststoffen sein sollte.

Einen wichtigen Fortschritt in der Mutterkornforschung bedeutete in dieser Hinsicht die Isolierung eines krystallisierten Alkaloids aus dem Mutterkorn mittels einer neuen chemischen Methode durch Stoll. Diese von ihrem Entdecker „Ergotamin" benannte Sekalebase übt, wie Spiro [5] zeigen konnte, auf den isolierten Uterus die für Mutterkorn spezifische Wirkung aus. Einzelheiten hierüber findet man u. a. in der eingangs erwähnten Rothlinschen Arbeit und der dort zitierten Literatur.

Das „Ergotamin", das als weinsaures Salz den wirksamen Bestandteil des schweizerischen Handelspräparats „Gynergen" (im englischen Sprachgebiet als „Femergin" bezeichnet) darstellt, ist mit dem von den englischen Forschern Barger und Carr [6] bereits 1906 dargestellten amorphen „Ergotoxin" und dem hiermit identischen „Hydroergotinin" von Kraft [7] sehr nahe verwandt. In einer neueren Arbeit von Dale und Spiro [8] wird darüber folgendes gesagt: „Die beiden Alkaloide des Mutterkorns, Ergotoxin (Barger und Carr) und Ergotamin (Stoll), zeigen bei den verschiedenen zur Untersuchung herangezogenen Tierarten und Organen keine qualitativen Differenzen der Wirkung. Wenn eine solche quantitativer Art besteht, so ist sie nur klein, und es bedürfte zu ihrem Nachweis noch einer viel grösseren Anzahl von Experimenten. Praktisch kann jedenfalls gesagt werden, dass die beiden Alkaloide in ihrer Wirkung qualitativ und quantitativ identisch sind. Diese Identität schliesst aber eine chemische Differenz nicht aus, wenn es auch unwahrscheinlich ist, dass sie sehr erheblich ist. Die Isolierung des Ergotamins führt also nicht zu einer Umstellung der Pharmakologie des Mutterkorns, aber sie weist erneut auf die Bedeutung der spezifischen Alkaloide der Droge hin, die von deren zufälligen und unspezifischen Bestandteilen scharf unterschieden werden müssen[1]). Jedenfalls steht und fällt der therapeutische Wert des Mutterkorns mit dem der beiden Alkaloide Ergotoxin und Ergotamin. Welches von beiden man therapeutisch verwendet, wird allein von pharmazeutisch-technischen Bedingungen (Reinheitsgrad, Dosierbarkeit usw.) abhängen. Für die Mutterkornextrakte wird es darauf ankommen, dass sie die Alkaloide quantitativ enthalten."

Die im letzten Satz dieser Ausführungen von Barger und Carr enthaltene Forderung erfüllt ein von der Firma Gehe & Co. in Dresden in den Handel gebrachtes, natürliches Mutterkornpräparat, das den Namen „Clavipurin" trägt. Das neue Mittel wird von dieser durch ihre früheren Arbeiten auf dem Gebiete der Mutterkornforschung bekannten Firma unter Berücksichtigung der Erfahrung, dass die Sekaleblasen gegen chemische Reagentien ausserordentlich empfindlich sind, mittels eines besonders schonenden Verfahrens gewonnen. Nach den Angaben der herstellenden Firma handelt es sich bei dem „Clavipurin" (der Name ist von Clavieeps purpurea abgeleitet) um die 0,1 proz. weinsaure-wässrige Lösung eines klinisch hochwertigen, konstanten Gemisches der wirksamen Sekalebasen. Ueber die Konstitution der darin enthaltenen Alkaloide sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, so dass Einzeldaten noch nicht mitgeteilt werden können. Veröffentlichungen hierüber stehen in Aussicht.

Vor Beginn der klinischen Versuche am Menschen, die seit etwa einem Jahre im Gange sind, wurde das Präparat von dem Direktor des pharmakologischen Universitätsinstituts in Halle a. S., Professor Kochmann, im Tierversuch geprüft und seine Ungiftigkeit festgestellt.

Eine klinisch-experimentelle Prüfung des Mittels, wie sie Rübsamen aus der Erkenntnis, dass die Ergebnisse der Experimente am überlebenden Uterus nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürfen, fordert, wurde in der staatlichen Frauenklinik zu Dresden vorgenommen. Durch das Entgegenkommen meines früheren Chefs, Geheimrat Kehrer, dem ich auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials meinen herzlichsten Dank abstatten möchte, ist es mir möglich, an Hand der beiden hier wiedergegebenen Kurven den exakten Beweis der Wirksamkeit des Clavipurins auf den menschlichen Uterus in der Nachgeburtsperiode zu erbringen. Die Kurven wurden von dem Assistenten der Dresdener Klinik, Dr. Lehmann, dem ich ebenfalls für seine freundliche Unterstützung bestens danke, mittels der von Rübsamen [9] angegebenen Methode der „externen Hysterographie" aufgenommen. Dr. Lehmann gibt dazu folgende Erläuterung: „Bei der Kurve sieht man alsbald nach der intramuskulären Injektion 12^{03} (siehe Pfeil) eine Wehe auftreten, ohne dass der bis dahin innegehabte Ab-

Abb. 1.

Abb. 2.

stand zwischen den einzelnen Wehen eingehalten wird. 7 Minuten später, also 12^{10}, wird eine beträchtliche Tonussteigerung des Uterus beobachtet mit später rasch und regulär aufeinanderfolgenden, kräftigen Wehen, deren Wellental die frühere Tiefe nicht mehr erreicht.

Auch die Kurve II zeigt die Injektion von ebenfalls 2 ccm Clavipurin intramuskulär (4^{38}). Sofort wird die Kranke ein wenig unruhig, so dass, wie es häufig dabei geschieht, der Oberkörper etwas zurück-

*) Nach einem auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress in Heidelberg gehaltenen Vortrag.

[1]) Im Original gesperrt gedruckt.

gezogen wird und die auf den Bauchdecken bzw. den Fundus uteri aufgelegte Pelotte dadurch um Spuren symphysenwärts verschoben wird. Man muss sich daher die etwa 3 Minuten später erfolgende, sehr kräftige Wehe als im ganzen um die gegen früher vorhandene Differenz des Wellentales nach oben verschoben denken. 4^{55} tritt eine beträchtliche Tonussteigerung von langem Bestehen auf, wonach der Uterus noch lange Zeit in einem gewissen Kontraktionsstadium verharrt."

Meine eigenen Beobachtungen, die sich auf rein klinische Erfahrungen stützen, haben ergeben, dass das Clavipurin bisher in keinem einzigen Fall einen Versager zeitigte. Ich verwandte das Mittel stets in solchen Fällen, in denen ich erfahrungsgemäss Sekalepräparate anzuwenden pflegte, also bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode oder, wenn solche zu erwarten standen, auch prophylaktisch, bei Lochialstauungen, nach Ausräumung von Aborten, nach Ausschabungen der Gebärmutter und bei gynäkologischen Blutungen.

Als besonders beweisend führe ich als Beispiel einen Fall von Zwillingsschwangerschaft mit Hydramnion an, bei dem nach dreitägigem Kreissen wegen sekundärer Wehenschwäche die Entwicklung des ersten Kindes mittels Giellandzange und des zweiten, in Querlage befindlichen Kindes durch Wendung und Extraktion durchgeführt worden war. Als 10 Minuten später infolge Atonia uteri eine stärkere Blutung begann, gab ich 1 ccm Clavipurin intramuskulär mit dem Erfolg, dass sich die Gebärmutter ohne jeden sonstigen Eingriff nach nicht ganz 2 Minuten zu einer harten, die schlaffen Bauchdecken deutlich sichtbar vorwölbenden Kugel kontrahierte und nach weiteren 10 Minuten die Expression der Plazenta ohne erheblichen Druck gelang. Im weiteren Verlauf blieb der Uterus auch ohne mechanische Hilfsmittel gut kontrahiert und die Blutung setzte nicht wieder ein.

Ohne auf weitere Einzelfälle eingehen zu wollen, möchte ich noch die prompte Wirksamkeit bei Aborten im 4. bis 6. Monat hervorheben, die erfahrungsgemäss leicht zu Nachblutungen neigen. Auch hier konnte ich durch intramuskuläre Injektion von 1 ccm Clavipurin langdauernde Uteruskontraktion erzielen und grössere Blutverluste hintanhalten. Mehrmals injizierte ich auch bei operativer Beendigung von Geburten und Aborten oder nach Ausschabungen ½ bis 1 ccm Clavipurin in die Portio und sah danach auffallend schnell eintretende Zusammenziehung des Uterus bei lange anhaltender Wirkung.

Versuchsweise applizierte ich ferner die eine klare, wasserhelle Flüssigkeit darstellende Clavipurinlösung in Mengen von 0,5 bis 1 ccm intravenös, um einerseits die Wirkungsart und anderseits die Verträglichkeit des Mittels bei dieser Applikationsart zu prüfen. Der Effekt trat stets in kürzester Zeit ein, und unliebsame Nebenerscheinungen, wie sie bei intravenöser Verabreichung der proteinogenen Amine (Tenosin), insbesondere des Histamins, in der Regel auftreten, kamen niemals zur Beobachtung. Es ist dadurch der Beweis erbracht, dass das Präparat frei von diesen Stoffen ist und die darin enthaltenen Substanzen als die spezifisch wirksamen Sekalebasen anzusprechen sind.

Ueber die Erfahrungen an der Dresdener staatlichen Frauenklinik bei intravenöser Injektion des Clavipurins berichtet mir Dr. Lehmann:

„Im Geburtssaal habe ich bei Frauen, die eben geboren hatten, in etwa 2 Fällen das Clavipurin intravenös verabfolgt, zunächst ganz vorsichtig beginnend, strichweise in Pausen von ¼ Minute das Präparat injizierend, später kontinuierlich, wenn auch langsam einspritzend. Irgendwelche schädliche Wirkungen wurden nicht gesehen, wie sie sonst nach intravenöser Verabreichung anderer Präparate zuweilen beobachtet werden. Das Präparat wurde stets gut vertragen und erzielte oft deutliche Wirkung. Ich habe wiederholt beobachtet, dass der Uterus sich fast unmittelbar nach der Injektion intensiv kontrahierte. Leider ist es mir nie gelungen diese Tatsache kurvenmässig in gewünschter Weise festzuhalten. — Auch Herr Dr. Lessing hat seinerzeit das Präparat wiederholt intramuskulär und intravenös verabreicht und ist zum gleichen Urteil wie ich gekommen."

Ueber die orale Anwendung des Clavipurins, das für diesen Zweck sowohl als Lösung, wie auch in Tablettenform im Handel ist (1 Tablette oder 35 Tropfen, mit dem beigegebenen Tropfstäbchen gemessen, entsprechen jeweils dem Inhalt einer 1 ccm enthaltenden Ampulle), teilte mir Dr. Lehmann mit:

„Wir haben das Clavipurin, zunächst ich selbst, dann auch Herr Dr. Geller auf der Wochenstation in ausgiebiger Weise geprüft. Es wurde in Tablettenform (3 mal 2 Tabetten) oder in Tropfenform (3 mal 50, 3 mal 40, 3 mal 30 Tropfen täglich) verabreicht. Den Erfolg hielten wir für befriedigend; er schien uns jedenfalls nicht hinter der Wirkung des Secale cornuti fluidum zurückzustehen."

Meine eigenen Erfahrungen bei Anwendung per os gehen dahin, dass man im allgemeinen mit 3 mal täglich 1 Tablette oder 35 Tropfen Clavipurin ausreichende Wirkung erzielt, dass aber auch höhere Dosen gut vertragen werden. Die gute Verträglichkeit zeigte mir u. a. eine ausserordentlich magenempfindliche Kranke, bei der es nach einer schweren Eklampsie im Wochenbett zu Lochialstauung kam; diese wurde durch 3 mal täglich 35 Tropfen resp. eine Tablette Clavipurin prompt behoben, und die verzögerte Rückbildung der Gebärmutter trat bald nach der Clavipurindarreichung in gewünschter Weise ein.

Wenn ich der Vollständigkeit halber noch erwähne, dass bei den Injektionen niemals über Schmerzen an der Injektionsstelle geklagt wurde, geschweige denn dass etwa Abszesse aufgetreten wären, so glaube ich, auf Grund der mitgeteilten Erfahrungen das neue Mutterkornpräparat „Clavipurin" zu ausgiebiger Nachprüfung warm empfehlen zu dürfen.

Nur nebenbei sei schliesslich auch noch darauf hingewiesen, dass der Preis des Clavipurins im Verhältnis zu den sonstigen Mutterkorn- und Mutterkornersatzpräparaten erstaunlich billig ist. So kosteten z. B. ab 1. Mai 1923 10 g Clavipurinlösung = 1750 M., 10 g Tenosin 2990 M. und 10 g Secacornin 6552 M.

Zusammenfassend ergibt sich aus Vorstehendem: Das neue Mutterkornpräparat „Clavipurin" zeigt die spezifische Wirksamkeit der in der Droge präformierten Sekalebasen und enthält keine proteinogenen Amine. Im Gegensatz zu den galenischen Mutterkornpräparaten ist es frei von Ballaststoffen und ermöglicht durch seine chemische und pharmakologische Konstanz exakte Dosierung.

Als Indikationen gelten die gleichen wie bei allen Sekalepräparaten: 1. In der Geburtshilfe: a) prophylaktisch in der Nachgeburtszeit, um Blutungen vorzubeugen, sowohl bei normalen Geburten, wie ganz besonders bei geburtshilflichen Operationen und Zuständen, bei denen erfahrungsgemäss eine Atonia uteri zu befürchten ist (Ermüdungswehenschwäche, Zwillinge, Hydramnion, Placenta praevia, Sectio caesarea und Aborte, besonders in vorgeschrittenen Schwangerschaftsmonaten). Hierzu verwendet man in der Regel die Injektion von 1 ccm Clavipurin in die Oberschenkelmuskulatur, in die Portio oder direkt in den Uterusmuskel. Die Injektion kann im Bedarfsfall unbedenklich öfters wiederholt werden. Nach jedem unkomplizierten Abort verordnet man zweckmässig für die Dauer von 3—4 Tagen 3mal täglich eine Tablette oder 35 Tropfen Clavipurinlösung (mit dem beigegebenen Tropfstäbchen gemessen) per os zur Beschleunigung der Rückbildung der Gebärmutter. b) Therapeutisch bei Atonia uteri und Spätblutungen im Wochenbett; Anwendung wie unter a oder intravenös, ½ bis 1 ccm langsam injiziert, zur Erzielung besonders schneller und intensiver Wirkung. Zur Verlängerung der Einwirkung ist nachfolgende intramuskuläre Injektion der gleichen Menge empfehlenswert. Bei Lochialstauung oder mangelhafter Rückbildung des Uterus genügt in den meisten Fällen die Verabreichung von 3 mal täglich einer Tablette oder 35 Tropfen Clavipurin per os. Die doppelte Dosis wird ebenfalls ohne Schaden vertragen. 2. In der Gynäkologie: Bei gutartigen Blutungen (Cave! Polypen, submuköse Myome und Karzinome!) und nach Ausschabungen des Uterus empfiehlt sich interne oder intramuskuläre Verabreichung von Clavipurin wie oben geschildert.

Unangenehme Nebenerscheinungen wurden bisher in keinem Fall (auch nicht bei intravenöser Darreichung) beobachtet.

Literatur.

1. Rothlin: Klin. Wschr. 1922 Nr. 46/47. — 2. Stoll: Schweiz. Med. Wschr. 1921 Nr. 23. — 3. Jaeger: M.m.W. 1913 Nr. 31; D.m.W. 1916 Nr. 7; Zbl. f. Gyn. 1913 Nr. 37, 1919 Nr. 29, 1920 Nr. 43; Arch. f. Gyn. 1921, 114, H. 3 — 4. Rübsamen: M.m.W. 1921 Nr. 11. — 5. Spiro: Schweiz. med. Wschr. 1921 Nr. 23 u. 32. — 6. Barger und Carr: Chem. News. 1906. 94; Journ. of the Chem. Soc. 1907, 91. — 7. Kraft: Arch. f. Pharm. 1906, 244 u. 1907. 245. — 8. Dale und Spiro, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1922, 95, 5./6. Heft. — 9. Rübsamen: Arch. f. Gyn. 112.

Aus dem Städtischen Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus Charlottenburg in Sommerfeld/Osthavelland.
(Direktor: Dr. Ulrici.)

Erfahrungen mit Ektebin.

Von Dr. W. Kremer, Assistenzarzt.

Gottlieb konnte an Schnitten exstirpierter Hautstückchen nachweisen, dass bei Einreibung mit Moros Ektebin (Salbe mit Zusatz von Tuberkulin, abgetöteten Tuberkelbazillen und „keratolytischen Substanzen") Tuberkelbazillen in die tieferen Hautschichten gebracht werden und dort zerfallen.

Moro schliesst daraus, dass die mit Ektebin eingeriebene Hautstelle einem tuberkulösen Herde entspricht; er nimmt weiter an, dass durch einen solchen künstlichen Herd anderweitige tuberkulöse Prozesse günstig beeinflusst werden, ohne dass es zur Herdreaktion kommt, wie man häufig günstigen Verlauf von Lungentuberkulose sähe, wenn dieselbe mit Haut- oder Knochentuberkulose kombiniert ist. Mit dem Ektebinverfahren stellt Moro sich somit in Gegensatz zu Petruschky, der bei Einreibungen mit seinem Linement die Herdreaktion zu erreichen strebt.

Die Erfahrungen mit Ektebin aus der Moroschen Klinik lauten fast durchweg günstig, Herdreaktionen wurden unter 1000 Einreibungen nicht beobachtet. Auch von anderer Seite werden günstige Erfolge berichtet; doch mehren sich in letzter Zeit die Stimmen, die über Herdreaktionen berichten (Hartog, Schellenberg, Kerssenboom).

Ich prüfte zunächst die mikroskopischen Untersuchungen von Gottlieb nach.

Bei Kindern, die in der von Moro angegebenen Weise nach vorheriger Abreibung mit Benzin mit Ektebin eingerieben waren, wurden nach 12, 18, 24 und 36 Stunden kleine Hautstückchen exzidiert und diese in Serienschnitten mikroskopisch untersucht. Die Schnitte wurden abwechselnd nach Ziehl und Gram gefärbt.

Ich fand in Uebereinstimmung mit Gottlieb, dass nach 18 Stunden sich im Stratum granulosum zahlreiche Ziehl-positive Stäbchen befanden, ganz vereinzelte waren auch über die Basalzellenschicht hinaus vorgedrungen. Nach 24 Stunden fanden sich kaum noch Ziehl-positive Stäbchen, dafür aber zahlreiche Gram-positive Granula.

Wenn ich so die Angaben Gottliebs, dass es mit der Ektebineinreibung gelingt, Tuberkelbazillen in die tieferen Hautschichten zu bringen, bestätigen kann, so zeigten die Erfahrungen, die wir bei der Behandlung mit Ektebin machten, dass das Auftreten einer Herdreaktion nicht ausgeschlossen ist. Neben guten Erfolgen bei skrofulösen Augenentzündungen, wie sie von Hirsch und Schulz auch von Alttuberkulin gerühmt werden, und günstiger Beeinflussung bei einigen Knochentuberkulosen, sahen wir in zwei Fällen Verschlimmerungen, die nur als ein Aufflackern des tuberkulösen Prozesses unter der Ektibinbehandlung aufgefasst werden können.

Bei Fall 1 handelt es sich um einen 12jährigen Jungen mit einer seit 6 Jahren bestehenden Fussgelenkstuberkulose. Vergleichende Röntgenbilder zeigten ausgeheilte Herde im Talus und Kalkaneus, einen frischen Herd in der Tibia. Entsprechend diesen Herden fanden sich zu beiden Seiten des Kalkaneus und Talus seit einem Jahr geschlossene Fistelnarben; an beiden Knöcheln waren noch sezernierende Fisteln vorhanden. Nach 4 Ektebineinreibungen brachen die Fisteln am Kalkaneus wieder auf.

Bei dem 2. Fall handelte es sich um eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung mit einem grossen Herde im Femur; nach einjähriger konservativer Behandlung war der Herd gut begrenzt, das Kniegelenk gut beweglich. Nach 3 Ektebineinreibungen traten starke Schmerzen im Knie auf, so dass Bewegung kaum noch möglich ist. Das Röntgenbild zeigt jetzt den Herd verwaschen, den umgebenden Knochen stärker atrophisch.

Bei beiden Kindern wurde in Abständen von 4 Wochen eingerieben. Eine stärkere Sonnenbestrahlung oder eine sonstige Behandlung, die für das Aufflackern des Prozesses hätte verantwortlich gemacht werden können, hatte nicht stattgefunden. Die Hautreaktion war jedesmal mittelstark. Stärkere Fiebersteigerungen waren nicht aufgetreten. Aehnliche Erscheinungen sind aus der Behandlung mit Alttuberkulin bekannt, und es gelingt demnach sicher mit dem Ektebin, auf angenehme Weise eine Tuberkulinwirkung im Körper zu erzeugen, im Gegensatz zu den Einreibungen mit Petruschkylinement, bei welchen, wie Untersuchungen von Ulrici gezeigt haben, die zwanzigfache Dosis ohne jede Herd- und Lokalreaktion vertragen wird.

Wenn nun auch anzunehmen ist, dass die Reaktionen bei den beiden Fällen keine ernstere Bedeutung haben, so dürfte doch ein analoges Aufflackern eines Prozesses in der Lunge wenig erwünscht sein.

Literatur.

1. Falkenheim und Gottlieb: M.m.W. 1922 Nr. 40. — 2. Gottlieb und Heller: M.m.W. 1923 Nr. 10. — 3. Gottlieb: M.m.W. 1922 Nr. 13. — 4. Hartog: M.m.W. 1923 Nr. 10. — 5. Hirsch: B.k.W. 1921 Nr. 21. — 6. Kerssenboom: M.m.W. 1923 Nr. 22. — 7. Moro: M.m.W. 1922 Nr. 13. — 8. Moro: M.m.W. 1922 Nr. 28. — 9. Neiss: M.m.W. 1923 Nr. 4. — 10. Schellenberg: M.m.W. 1923 Nr. 21. — 11. Schulz: Zschr. f. Tbk. 1922 H. 2. — 12. Ulrici: Kl.W. 1923 Nr. 1.

Beitrag zum fixen urtikariellen Salvarsanexanthem.

Von Dr. H. Mühlpfordt in Allenstein.

Zu den seltenen Salvarsanschädigungen gehören die fixen Salvarsanexantheme. Folgender Fall dieser Art erscheint mir mitteilenswert:

Frieda W., Arbeiterin, 19 Jahre, kam am 27. I. 23 zu mir mit den Erscheinungen einer floriden Lues II (Angina spec., Roseola, Alopec. spec., ausgedehnte Papeln ad genitale). Schmierkur mit 3 g beginnend, dann mit 4 g. Die erste und zweite Neosalvarsaninjektion je 0,3 g am 2. und 7. II. wurden von der kräftigen Kranken gut vertragen.

12. II. 23. Dritte Injektion Neosalvarsan 0,45. Unmittelbar nach der Injektion am rechten Arm tritt, zuerst um die Einstichstelle herum, dann rasch über den ganzen Arm sich verbreitend, ein urtikarielles Exanthem auf, das sich nur wenig später auch am linken Arm zeigt. Nach Angabe der Kranken besteht es 2—3 Tage und juckt etwas.

17. II. Das Exanthem ist verschwunden, ohne dass deshalb die Schmierkur, bei der aus äusseren Gründen die Arme nicht eingeschmiert wurden, unterbrochen wurde. Alb.: —. Kein Fieber, keine Kopfschmerzen, keine Störungen von seiten des Darms. Luetische Erscheinungen bis auf einige Papelreste am Genitale abgeheilt. Keine Urticaria factitia! Vierte Injektion Neosalvarsan 0,45 in die rechte Armbeuge. Noch während der Injektion tritt dasselbe typische urtikarielle Exanthem um die Injektionsstelle herum auf, breitet sich rasch weiter über den rechten Arm aus und erscheint nach ca. 5 Minuten auch auf dem linken Arm, besonders in der linken Armbeuge. Körper frei. Es juckt leicht und verschwindet unter Puder in den nächsten Tagen.

22. II. Exanthem verschwunden, keinerlei Schuppung. Fünfte Injektion Neosalvarsan 0,45 wieder in die rechte Armbeuge. Das Exanthem tritt in der geschilderten Weise erst rechts, dann links auf, doch diesmal schwächer. Es ist nach Angabe der Kranken noch am gleichen Tag verschwunden.

Genau so verläuft der Vorgang am 28. II. bei der sechsten Injektion Neosalvarsan 0,45. Luetische Erscheinungen restlos abgeheilt.

Die siebente Injektion 0,45 am 5. III. ruft das gleiche Phänomen hervor, doch ist der Ausschlag, wie ich mich überzeugen konnte, nach 1½ Stunden verschwunden.

10. III. Achte (letzte) Injektion 0,45: Exanthem nur am rechten Injektionsarm kurz nach der Spritze angedeutet, nach 10 Minuten verschwunden. Kranke hat im ganzen 3,3 g Neosalvarsan + 138 g Ung. cin. erhalten.

16. III. WaR.: —. Befinden jetzt wie auch während der Kur sehr gut *).

Frühere Mitteilungen ähnlicher Fälle (Fuchs [1], Schönfeld [2], A. Kraus [3], Frei [4]) zeigen, dass die fixen Salvarsanexantheme erst auftreten, nachdem mehrere Einspritzungen anstandslos vertragen wurden. Auch bei meinem Fall zeigte sich das Exanthem bei der 3. Injektion und bei Erhöhung der Dosis. Im Gegensatz zu den beiden von Fr. Stern [5] beschriebenen Fällen, bei denen das Exanthem sehr hartnäckig war, fällt bei meiner Kranken das rasche Abklingen auf.

Soll man nun beim Auftreten fixer Salvarsanexantheme das Salvarsan aussetzen? Pinkus [6] rät dazu, Jadassohn [7] hält es für richtig, vorsichtig weiterzubehandeln, da diese Form viel harmloser sei als die Salvarsandermatitis. Auch ich bin der Ansicht, dass die fixen Exantheme viel weniger mit der prognostisch immer zweifelhaften Dermatitis, als vielmehr mit dem angioneurotischen Symptomenkomplex in Parallele zu setzen ist. Dafür spricht auch Pollands [8] Fall, bei dem neben der — allerdings generalisierten — Urtikaria der angioneurotische Symptomenkomplex auftrat.

Ich werde also in ähnlichen Fällen stets wieder weiterbehandeln, da mein Fall zeigt, dass der Körper sich auch an die nicht verkleinerte Dosis gewöhnt, zumal der durch Unterbrechung der Kur entstandene Schaden betreffs Heilung der Lues unverhältnismässig viel grösser sein würde als die geringe Gefahr eines fixen Salvarsanexanthems.

Wie beim angioneurotischen Symptomenkomplex, wäre lediglich das Salvarsan in mehr Aq. dest. (10 ccm-Spritze!) zu lösen, besonders langsam zu injizieren und gegebenenfalls Adrenalin zu verabfolgen.

Literatur.

1. D. Fuchs: Fixe Salvarsanexantheme. D.m.W. 1919 Nr. 46. — 2. W. Schönfeld: Fixe Salvarsanexantheme. D.m.W. 1920 Nr. 1. — 3. A. Kraus: Fixes Salvarsanexanthem. D.m.W. 1920 Nr. 33. — 4. Frei: Fixes Salvarsanexanthem, auch an unspezifisch gereizten Hautstellen. Schles. Derm. Ges. Breslau, Sitzung v. 6. V. 22, zit. nach Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Krkh. 1922, 6, H. 2. — 5. Fr. Stern: Zur Kasnistik der fixen Salvarsanexantheme. B.kl.W. 1921 Nr. 32. — 6. F. Pinkus: Die Behandlnng mit Salvarsan. Berlin 1920. — 7. Jadassohn: Diskussionsbemerkung z. d. Vortr. v. Frei (4.). —8. R. Polland: Salvarsannrtikaria nnd angionenrotischer Symptomenkomplex. Derm. Zschr. 1922, 36, H. 5.

Für die Praxis.

Ueber die gewöhnlichen Fehler bei der allgemeinen Narkose.

Von A. Krecke in München.

Wenn ein neuer Medizinalpraktikant in meine Anstalt eintritt, so ist in der Regel meine erste Frage: „Haben Sie schon einmal eine Narkose gemacht?“ In der Mehrzahl der Fälle lautet die Antwort: Nein. Anfangs war ich über diese Antwort immer etwas erschüttert, mit der Zeit gewöhnt man sich aber an alles, und so gehe ich jetzt im allgemeinen von der Erwartung aus, dass ein neuer Medizinalpraktikant — rühmliche Ausnahmen gibt es überall — von der Narkose nichts versteht, d. h. in der Kunst der Narkose in der Zeit seines Studiums nicht ausgebildet worden ist. So sehr ich mich an diese Tatsache gewöhnt habe, so sehr muss ich bedauern, dass in der langen Zeit des Studiums der junge Mediziner keine Gelegenheit findet, eine der wichtigsten medizinischen Künste, die Allgemeinnarkose, zu erlernen. Der Medizinalpraktikant steht so der ersten Narkose, die er selbständig leiten soll, ratlos gegenüber, führt bei jedem kleinen Zwischenfall völlig ungeeignete Handgriffe aus oder übersieht gar die schwersten bedrohlichen Zufälle vollkommen.

Auch die Praktiker verfügen vielfach nicht über die Kenntnisse und Erfahrungen, die zu einer sicheren Ausführung einer Narkose notwendig sind. Zur Erklärung dieser Tatsache müssen wohl verschiedene Punkte herangezogen werden. Einmal der obenerwähnte Missstand, dass auf der Universität der junge Mediziner so wenig Gelegenheit findet, sich in der Kunst der Narkose auszubilden. Hinzu kommt weiter, dass von seiten der Mediziner überhaupt der Narkose nicht die Bedeutung beigemessen wird, die sie unbedingt verdient. Eine Appendixoperation, eine Hernienoperation ausführen lernt jeder Mediziner mit Leichtigkeit. Eine ruhige und sichere Narkose herbeiführen ist aber eine viel schwierigere Aufgabe, die den meisten erst nach langen bösen Erfahrungen gelingt. Der Durchschnittsmediziner bringt für die Narkose viel zu wenig Interesse auf. Ihm ist es viel wichtiger und unterhaltender, sich an der Wunde zuschauender- oder assistierenderweise zu betätigen, als den Kranken in Schlaf zu versetzen; er schaut mehr auf das Operationsgebiet als auf das Gesicht des ihm anvertrauten Kranken.

Eine einigermassen geübte Krankenschwester macht im allgemeinen weit bessere Narkosen wie der junge Mediziner. Es ist zuzugeben, dass die Schwester in dem langen Anstaltsdienst viel mehr Uebung gewonnen hat. Sicher ist aber auch, dass eine mit der Narkose betraute Schwester ihre ganze Aufmerksamkeit der Betäubung

*) Nachtrag bei der Korrektur: Bei der 2. Kur — kein Hg, 8 mal Neosalv. 0,45 — trat das Exanthem nicht auf. WaR. vor und nach der Kur: —, Befinden vorzüglich.

wendet und sich um alles andere, was um sie herum vorgeht, nicht ümmert. Die Narkose verlangt die vollkommene Aufmerksamkeit es mit ihr betrauten Gehilfen.

Der junge und auch der ältere Arzt soll sich immer wieder in der nust der Narkose üben. Auch als ältere Assistenten haben meine ollegen und ich stets darauf gehalten, von Zeit zu Zeit selbst Narosen auszuführen, um nicht aus der Uebung zu kommen und die ötige Sicherheit beim Narkotisieren nicht zu verlieren.

Ein Anstaltsleiter schwankt immer zwischen zwei Aufgaben hin nd her. Auf der einen Seite soll er dafür sorgen, dass die Betäubung iner Kranken in bester Weise vorgenommen wird, auf der anderen eite soll er die bei ihm zur Ausbildung eingetretenen Praktikanten nd Assistenten in der chirurgischen Technik und vor allem auch in r Narkose ausbilden. Würde er die Ausbildung der jungen Mediner vernachlässigen und würde er allein von dem Standpunkt aus ndeln, dass eine Narkose nur von dem ausgeführt werden darf, der rin die nötige Erfahrung hat, so wäre es am einfachsten, berufsässige Narkotiseure und Narkotiseurinnen anzustellen. Bekanntlich t in sehr vielen Anstalten die Narkose beständig einer bestimmten chwester anvertraut, und in England und in Amerika besteht die inrichtung der berufsmässigen Narkotiseure. Man hat ich in Deutschland der Einrichtung dieser neuen Facharztgruppe das Wort geredet. Es wäre aber doch zu bedauern, wenn es in Deutschnd zur Einführung dieser Einrichtung kommen würde. Die Narkose t eine ärztliche Massnahme, die von jedem Arzt unter den schwiegen Verhältnissen der Landpraxis an jedem Ort und zu jeder Zeit ntweder von ihm allein, oder unter Beiziehung einer Hilfskraft vorenommen werden muss. Wie soll der Arzt eine Schulterluxation nrichten, wie soll er bei einem schreienden Kinde eine Bruchperation vornehmen, wie soll er eine Wendung ausführen, wenn er cht eine gute tiefe Narkose einzuleiten imstande ist? Der Arzt muss ıher, bevor er in die Praxis hinausgeht, sich die nötige Sicherheit der Ausübung der Narkose angeeignet haben. Ich habe es immer r meine vornehmste Pflicht gehalten, die jungen Mediziner, die zur usbildung zu mir kommen, gerade in der Kunst der Narkose gut ıszubilden, so dass sie, wenn sie allein auf sich selbst angewiesen nd, diesen Teil der ärztlichen Tätigkeit vollständig beherrschen. on dem Standpunkt aus, die Narkose in der Praxis jederzeit vorehmen zu können, habe ich auch im allgemeinen auf die sonst so ortrefflichen Hilfsapparate (Roth-Dräger, Braun) verzichtet id halte darauf, dass die Narkose mit den allergewöhnlichsten und nfachsten Hilfsmitteln vorgenommen wird.

Eine ausführliche Anleitung für die Ausführung der Narkose lässt ch selbstverständlich nicht in kurzen Worten geben. Wollte man les, was von Wichtigkeit ist, zusammenfassen, so müsste man viele, ele Seiten schreiben; wohl aber scheint es mir möglich, auf gewisse hler, die bei der allgemeinen Narkose begangen werden, mit benderem Nachdruck hinzuweisen.

Eine Tatsache, die mir immer wieder auffällt, ist die, dass manche rzte mit sehr geringen Mengen Aether auskommen, während andere ganz unglaubliche Mengen davon verbrauchen. Sicher gt die Ursache dafür vielfach darin, dass die Vielverbraucher rücksichtslos immer wieder Aether aufschütten und nicht in der Lage id, an dem Narkosemittel zu sparen. Manche können aber auch i dem besten Willen nicht mit geringen Mitteln auskommen. Das meines Erachtens zum Teil dadurch bedingt, dass der Narkotiseur cht fähig ist, ein persönliches Vertrauensverhältnis vischen sich und dem Kranken herzustellen. Wie geht es denn in r Regel bei der Narkose zu? Der Kranke liegt zur Operation vorreitet auf dem Tisch, und der mit der Narkose betraute Arzt tritt nzu, legt die Maske auf und schüttet den Aether auf. Man muss sich ır in die seelische Stimmung eines Kranken, der operiert wird, neinversetzen, um zu verstehen, welche Erregung seinen Körper ır dem Eintreten der Narkose durchzittert. Diese Erregung steirt sich in der Regel unter den ersten Einwirkungen des Narkoseittels und verzögert den Eintritt des Erschlaffungsstadiums ganz deutend. Wie ganz anders ist es, wenn der Arzt an den Kranken rantritt, ihm einige ruhige Worte sagt, ihn auf die Ungefährlichit der Operation hinweist und ihm versichert, dass er bestimmt in rzer Zeit tief einschlafen werde.

Man hat oft von der Operation in Hypnose gesprochen, und ist kein Zweifel, dass sich viele Operationen in Hypnose vornehmen ssen. Eine gewisse hypnotische Wirkung sollte auch bei jeder mit emischen Mitteln vorgenommenen Narkose entfaltet werden. Es ist ir kein Zweifel, dass derjenige, welcher seine Kranken suggestiv zu einflussen vermag, weniger von dem Narkosemittel verbraucht als rjenige, welcher sich um den Seelenzustand seines Kranken in iner Weise kümmert. Der beste Narkotiseur ist derjenige, welcher nen persönlichen Kontakt zwischen sich und dem Kranken rzustellen vermag, und ich glaube gewiss, dass darauf der Ruf so anchen Arztes als eines guten Narkotiseurs beruht.

In München kannte ich einen Kollegen, der als Arzt in keiner Weise was Bedeutendes leistete, der es aber verstand, mit den geringsten Mengen ther ganz ausgezeichnete Narkosen herbeizuführen. Sicherlich war er ı solcher Arzt, der seine Kranken gut zu beeinflussen verstand, der allerdings ch mit allen seinen Sinnen bei der Narkose dabei war und sich um den erationsverlauf sonst in keiner Weise kümmerte.

Dass die Narkose — ausser in zwingenden Fällen — nicht im perationssaal eingeleitet werden soll, ist selbstverständlich. Ein anker, der um sich herum die zur Operation notwendigen Vorbereitungen sehen muss, wird sicherlich weit schwieriger in den Schlafzustand kommen, als derjenige, der von all diesen Dingen nichts bemerkt. Die Narkose soll darum unbedingt in einem Nebenraum des Operationssaales vorgenommen werden.

Auch soll im Narkosenraum vollständige Ruhe herrschen. Wie oft muss man es erleben, dass sich zwei Aerzte während der Einleitung der Narkose über irgendwelche gleichgültige Dinge unterhalten. Abgesehen davon, dass der Kranke in dieser Unterhaltung eine grobe Vernachlässigung der von ihm mit Recht verlangten Sorgfalt erblicken muss, wird es ihn auch seelisch erregen und den Eintritt der Narkose verzögern. Dass der Kranke durch entsprechende narkotische Mittel (Veronal, Morphium) für die Operation vorbereitet sein muss, ist allbekannt und braucht nicht besonders erwähnt zu werden.

Dass der Arzt, der eine Narkose unternimmt, sich vorher, wie vor jeder anderen chirurgischen Massnahme, die Hände reinigen muss, soll, so selbstverständlich es ist, auch hervorgehoben werden. Ich habe es wiederholt von sehr empfindlichen Damen aussprechen hören, wie unangenehm es ihnen war, wenn sie bei der Einleitung der Narkose den an den Händen des Arztes haftenden Tabakduft einzuatmen hatten.

Die zur Narkose nötigen Instrumente müssen jederzeit bereitliegen. Wieviele Aerzte sieht man an die Narkose herangehen, ohne dass sie sich Stieltupfer, Mundkeil, Zungenzange bereitlegen. Plötzlich tritt eine schwere Zyanose ein; erschrocken schaut der Arzt sich um, findet natürlich keine Instrumente bereit. Bis glücklich von einem anderen Gehilfen das Nötige herbeigeschafft ist, vergehen qualvolle Sekunden und Minuten. In den Anstalten ist es in der Regel die Aufgabe der Schwester, alle Instrumente bereitzustellen. Dadurch werden die jungen Aerzte verführt, sich um diese Vorbereitungen gar nicht zu kümmern. Jeder, der eine Narkose übernimmt, hat die Pflicht, sich alle Hilfsmittel, die bei Zwischenfällen benötigt werden, zurechtzulegen.

Dass eine Narkose nur bei leerem Magen vorgenommen werden soll, ist selbstverständlich. Bei plötzlich notwendig werdenden Operationen (Bauchverletzung bei vollem Magen und ähnl.) ist der Magen vorher auszuspülen. In jedem Fall von Darmverschluss soll der Operation eine Magenspülung vorangehen. Die Aspiration des während der Operation erbrochenen Darminhaltes hat schon wiederholt zu Pneumonien geführt.

Künstliche Zähne sind vor der Narkose herauszunehmen. Das weiss ein jeder, und doch wird es immer wieder vergessen. Bei empfindsamen Damen sagt der kluge Arzt nicht: „Haben Sie künstliche Zähne?“, sondern er lässt den Mund öffnen und sieht selbst nach. Findet er ein künstliches Gebiss, so verschwindet er für eine Minute und lässt durch die Schwester den Zahnersatz entfernen.

Mit welchen Mitteln die Narkose durchgeführt werden soll, darüber soll hier eine Erörterung nicht stattfinden. Kurz hervorheben darf ich nur, dass das einzige Mittel, das jeden gefährlichen Zwischenfall bei der Narkose ausschliesst, der Aether ist. Grundsätzlich soll daher zur Narkose kein anderes Mittel als der Aether Verwendung finden. Chloroform darf niemals, ausser auf besondere Anordnung des Operateurs, gebraucht werden. Auch das im Kriege zu einer gewissen Berühmtheit gelangte Choräthyl ist als viel zu gefährlich von der Verwendung bei der Narkose auszuschliessen. Der kurze Chloräthylrausch lässt sich in bester Weise durch den Aetherrausch ersetzen.

Die Kunst des Aetherrausches ist eine so wichtige, dass sie ganz besonders von jedem jungen Mediziner geübt werden muss. Dass mit der Einleitung des Aetherrausches nicht eher begonnen werden darf, als bis alles zur Narkose hergerichtet ist, ist selbstverständlich. Die Operationsstelle muss abgedeckt sein, Operateur und Gehilfen stehen fertigdesinfiziert bereit.

Zur Einleitung des Aetherrausches bediene ich mich trotz aller gegenteiligen Empfehlungen am liebsten der Julliard schen Maske. Ich muss gestehen, dass ich mit der gewöhnlichen Esmarch schen Maske nie so gut zurecht gekommen bin. Auch bei dem Aetherrausch muss der Narkotiseur sich vor allen Dingen mit seinem Kranken in einen gewissen seelischen Kontakt setzen, ihm freundlich zureden und ihm die Harmlosigkeit des Eingriffs klarmachen. Man fordert den Kranken auf, langsam zu zählen und nähert erst dann, wenn er ruhig zählt, die mit 10—20 g Aether beschickte Maske langsam dem Gesicht. Diese grosse Aethermenge ist dem Kranken in der Regel sehr unangenehm; er macht Abwehrbewegungen und atmet nicht. Nichts ist unsinniger, als jetzt mit Gewalt die Narkose erzwingen zu wollen. Die Regel heisst: Maske noch einmal wegnehmen und kurze Zeit frische Luft einatmen lassen, danach wiederum Maske dem Gesicht nähern.

In der Regel genügen 10—20 g Aether. Nur wenn nach 3 Minuten der Rausch nicht eintritt, soll man noch einmal 10 g nachgiessen. Beim Nachgiessen des Aethers darf die Maske nur ganz kurze Zeit gelüftet werden. Dazu muss die geöffnete Aetherflasche mit der rechten Hand bereitgehalten werden. Die linke Hand legt die Maske um, und die rechte giesst schnell etwas Aether hinein.

Dass der Narkotiseur über den Stand der Narkose und über das Befinden seines Kranken stets unterrichtet sein muss, ist eine selbstverständliche Forderung. Erfüllen kann dieselbe nur derjenige, der ständig auf Puls, Atmung, Pupillen, Gesichtsfarbe, Muskelspannung achtet. Wie der Steuermann Kurs und Geschwindigkeit seines Schiffes stets anzugeben in der Lage sein muss, so muss der Narkotiseur in jedem Augenblick Auskunft über das Befinden seines

Kranken erstatten können. Wie oft erlebt man das Gegenteil! Auf die Frage: „Wie ist der Puls?“ erfolgt ein hastiger Griff nach der Radialis. Auf die Frage: „Wie sind die Pupillen?“ werden die Lider schnell auseinandergezerrt. Der gute Narkotiseur prüft ständig ohne Hast und Unruhe das Verhalten von Puls und Pupille; alsdann wird er nie durch einen Zwischenfall überrascht werden und wird stets wissen, ob er mehr Aether aufgiessen soll, oder ob er eine Unterbrechung der Aetherzufuhr eintreten lassen kann.

Als ein höchst unzweckmässiges Verfahren zur Bestimmung der Narkose muss die Prüfung des Hornhautreflexes bezeichnet werden. Man kann Narkotiseure sehen, die in Zwischenräumen von einer Minute und weniger die Lider auseinander zerren und die Hornhaut mit dem Zeigefinger betupfen. Abgesehen davon, dass dieses Verfahren in keiner Weise zuverlässige Resultate ergibt, ist es auch geeignet, die wertvolle Kornea in unangenehmster Weise zu schädigen. Bei uns ist das Betupfen der Kornea verboten. Zur Beurteilung der Narkosentiefe sind die obengenannten Zeichen durchaus genügend. Als beste müssen die Pupillenreaktion und die Muskelspannung bezeichnet werden, die leider viel zu wenig geprüft werden. In der tiefen Narkose soll die Pupille eng sein, aber auf Licht noch gut reagieren. Auf diesem Stande der Pupille muss die Narkose erhalten werden. Zur Prüfung der Muskelspannung sind leichte Beuge- und Streckbewegungen an einem Arm in der Regel genügend. Nur im Ausnahmefall kann es erlaubt werden, die Haut mit einer Pinzette leicht zu zwicken; das ist immer noch harmloser als ein Betupfen der Hornhaut.

Die Haut ist der empfindlichste Teil des Menschen und darum muss bei der Durchtrennung der Haut, d. h. im ersten Augenblick der Operation, die Narkose am tiefsten sein. Statt dessen erlebt man nur zu oft im Anfang der Operation eine ungenügende Tiefe der Narkose: Der Kranke macht eine hastige Abwehrbewegung, fährt mit der Hand ans Operationsgebiet, reisst die Tücher weg, macht die Asepsis zunichte und bringt einen temperamentvollen Operateur in eine mehr oder weniger heftige Erregung. Bei einem guten Narkotiseur darf so etwas nicht vorkommen.

Nach dem Hautschnitt darf die Tiefe der Narkose in der Regel nachlassen. Das gilt besonders für manche Laparotomien. Bei manchen Magen- und Darmresektionen kann man, sobald die Bauchhöhle eröffnet ist, und die Organe zur Resektion freigelegt sind, die Aetherisierung vollständig aussetzen. Da die viszerale Serosa bei den meisten Menschen unempfindlich ist, so kann man in solchen Fällen viel Aether sparen. Zur Verhütung der postoperativen Pneumonien ist das sicher von Vorteil.

Für die Bauchdeckennaht muss dagegen die Narkose wieder tiefer werden. Bei einem unerfahrenen Narkotiseur geschieht es nur zu oft, dass bei der Naht des parietalen Peritoneums der Kranke anfängt zu spannen und so die Naht ausserordentlich erschwert. Ein vorsichtiger Narkotiseur wird schon einige Zeit vor Beginn der Bauchdeckennaht die Narkose wieder tiefer werden lassen.

Die Asphyxien mit plötzlichem Aussetzen des Pulses, maximaler Erweiterung der Pupillen und leichenartiger Verfärbung des Gesichtes, wie sie bei der Chloroformnarkose nur zu häufig und jedem Chirurgen in furchtbarster Erinnerung sind, kommen bei der Aethernarkose nicht vor. Dadurch ist die Aethernarkose der Chloroformnarkose so bedeutend überlegen, und der Operateur kann sich weit unbesorgter der Arbeit an der Wunde widmen. Derjenige Narkotiseur würde aber schlecht beraten sein, der nun ohne die nötige Sorgfalt und Aufmerksamkeit an die Narkose herangehen würde. Narkosenzwischenfälle kommen auch in der Aethernarkose genügend vor und verlangen die vollständige Umsicht des mit der Narkose betrauten Arztes.

Die Zwischenfälle der Aethernarkose betreffen in der Regel die Atmung und sind fast ausschliesslich dadurch bedingt, dass in der tiefen Narkose die Zunge mit dem Unterkiefer zurücksinkt und den Atmungsweg im Rachenraum verlegt. Bei einem sorgfältigen Narkotiseur wird solch ein Zwischenfall nicht vorkommen. Wie oft aber trifft man einen sorglosen oder unfähigen Narkotiseur, der die Atmungsstörung nicht merkt. Er hört nicht das Rasseln und er sieht nicht die Zyanose. Der Operateur sieht an dem schwarzen Blut, dass etwas nicht in Ordnung ist; er schaut nach und findet Gesicht und Lippen des Kranken zwetschgenblau verfärbt. Das ist der höchste Grad der Unwissenheit und Gleichgültigkeit. Einem Narkotiseur, bei dem so etwas vorkommt, darf kein Kranker anvertraut werden, bis er einen Beweis seiner Besserung erbracht hat.

Der andere unerfahrene Narkotiseur sieht die Zyanose und versucht, die Zunge und den Kiefer nach vorn zu bringen, verwendet alle in der Mehrzahl der Fälle durchaus ungeeigneten Handgriffe. Er legt den Zeigefinger an den Kieferwinkel und die Daumen auf das Mittelstück des Unterkiefers, arbeitet krampfhaft an dem Unterkiefer herum, kommt aber in keiner Weise zum Ziel. Der Kranke bleibt blau. Also Zunge heraus! Es vergehen qualvolle Sekunden, bis glücklich die krampfhaft aufeinandergepressten Zahnreihen auseinandergebracht sind, und nun liegt die Zunge ganz hinten, für die Zange schwer erreichbar. Unruhig fährt der Narkotiseur in die Mundhöhle hinein, ohne die Zunge zu erreichen. Mittlerweile presst der Kranke den Unterkiefer wieder zu. Der Versuch wird wiederholt, und nach vielen qualvollen Sekunden ist endlich die Spitze der Zunge erfasst und die Zunge vorgeholt; die Zyanose hört auf.

So darf es nicht gemacht werden! Ein guter Narkotiseur merkt an der leichten blauen Färbung des Gesichts oder an der rasselnden Atmung, dass der Luftweg nicht frei ist. Sofort trifft er seine Gegenmassregeln und schiebt den Unterkiefer ruhig und gleichmässig nach vorn. Dazu legt er die Daumen auf die Schläfe und die Stirn und die flache Hand auf das Ohr, so dass die Spitze der Zeigefinger an den Kieferwinkeln liegt. Durch einen allmählich gesteigerten Druck der Zeigefinger wird der Kiefer langsam nach vorn geschoben. Dass der Unterkiefer nach vorn gebracht worden ist, merkt man daran, dass die untere Zahnreihe vor der oberen steht. Leider sieht man noch immer manchen Narkotiseur, der von vorn her den Daumen auf das Mittelstück des Unterkiefers legt und mit dem hakenförmig gekrümmten Zeigefinger den Kiefer vorzuziehen sucht: Er macht so gewöhnlich die Sache noch schlimmer und bringt den Unterkiefer noch mehr nach hinten.

Wenn trotz dieser richtig angewendeten Handgriffe die Zyanose nicht verschwindet, so muss der Mund geöffnet, der Rachen ausgewischt und die Zunge vorgezogen werden. Das Mundöffnen wird am besten mit dem alten guten Holzkeil vorgenommen, der in schonender Weise zwischen die Zahnreihe eingeschoben werden kann. Man geht mit der Zange ruhig in die Mundhöhle hinein, fasst die Zunge breit und zieht sie vor. Fasst man die Zunge nur an der Spitze, so gleitet die Zange gleich ab, und der Handgriff muss wiederholt werden. Auch verursacht eine nur an der Spitze gefasste Zunge später die heftigsten Schmerzen, wie überhaupt das Quetschen der Zunge durch die Zange dem Kranken später recht unangenehme Beschwerden verursacht.

Als Zange hat sich am besten eine Ringzange bewährt mit guter Sperrvorrichtung, in der die Zunge sicher liegt. Der Narkotiseur muss die Zange vor Beginn der Narkose prüfen und an seinen eigenen Finger ausprobieren, wie er sie anzulegen hat. Jeder Studierende sollte mindestens einmal Gelegenheit haben, an einem narkotisierten Kranken den Mund zu öffnen und die Zunge hervorzuziehen.

Besser als die Anlegung der Zungenzange ist oft das Durchziehen eines Fadens durch die Zunge. Dieser Faden kann während der ganzen Dauer der Operation liegen bleiben und verursacht später dem Kranken keine Beschwerden.

Das völlige Aussetzen der Atmung, ohne dass ein mechanisches Hindernis vorliegt, kommt bei der Aethernarkose höchst selten vor. Dass in einem solchen Fall sofort die künstliche Atmung einzuleiten ist, versteht sich von selbst. Nähere Vorschriften für die künstliche Atmung fallen nicht in den Rahmen dieses kurzen Aufsatzes.

Erbrechen tritt in der Regel nur dann auf, wenn die Tiefe der Narkose nachlässt. Das beste Mittel gegen das Erbrechen ist eine Vertiefung der Narkose. Vorher muss selbstverständlich das Erbrochene aus dem Rachen entfernt werden und ein Hineinfliessen in die Luftröhre verhütet werden. Ganz unzweckmässig ist es, dazu den Kopf zu heben und so die erbrochene Flüssigkeit zu entfernen. Der Kopf muss im Gegenteil nach hinten gesenkt und auf die Seite gelegt werden. Der Mund wird geöffnet, Rachen und Wangentaschen werden mit Stieltupfern ausgewischt. Sind die Atmungswege frei, so gebe man ruhig Aether nach.

Ein besonderes Wort ist noch über die Einleitung der Narkose bei Kindern zu sagen. Auch bei Kindern benutzen wir zur Allgemeinbetäubung grundsätzlich nur Aether. Da aber die Einleitung der Narkose mit Aether viel länger dauert als mit Chloroform und da die Kinder beim Einatmen des unangenehmen Geruchs sehr aufgeregt werden, oft andauernd schreien, so beginne ich bei Kindern unter 10 Jahren die Narkose mit Chloroform. Natürlich mit äusserster Vorsicht Tropfen für Tropfen. Bei Kindern unter 6 Jahren verfahren wir auf folgende Weise. Man beschickt je nach dem Alter die Maske mit dreimal soviel Tropfen Chloroform als das Kind Jahre zählt und lässt das Chloroform solange einatmen, bis das Kind zu schreien aufhört. Dann sofort Maske weg und mit Aether fortfahren.

Man versäume nicht, bei unverständigen Kindern vor Auflegen der Maske die Hände durch einen Gehilfen gut festhalten zu lassen. Es gewährt einen zu hässlichen Anblick, wenn das Kind sofort beim Auflegen der Maske mit seinen Händchen die Maske ergreift und wegreisst, und wenn erst nach einem erbitterten Kampfe der ungeübte Betäuber die Maske wieder auf das Gesicht auflegen kann. Die Vorschrift heisst also: Die Hände durch einen Gehilfen sicherhalten lassen, die Maske mit 3—18 Tropfen Chloroform beschicken und erst dann schnell auf das Gesicht auflegen. Ganz falsch würde es sein, wenn man erst die Maske auflegen und dann das Chloroform aufträufeln würde.

Ist das Kind ruhig, sofort Chloroform weg und Aether auftropfen. Auch Säuglinge lassen sich ohne Schwierigkeit mit Aether narkotisieren, wenn man sie mit Chloroform über das erste Erregungsstadium hinübergebracht hat.

Es konnte hier nur auf einige wenige Punkte eingegangen werden, die bei der Ausführung der Allgemeinnarkose von besonderer Bedeutung ist. Dass daneben noch unendlich viele andere Dinge zu beachten sind, sei nochmals ausdrücklich betont. Insbesondere sei hier hervorgehoben, dass auch die Art der Vorbereitung des Kranken vor der Narkose von grösster Bedeutung ist.

Trotz aller Fortschritte der örtlichen Betäubung bleibt die Allgemeinbetäubung auch in Zukunft unentbehrlich. Jeder Arzt hat darum die Pflicht, sich mit derselben vertraut zu machen und sich in der Ausführung derselben zu üben. Ein Meister in der Narkose wird nur derjenige sein, der sich immer wieder von neuem in ihrer Ausführung zu vervollkommnen sucht.

Bücheranzeigen und Referate.

Ernst Löwenstein: Handbuch der gesamten Tuberkulose. Herausgegeben mit 36 Mitarbeitern. Bd. 1, 1. Teil mit 26 teils farbigen Textabbildungen und 6 teils mehrfarbigen Tafeln. 2. Teil mit 0 Textabbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 044 S.

Die rege Arbeit auf dem Gebiet der Tuberkulose hat erst neuerings eine gründliche Zusammenfassung erfahren in der 3. Auflage des grossen Sammelwerkes von Brauer, Schröder und Blumenfeld (vgl. diese Wschr. 1923 Nr. 17 S. 539). Bezüglich der Verhütung und Behandlung schienen nach dem Kriege in Deutschland sowie auch im Ausland die ausgedehnten Bekämpfungs- und Behandlungsmassregeln nicht ohne Einfluss geblieben zu sein, indem die Sterblichkeit erheblich herunterging. Die Nachkriegszeit zeigte aber deutlich, dass für die Höhe der Ausbreitung der Volksseuche stärkere Einflüsse massgebend sind, als die ärztliche Kunst bisher zu entfalten imstande ist. Um so weniger dürfen wir in unsern Bestrebungen nachlassen. Deshalb ist das vorliegende Sammelwerk mit Freuden zu begrüssen. Es stellt sich zur Aufgabe, nach einer prägnanten Schilderung der Pathologie und Klinik der Tuberkulose eine genaue Kenntnis der Heilfaktoren und genaue Angaben über die Technik der Heilbehandlung zu vermitteln. Der Herausgeber sagt im Vorwort: „Krankenhaus und Heilstätte können nur kurze Etappen im langwierigen Verlauf der Tuberkulose sein; der Schwerpunkt der Tuberkulosebehandlung liegt eben in der ambulatorischen Behandlung, d. h. in den Händen des praktischen Arztes". Das ist sehr richtig und heutzutage richtiger als je. Aber das erstrebenswerteste Ziel der Tuberkulosebehandlung ist m. E. doch immer eine möglichst lange ausgedehnte ärztliche Ueberwachung in einem Krankenhaus oder einer Heilstätte oder, wenn diese nicht möglich, in einer ähnlichen hausärztlichen Behandlung, nicht die eigentliche ambulatorische Behandlung, die die notwendige strenge Beaufsichtigung des Kranken unmöglich erscheinen lässt. — Der vorliegende 1. Band, der allgemeine Teil, enthält die Statistik von L. Teleky-Düsseldorf. Wenn uns die Zahlen auch bekanntlich nicht immer die Wahrheit sagen, besonders die statistischen Ergebnisse des Auslandes nicht immer mit den unsrigen vergleichbare Resultate geben, so sind doch solche Zusammenstellungen unleugbar von Wichtigkeit. Es folgt eine gründliche Besprechung der Gefässtuberkulose von H. Liebermeister-Düren i. W., eines Gebietes, das in neuerer Zeit durch die Arbeiten von Liebermeister wieder in den Vordergrund gerückt ist. Mehrere farbige Tafeln erläutern die Vorgänge an den Gefässen. Leider fehlen Literaturangaben. Das für Vorhersagung und Behandlung gleich wichtige Kapitel der anatomischen und klinischen Formen der Lungentuberkulose liegt in den Händen von A. Bacmeister-St. Blasien, der auch ein neues Schema vorschlägt. Ausreichenden Aufschluss über die allgemeinen Grundlagen der Strahlentherapie erhält der Leser durch W. Hausmann-Wien; über die physikalisch-chemischen und biologischen Grundlagen durch R. Gassul-Berlin. In beiden Abschnitten mit reichlichen Angaben aus dem Schrifttum. In dem Artikel das Hochgebirgsklima kommt der erfahrene Praktiker O. Amrein-Arosa zum Wort; über den Heilwert des Seeklimas werden wir von dem verstorbenen E. Glax unterrichtet. Bemerkungen über Bau und Einrichtung von Lungenheilstätten stammen von O. Frankfurter-Wien; solche über Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten von K. Meyer-Berlin. Die eigentliche Schilderung der Anstaltsbehandlung der Lungentuberkulose liefert A. Grau-Honnef. In der Statistik der Heilstättenerfolge kommt L. Teleky zu einem verhältnismässig günstigen Ergebnis unter der Voraussetzung, dass sie nur eine Etappe auf dem langen Weg der Tuberkulosebehandlung darstellt. In dem Abschnitt Schwangerschaft und Tuberkulose wird von H. Frischbier-Beelitz besonders die Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft eingehend erörtert. In dem sehr beachtenswerten Abschnitt über die theoretischen Voraussetzungen der Inhalationstherapie von dem Pharmakologen W. Heubner wird das, was diese vielgeübte Methode erwarten lässt, auf das richtige Maass zurückgeführt, während die praktische Inhalations- und Pneumotherapie mit zahlreichen Abbildungen von M. Osternann-Wien geschildert wird. Die Atmungstherapie ist von E. Hofbauer-Wien besprochen. Es folgen lesenswerte Darstellungen des Fürsorgewesens in Oesterreich und Deutschland von A. Götzl-Wien und in den Vereinigten Staaten von J. Welsh-Philadelphia, sowie des Kampfes gegen die Tuberkulose in romanischen Ländern von J. B. Darder-Rodés-Barcelona. Den Schluss des 1. Bandes bilden die physiologischen Grundlagen der Ernährung von A. Durig-Wien, deren weitläufige Darstellung — bei aller Anerkenung des hohen Wertes für die Behandlung der Tuberkulose darf man es wohl sagen — einen unverhältnismässig grossen Raum, beinahe die Hälfte des ganzen Bandes einnimmt. — Nach den bisher vorliegenden Arbeiten kann man das vorzüglich ausgestattete Werk den Forschern auf dem Gebiet der Tuberkulosebehandlung ebenso wie den klinischen Lehrern und den Aerzten auf das angelegentlichste empfehlen. Penzoldt.

Neue deutsche Chirurgie, begründet von **P. v. Bruns**, herausgegeben von **H. Küttner**-Breslau. 30. Bd., a u. b. **Otto W. Madelung: Die Chirurgie des Abdominaltyphus.** Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart 1923.

Wenngleich der Typhus durch die Arbeit der Hygieniker im allgemeinen seltener geworden, so flackert er besonders nach Kriegen in grösseren Städten immer wieder auf und ist (wie Madelung im Vorwort zu seinem umfassenden Werk hervorhebt) noch heute ein sehr wichtiger Teil der Arbeit, die die Aerzte zu leisten haben und an der sich auch die Chirurgen voll beteiligen müssen. Durch 36 jährige Arbeit in Gegenden, in denen Typhus relativ häufig, hat M. grosse spezielle Erfahrungen sammeln können und unter eingehender Berücksichtigung der hauptsächlich in ausländischen Zeitschriften zerstreuten reichen Typhusliteratur als Abschluss seines Lebenswerkes ein bisher fehlendes diesbezügliches deutsches Werk erstellt, das speziell die in steigender Bedeutung sich ergebenden chirurgischen Indikationen und die chirurgische Behandlung der typhösen Erkrankungen umfassend darstellt, u. a. den Einfluss von Typhus auf Heilung von Wunden und Knochenbrüchen, die Veränderungen im Knochen (Schädel, Beckenknochen, Kreuzbein etc.), die relativ häufigen Rippenknorpelaffektionen, die Gelenkerkrankungen, Hämatome und Muskelrupturen sowie die Erkrankungen der Blutgefässe (Thrombophlebitis und Arterienthrombose mit ihren Folgen, die Lymphdrüsenerkrankungen etc. im Typhus unter steter Berücksichtigung der Pathogenese, des Bazillenbefundes, der Diagnose und therapeutischer Einzelheiten eingehend bespricht. Besonders ausführlich wird die typhöse Darmperforation und Peritonitis (deren Literatur allein 24 Seiten einnimmt) dargestellt (bei deren oft diagnostischer Unsicherheit ev. der explorative Bauchschnitt angezeigt erscheint). Die Technik und Nachbehandlung werden im einzelnen besprochen und u. a. hervorgehoben, dass das Eschersche Verfahren (Bildung eines Notafters als Ergänzung der Laparotomie unter Umständen der Darmnaht vorzuziehen ist und dass der Drainierung bei Behandlung der Peritonitis grosse Bedeutung beizumessen ist: Die statistischen Ergebnisse, dass in etwa 1/3 der Operationen auf Heilung zu rechnen sei, sind wohl zu günstig, da eben viele nicht erfolgreiche Operationen unbekannt bleiben. Nach Madelungs Ansicht kommt die Angabe von Michaux, dass nach Operation 7—8 Proz. geheilt worden sind, der Wirklichkeit näher. Weitere eingehende Besprechung finden die Appendix vermiformis im Typhus, die Veränderungen des Meckelschen Divertikels, Darminvagination und Volvulus bei Typhus, ebenso die chirurgisch wichtigen Veränderungen der Mesenterialdrüsen, auch die Peritonitis ohne Perforation sowie einige Spätfolgen der typhösen Darmerkrankungen (Darmwandstrikturen, Darmverschluss durch peritonitische Bildungen, parazoekaler Spätabszess werden entsprechend berücksichtigt und auch über einige Versuche, den Meteorismus, die Koprostase, die Darmblutungen bei Typhuskranken chirurgisch zu behandeln, wird berichtet. Die von Prof. C. Adrian gelieferte Darstellung der Hautveränderungen im Typhus erscheint in Anbetracht der speziellen chirurgischen Bedeutung des Werkes fast etwas zu ausführlich. Im zweiten, 411 Seiten starken Teil werden in gleicher Ausführlichkeit und unter Berücksichtigung entsprechender Kasuistik die Veränderungen des Afters und Mastdarms im Typhus und ihre Folgen, die Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarms, die Veränderungen des Mundes, Erkrankungen der Kieferknochen etc., die Veränderungen der Speicheldrüse und der Gallenwege, u. a. auch die typhösen Leberabszesse, Milzabszesse, die Veränderungen der Schilddrüse, der Harn- und Geschlechtsorgane im Typhus unter Würdigung der Bazillenbefunde, der diagnostischen und therapeutischen Verhältnisse eingehend besprochen, auch die Frage der ev. chirurgischen Behandlung der Typhusbazillenstuhlausscheider entsprechend gewürdigt.

v. Hinsberg-Breslau gibt die ausführliche Besprechung der Veränderungen des Kehlkopfs im Typhus (typhöses Geschwür, Perichondritis laryngea typhosa nach Pathogenese, Diagnose, Therapie, schildert auch die sekundären Narbenstenosen und deren Behandlung, die typhöse Larynxgangrän und posttyphöse Postikuslähmung.

J. Zange-Graz bespricht in ebenfalls eingehender Weise die Veränderungen des Ohres beim Typhus, sowohl des äusseren als des Mittel- und Innenohres und die Folgeerkrankungen im Schädel.

Max Baruch-Berlin berichtet über den Paratyphusbazillus A und B als Erreger chirurgischer Erkrankungen und bespricht das klinische Bild, die Diagnose paratyphöser Prozesse (Leberabszesse, Gallenblasenentzündungen, sowie die Erkrankungen des Respirationstraktus und des kardiovaskulären Systems, des Urogenitalapparats, der Muskulatur, der Knochen und Gelenke beim Paratyphus.

Das im Vergleich mit anderen Bänden der Neuen deutschen Chirurgie etwas umfangreiche Werk Madelungs wird in allen das spezielle Gebiet der chirurgischen Veränderungen im Typhus betreffenden Fragen entsprechende Belehrung geben und ist um so mehr zu begrüssen, als das bisher einzige Werk über das betreffende Spezialgebiet von dem Amerikaner William Keen von 1898 die neuesten chirurgischen Erfahrungen nicht geben kann und die Madelungsche Arbeit, die sonst schwer auffindbare diesbezügliche Literatur in seltener Vollständigkeit zugänglich macht. Schr.

F. Penzoldt: Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. Für Studierende und Aerzte. Mit einem Anhang: Chirurgische Technik der Arzneianwendung von M. v. Kryger. 10., neubearbeitete Auflage. Jena, 1923. G. Fischer. Grdpr.: 9 M., geb. 11 M.

Vor nunmehr 33 Jahren hat der Verfasser erstmalig den glücklichen Gedanken zur Ausführung gebracht, den gebräuchlichen von Pharmakologen verfassten Arzneimittellehren ein Lehrbuch der Arzneibehandlung an die Seite zu stellen mit der ausgesprochenen Absicht, den Hauptnachdruck auf die am Krankenbett beobachtete Verwendbarkeit zu legen. Kein anderer war zur Lösung dieser Aufgabe besser berufen, als der Verfasser, der damals noch den Kliniker und Pharmakologen in einer Person vereinigte. Der grosse Erfolg des Werkes hat gezeigt, dass für den Praktiker wie für den Studierenden ein wirkliches Bedürfnis nach einer derartigen, auf eigene klinische Erfahrungen gestützte Bearbeitung, die gleichzeitig der pharmakologischen Forschung gebührende Rechnung trägt, bestanden hat. Die Aerzteschaft muss es dem verdienten Kliniker und dem langjährigen Vorsitzenden der Deutschen Arzneimittelkommission besonders danken, dass er selbst im Ruhestand nicht müde geworden ist, sein Lehrbuch aufs neue der Zeit anzupassen. Nach einer Pause von nur 1¾ Jahren erscheint es in 10. Auflage. Unermüdlich hat der Verfasser wieder neben den alten die Hochflut neuer Arzneimittel, die „täglich wie Pilze aus der Erde wachsen", durchmustert und mit strenger Kritik gesichtet. Von hoher Warte ist er immer wieder bestrebt, „die Kollegen und dadurch die Kranken vor Schaden durch irreführende Reklame zu schützen". Um dem Leser das Urteil und die Wahl zu erleichtern, ist die erprobte Methode beibehalten worden, Wichtiges und Wertvolles gegenüber dem Entbehrlichen durch Anwendung verschiedener Druckschriften zu kennzeichnen. Wiewohl die neue Auflage den alten Bestand durch manche brauchbare, oder doch des Versuches werte neue Arzneimittel ergänzt, ist es doch gelungen, eine Vergrösserung des gesamten Umfanges zu vermeiden. Die praktische Anordnung und übersichtliche Darstellung des spröden Stoffes und nicht zum wenigsten das nach klinischen Gesichtspunkten zeitgemäss zusammengestellte „Therapeutische Register" verleihen dem Werk in seiner neuen Gestalt wiederum den Wert eines auf allen Gebieten der Arzneiverordnung zuverlässigen Ratgebers, wozu auch die im Anhang beigefügte anschaulich geschriebene „Chirurgische Technik der Arzneibehandlung" M. v. Krygers das ihrige beiträgt. Möchte es dem Verfasser noch oft beschieden sein, die so dringend notwendige Generalmusterung der Arzneimittel zu wiederholen! Stintzing.

Karl Rosenberger: Die Stationsschwester. Ein Führer durch die praktische Tätigkeit der Krankenschwester. Berlin, 1923, bei Springer. 88 S. 8°. Grdpr.: 2.40 M.

Das anregend geschriebene Büchlein beabsichtigt nicht, Lehrbücher zu ersetzen, wie etwa das von Lindemann, oder zur Examensvorbereitung zu dienen, wie das Büchlein von Haring, sondern will in erster Linie der schon ausgebildeten Schwester Ergänzung ihres Wissens geben. Vermöge der nach praktischen Gesichtspunkten gewählten Disposition, die von der gewöhnlichen abweicht, ist es sehr geeignet, bei den verschiedenen typischen Tätigkeiten der Schwester als praktischer Ratgeber zu dienen, so dass es neben dem für Fortbildungszwecke ebenfalls vorzüglichen, aber anders gearteten Buch von Kulenkampf doch seinen eigenen Wert behält und der fertigen Schwester aufs wärmste empfohlen werden kann.

Kerschensteiner.

Walter Lindemann: Schwestern-Lehrbuch für Schwestern und Krankenpfleger. 4. und 5., umgearbeitete Auflage. München, Bergmann. 1923. 419 S. Gr, 8°. Mit 440 Abb.

Das vorzüglich geschriebene Lehrbuch hat sich bewährt und gut eingeführt. Die neue Auflage ist bereichert durch einen kurzen Abschnitt über „die Röntgenschwester". Auch die Abbildungen, die ein besonderer Vorzug des Buches sind, erfuhren Ergänzungen und Bereicherung. Kerschensteiner.

Bumke: Psychologische Vorlesungen. Bergmann, München, 1923. 168 S. Gdpr.: 4 M.

Kurze klare Behandlung der Psychologie, im wesentlichen vom naturwissenschaftlichen Standpunkt. Das stark individuelle Gepräge gibt ihr ein besonderes Interesse, mag aber auch in anderer Hinsicht ein Nachteil sein. Für den Verfasser liegt in dem Kapitel über Unterbewusstsein, Psychanalyse und Dualismus der Seele in gewissem Sinne sein „psychologisches Glaubensbekenntnis".

E. Bleuler-Burghölzli.

Vorberg: Zusammenbruch. München, Gmelin, 1922. 2. Heft 1923. 47 S. gr. Form. **Leuthold, Rethel, v. Gogh** (das erste Heft siehe M.m.W. 1922, S. 1516).

Keine Pathographien gewöhnlichen Stils, sondern kurze Skizzen über drei Künstlerleben mit ihrer Leistung und ihrem Untergang. Wohl sind die Tatsachen mit wissenschaftlichem Ernst gesammelt und gesichtet, wohl unterbrechen einige für den Laien berechnete Bemerkungen über Ursachen und Erscheinungen von Paralyse und Schizophrenie Darstellung und Stimmung, aber Inhalt und Ausdruck formen die drei Schicksale zu gerade in ihrer Knappheit erschütternden Tragödien. Zwar nicht die Studierstube, aber um so eher den Salon des Arztes wird das künstlerisch hervorragend ausgestattete Heft zieren. E. Bleuler-Burghölzli.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(1. Halbjahr 1923.)

Von Dr. Julius K. Mayr.

Ueber die Art und Häufigkeit der Hautveränderungen b Schwangeren berichtet Jordan (Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 8, H. im Anschluss an eigene Reihenuntersuchungen. Er konnte bei ¼ a Schwangeren, ausser den allen zukommenden Pigmentationen der Linea a und der Brustwarzen, auch an anderen Hautstellen Pigmentationen find Diese bestehen in Flecken an den verschiedensten Teilen des Gesichtes in Art der Epheliden und lassen sich von diesen in der Hauptsache nur dur ihren meist grösseren Umfang unterscheiden. Daneben können sie e flächenhafte Ausdehnung annehmen. Ihre Lokalisation ist ganz unregelmäss anscheinend spielen bei ihrer Entstehung auch Druck oder Sonnenlicht ei gewisse Rolle. So gut wie immer fand sich ferner bei den Schwangeren Dermographismus von verschiedener Intensität. Er ist desto stärker, jünger das betreffende Individuum ist. Seine Prädilektionsstellen sind Bru Bauch und Rücken. Andere Veränderungen an der Haut von Schwanger sind viel seltener. Am öftesten kommt noch Pruritus vor. Fast alle Ha veränderungen treten erst um die zweite Hälfte der Schwangerschaft auf, d Jucken erlischt kurz vor oder bald nach der Geburt, die Pigmentationen geh nach der Geburt ganz allmählich zurück. Liegen nun bei diesen Veränd rungen die Zusammenhänge mit der Schwangerschaft einfach, so ist dies den sogen. Schwangerschaftsdermatosen, der Impetigo herpetiformis und d Dermatitis gestationis nicht ohne weiteres der Fall. Die Unterschiede zwisch Herpes gestationis und Dermatitis herpetiformis liegen ja in der Hauptsa nur darin, dass die Krankheit in dem einen Falle nur bei Schwangeren a tritt. Da nun die Fälle von Dermatitis herp. wesentlich häufiger beobach werden als diejenigen von Herpes gestationis, so scheint keine genügen Berechtigung zu bestehen, letztere als selbständige Krankheit abzugrenz Schwieriger ist die Klärung bei der Impetigo herp. hinsichtlich der Fra ob es sich hier um eine reine Schwangerschaftsdermatose handelt. Hier kom nun Jordan auf Grund des vorliegenden Literaturmaterials ebenfalls einem verneinenden Ergebnis, da höchstens von einer grösseren Neigu Schwangerer, von dieser Krankheit befallen zu werden, gesprochen werd darf und einwandfreie Krankheitsfälle bei Männern beobachtet worden si

Ueber Hautschädigungen nach der Einwirkung v Elektrizität, über die Jellinek in einem ausführlichen Referat richtet (W.kl.W. 1923 Nr. 9), soll noch näher eingegangen werden. Di Schädigungen können in dem Auftreten von elektrischen Strommarken, Verbrennungen, in Metallisationen, in Verfärbungen und Niederschlägen in Haut, in mechanischen Traumen bestehen. Die Brandwunden können lei testen und schwersten Grades sein. Die Metallisationen sind oberflächlic Imprägnierungen der Haut mit geschmolzenen und gasförmig verteilten Met teilchen, welche sich über verschieden grosse Hautpartien, die unbekleid waren, erstrecken. Sie sind flächenförmig oder diffus angeordnet und sitzen die Farbe des betreffenden Metalls. Die so veränderte Hautstelle von trockener und rauher Oberfläche, derb, schwer faltbar und erzeugt Spa nung und Fremdkörpergefühl. Ihre Heilung und Abstossung geschieht in Form von grossen Lamellen, die ganze Schälung ist nach 3 Wochen oh Hinterlassung von Narben beendet. Die Verfärbungen und Niederschlä bestehen aus pulverisierten Teilchen, die sich vom stromführenden Kör abspalten. Die mechanischen Läsionen besitzen je nach der Beschaffenh des den Strom leitenden Gegenstandes das Aussehen von Schnittwund Abschnürungen, Suffusionen, Kontusionen u. dgl. Die Strommarke ist me kreisrund oder elipsenförmig. Bei der Berührung eines scharfkantigen Körp oder eines Drahtes ist sie der genaue Abdruck dieses Körpers. Ihre Fa ist bleichgelb. Sie ist fest, hart, wie eingelegt. Sie verursacht ke Schmerzen. Ihre Umgebung ist ohne Rötung und Entzündung. Mehr Wochen bleibt die Marke unverändert bestehen, sie lockert sich dann mählich und stösst sich bei spärlicher Sekretion ab. Die Narbe ist wei glatt, ohne Tendenz zur Schrumpfung. Die Haare bleiben während des ganz Prozesses unverändert und zeigen keine Symptome der Verbrennung. Haarsehaft findet sich dagegen eine ganz eigenartige Drehung im Sinne ei Schraubenbewegung, die Einschnürungen finden sich dabei in gleichen ständen. Die Strommarke stellt im eigentlichen Sinne eine spezifische El trizitätsveränderung dar.

Luithlen (Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 7, H. 1) hat im Anschluss die vorhandene Literatur die Zusammenhänge zwischen E nährung und Haut einer eingehenden Untersuchung unterzogen. H ist nun zunächst sichergestellt, dass die Allgemeinernährung einen Einfl auf die chemische Zusammensetzung der Haut und damit auf ihre biologis Reaktion besitzt. Bei Verabreichung von saurem Futter wird z. B. bei Tie eine Steigerung der Haut gegenüber äusseren Giften erzielt. Geringe V schiebungen einiger Stoffe im Gleichgewicht zueinander, die durch die nährung ausgelöst werden können, sind bereits imstande, grosse Wirkung nach sich zu ziehen. Unzweckmässige Ernährung kann also eine besond Disposition zu Dermatosen hervorbringen. Bei diesen ist natürlich die nährung ein wichtiger Teil der Therapie, da es gelingt, die Entzündungsbere schaft des Gewebes auf diese Weise herabzusetzen. Die beste Nahru zur Erreichung dieses Zieles ist die Zufuhr von Gemüsemineralstoffen, Einhaltung einer Diät, die nur aus Vegetabilien und aus gekochtem Rindfleis bei vollständiger Enthaltung von Kochsalz besteht. Um den natürlichen Sa gehalt der Gemüse zu erhalten, werden diese in wenig Wasser gekocht. Wasser wird wieder eingedampft und als dicker Saft der Speise zugeset Kalk ist für den allgemeinen Stoffwechsel notwendig; er muss aber im ri tigen Verhältnis zu den übrigen Mineralstoffen zugeführt werden. In vie Fällen lässt sich nun die Ueberempfindlichkeit gegen gewisse Nahrungsmitt auf deren Zufuhr die Haut mit Krankheitserscheinungen antwortet, durch e kutane Probeimpfung feststellen. Die Prüfung auf Eiweissempfindlichk durch eine kutane Impfung beruht somit auf sicherer Grundlage. Bei Ueb empfindlichkeit gegen die Abbauprodukte des Fleisches kann durch kle Dosen von Pepton Heilung erzielt werden. Man geht derart vor, dass n nach dem Anfall (Urtikaria etc.) Kapseln mit Fleischpepton 0,2 und Fischpep 0,15 oder einfach Pepton 0,5 eine Stunde vor den Mahlzeiten gibt. In ande Fällen führt man die betreffenden Nahrungsmittel in kleinen Dosen zu, eine Desensibilisierung zu erreichen. Von dem Gelingen einer solchen k man sich durch die Kutireaktion überzeugen, die durch die Kur nega werden kann.

Highmann versuchte die Frage der sogen. praecanceröse Hauterkrankungen näher zu umschreiben (New York med. Journ. med. rec. 116). Diese praecancerösen Dermatosen lassen sich, wenn man

Begriff recht weit fassen will, in 5 Grupen einteilen. Diese sind erstens die verschiedenen Nävi, d. h. also kongenitale Bildungen, zweitens infektiöse Entzündungen, wie Tuberkulose und Syphilis, drittens Irritationsdermatosen, die durch chemische, thermische, mechanische und andere Reize bedingt werden, viertens Narben und fünftens Krankheiten sui generis, wie vor Allem Morbus Darier, Pagets und Bowen, sowie das Xeroderma pigmentosum. Nur bei diesem letzteren geht eigentlich das Entstehen eines Krebses mit einer gewissen Regelmässigkeit vor sich, bei den anderen kommt die Entartung erst im Anschluss an den Sitz, die Form der Erkrankung, an Reizungen zustande. Die ganze Bezeichnung einer praecancerösen Dermatose erscheint im Hinblick vor allem auch darauf, dass sich auch anscheinend von normaler Haut aus eine Krebsbildung entwickeln kann, wenig glücklich.

In einem ausführlichen Referat über die Pigmentfrage nimmt Meirowsky erneut Stellung vor allem zu den Untersuchungen Blochs und seiner Schüler (Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 8, H. 3). M. kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Dopareaktion wohl fermentativen Charakter besitze, aber nicht spezifischer Natur sei. Der Nachweis einer absolut spezifischen, pigmentbildenden Dopaoxydase ist nicht erbracht. Der positive Ausfall der Reaktion ist nur der Ausdruck dafür, dass in der positiv reagierenden Zelle ein die Oxydierung beschleunigendes Agens tätig ist. Damit stimmt auch die Tatsache überein, dass das Dopa eine äusserst leicht zu oxydierende Substanz darstellt. Nur der chemische Reaktionszustand entscheidet hier über den Ausfall der Reaktion. Die Reaktion kann daher an allen möglichen Orten, die sicher nichts mit der Pigmentbildung zu tun haben, positiv sein. Die Ansicht Blochs, dass das Dopa denjenigen chemischen Körper darstellen soll, der dem Melanin am nächsten steht, lehnt M. aus dem Grunde ab, weil ein Recht besteht, wie auch besonders Hueck hervorhebt, aus der grossen Reihe der Substanzen, die als Propigment für das Melanin in Betracht kommen, einen Körper als alleinigen Ausgangskörper anzusprechen. Dazu kommt, dass das Dopamelanin keinen Schwefel enthält, während nach der Analyse von Salkowsky das Melanin schwefelhaltig ist. Es besteht ferner kein Grund, anzunehmen, warum das Dopa als intermediäres Stoffwechselprodukt im Blute kreise und in den Stätten der Melaninbildung zu Melanin oxydiert werden soll. Diese Annahme steht im Widerspruch mit der Tatsache der Verteilung des Pigments, die nach phylogenetischen Gesichtspunkten vor sich geht. Denn bekanntlich sind immer bestimmte Stellen stärker pigmentiert und es ist nicht recht einzusehen, warum sich gerade hier die im Blute kreisenden Pigmentvorstufen immer im erhöhten Maasse ablagern sollen. Gerade diese phylogenetisch bedingte Verteilung des Hautpigments spricht für eine zellulaire Entstehung der Pigmentmuttersubstanzen und damit des Melanins. Und zwar sprechen die gefundenen Veränderungen am Kern, dass die Propigmente aus diesem stammen

Mayr und Hofstadt (Derm. Wschr. 23, 8) versuchten die Brauchbarkeit der Eigenharnreaktion nach Wildbolz, bei der bekanntlich bei aktiver Tuberkulose nach Impfung mit Harn eine positive Reaktion in Form einer Rötung und Schwellung der Impfstelle eintritt, in ihrer Bedeutung bei den Hauttuberkulosen zu prüfen. Die Verhältnisse liegen ja hier vielleicht insoferne günstiger, als sich die Aktivität eines tuberkulösen Prozesses leichter überschauen lässt, als bei inneren Tuberkulosen. Die Ergebnisse sind jedoch auch bei der Hauttuberkulose ebenso wenig konstant wie dort. Nur ein Teil der als positiv zu erwartenden Fälle ergab auch ein positives Resultat. Ein solches zeigten aber auch Fälle von Trichophytie, von Furunkulosen, von Impetigo contagiosa, von florider Lues und andere. Die Untersuchungen von Frey ergaben günstigere Zahlen, insofern als bei ihnen Lupus vulgaris und Skrophulodermen bis zu 82 Proz., Tuberkulide etwa 0 Proz. ein positives Resultat ergaben, während die gleichen Zahlen bei M. und H. nicht unbeträchtlich geringer waren. Das Fehlen einer positiven Reaktion in Fällen, in denen eine zu erwarten gewesen wäre, lässt sich daraus erklären, dass der Uebertritt von toxischem oder infektiösem Material nicht kontinuierlich, sondern schubweise vor sich zu gehen pflegt, ein negativer Ausfall bei einer sicher aktiven Tuberkulose kann somit durch das Fehlen von Antigenen in Blut und Harn bedingt sein. Da ferner auch bei anderen als tuberkulösen Prozessen Antigene ins Blut und damit in den Harn übertreten können, kann auch in solchen Fällen durch das Zusammenwirken von Antigen und Antikörpern eine positive Reaktion resultieren. Da nun ferner der Ausdruck dieses Zusammenwirkens in der Form seiner Hautreaktion ein identisches Aussehen besitzt, ohne Rücksicht darauf, welcher Art Antigene und Antikörper sind, so kann eine positive Reaktion nur dann im Sinne einer aktiven Tuberkulose zu verwerten sein, wenn sich alle diese anderen Prozesse ausschliessen lassen. Durch diese Einschränkung wird aber natürlich der praktische Wert der ganzen Reaktion sehr eingeschränkt, wenn nicht überhaupt illusorisch.

Einen interessanten Beitrag zur Klinik des Erythema exsudativum multiforme bringt Brünauer (Arch. f. Derm. u. Syph. 142, H. 2). Er beschreibt 4 Fälle, bei denen neben den üblichen Lokalisationen Erscheinungen an der Glans penis, am Präputium und am Skrotum bestanden hatten. An der Glans handelte es sich um rundlich flache Epitheldefekte; das Epithel war am Rande abgehoben und verdickt. Die Umgebung der Ränder erwies sich als stark gerötet, der eigentliche Defekt präsentierte sich als ziemlich glatt und weisslich belegt. Die Herde an Präputium und Skrotum waren ähnlich, z. T. jedoch mit Schuppen bedeckt, der Hof war hellrot entzündet. Differentialdiagnostisch liessen sich Lues, Ulcus molle, Balanitis, Antipyrinexanthem und Pemphigus ausschliessen.

Aus der Deutschen Klinik in Prag liegt von Iser (Derm. Wschr. 23, 8) eine zusammenfassende Arbeit über die Behandlung des Pemphigus vor. Der Verf. kommt auf Grund der Durchsicht des sich über Jahre erstreckenden Materials zu dem Ergebnis, dass Salvarsan, Chinin, Trypaflavin und Seruminjektionen symptomatisch wirksam sind. Bei der Unverträglichkeit des einen ist unverzüglich das andere zu geben. Das Salvarsan wird in Dosen von 0,15 gegeben, im ganzen etwa bis 6,25 g. Beim Pemphigus vegetans ist das Neosalvarsan das Mittel der Wahl. Es muss auch hier in kleineren Dosen über längere Zeit gegeben werden.

Die auch anderwärts bereits gemachten Erfahrungen über eine grössere Häufigkeit unspezifischer Epididymitiden ergänzt Schumacher mit einer grösseren Arbeit aus der Münchener Klinik (Arch. f. Derm. u. Syph. 1923, 142, 3). Das Leiden führt in der Regel nur zu sehr lässigen Beschwerden. Seine Hauptbedeutung liegt in den diagnostischen Schwierigkeiten, und zwar sind es auch Schädigungen psychischer Art, die für den Kranken aus einer oft vorschnellen Diagnose erwachsen können. Die Erkrankung kann bald mehr akut, bald mehr schleichend einsetzen; es können demnach alle möglichen Fehlschlüsse über deren Aetiologie eintreten, von denen wohl diejenige einer Tuberkulose, die unter Umständen dann zu höchst überflüssigen Kastrationen führen kann, die schwerwiegendste sein wird. Bei diesen unspezifischen Entzündungen handelt es sich um eine meist nicht sehr schmerzhafte Schwellung des Nebenhodens, in deren Verlauf sich ziemlich scharf umschriebene Knoten von glatter, selten unebener Oberfläche im Kaput, wie auch in der Kauda ausbilden. Das Vas deferens ist ebenfalls in der Regel geschwollen. In einem der beobachteten Fälle bildete sich sogar ein Abszess mit Fistelbildung aus. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 22 und 52 Jahren. Nach dem Verlauf lassen sich Fälle feststellen, die in wenigen Tagen abortiv verlaufen, und solche, die sich erst in Monaten zurückbilden. In den voll zur Ausbildung gekommenen Fällen resultieren dauernde Veränderungen wie bei den gonorrhoischen Erkrankungen. Aetiologisch kommen vor allem banale Eitererreger in Betracht. Die Harnröhre muss nicht miterkrankt sein; jedoch lassen sich in der Mehrzahl der Fälle Erscheinungen an dieser und auch an der Prostata nachweisen. Eine hämatogene Infektion scheint zu den grössten Ausnahmen zu gehören. Das Vas deferens wird unter Umständen den Weg darstellen, auf dem die Bakterien in den Nebenhoden gelangen. Auch die bei der Ejakulation nachgewiesene Antiperistaltik kann zu einer Keimverschleppung führen, ebenso wie rein psychisch bedingte Erregungzustände der Genitalsphäre ohne jegliche sexuelle Betätigung. Eine ätiologische Bedeutung kommt sicher auch Traumen zu. In diagnostisch zweifelhaften Fällen, in denen eine Tuberkulose nicht sicher auszuschliessen ist, bleibt als letztes Mittel eine Probeexzision übrig. Die Behandlung besteht auch bei der unspezifischen Epididymitis im akuten Stadium in Ruhigstellung, Hochlagerung, feuchten Verbänden etc. Eine lokale Behandlung von Urethra und Prostata ist nicht notwendig, vielleicht sogar nicht einmal zweckmässig. Die Therapie ist also eine durchaus konservative.

Ueber eine interessante Beobachtung einer Myelitis transversa gonorrhoica berichtet Polony (Derm. Wschr. 1923, 3). Es handelte sich um einen 18jährigen Burschen, der sich an Gonorrhöe infiziert hatte, eine Epididymitis bekam und 4 Monate lang, ohne mit der Arbeit auszusetzen, in sehr wechselnder Behandlung stand. Nach dieser Zeit bemerkte der Kranke ziemlich plötzlich alle möglichen Ausfallserscheinungen, wie Anästhesien, Unsicherheit in den Beinen, stichartige Schmerzen in den unteren Extremitäten u. dgl. Das Gehen wurde bald unmöglich, die Temperaturen bewegten sich um 38,5°. Bei der Spitalsaufnahme bestand eine vollkommene Lähmung beider Beine, Tast- und Schmerzempfindung waren aufgehoben. In der Gegend des Kreuzbeines hatte sich ein sehr ausgedehnter Dekubitus ausgebildet. Die obere Grenze der Lähmung entsprach einem Segment etwa 3 cm unterhalb des Nabels. Der Kranke kam 2 Monate nach dem Beginn der Myelitis zum Exitus unter den Erscheinungen einer von dem Dekubitus ausgehenden Sepsis.

Bei systematischen Untersuchungen über eine besonders auch für die Praxis geeignete Gonorrhöetherapie des Weibes kam Bruck zu folgender Technik (Derm. Wschr. 1923, 21). Die Behandlung durch den Arzt hat 2mal wöchentlich in der Weise zu geschehen, dass die Zervix nach vorheriger Reinigung der Scheide mit einem trockenen Tupfer mittels eines mit Arg. nitr. 10 proz. beschickten Wattestäbchens ausgewischt wird. Dann wird ein kurzes, in Wasser getauchtes Hegononstäbchen in die Zervix eingeführt. Davor wird ein mit 50 proz. Ichthyolglyzerin getränkter Tampon mit Schnur gelegt. Die Harnröhre wird mit 1 proz. Arg.-nitr.-Lösung ausgespritzt. Man führt dann ein langes Hegononstäbchen in sie ein. Die Schleimhautfalten der Vulva werden mit ebenfalls 50 proz. Ichthyolglyzerin ausgewischt. Neben dieser Behandlung durch den Arzt hat sich die Kranke selbst zweimal täglich morgens und abends in der Weise zu behandeln, dass sie nach dem Urinieren ein Urethralstäbchen in die Harnröhre einführt und möglichst hoch in die Scheide eine Hegonontablette zu legen versucht. Um ein Ausfallen der Stäbchen zu verhindern, ist eine halbstündige Bettruhe nötig. Während der ganzen Dauer der Behandlung ist eine sog. Gesundheitsbinde zu tragen. Spülungen werden nicht oder höchstens zweimal wöchentlich vorgenommen. Der vom Arzte eingelegte Tampon wird am nächsten Morgen entfernt. Die Behandlung wird kontinuierlich 5 Wochen lang durchgeführt und dann ausgesetzt. Reizerscheinungen oder Komplikationen hat Bruck niemals beobachtet. Das Resultat erwies sich als sehr günstig, indem von 32 genügend lange behandelten Fällen 23 dauernd geheilt blieben, 4 Fälle mit Adnexerscheinungen blieben ungeheilt, bei weiteren 5 Fällen führte die nächste Menstruation zu Rezidiven. Zur persönlichen Prophylaxe empfiehlt Bruck ein Präparat, das unter dem Namen „Mementomittel" in den Handel kommt, nur ungiftige Bestandteile enthält (= fettfreie, farb- und geruchlose, wasserlösliche, auf der Haut völlig reizlose Benzoeformalincreme) und im hängenden Tropfen mit Spirochätenmaterial zusammengebracht ein sofortiges Abtöten der Erreger, im Rekurrensversuch bei Mäusen einen prompten Schutz vor der Infektion bietet. Für die Gonorröeprophylaxe liegen zwei verschiedene Packungen für Männer und Frauen vor, die Hegomonstäbchen enthalten.

Engel und Beer sehen günstige Resultate mit der Fulmarginbehandlung bei gonorrhoischen Komplikationen. Diese Behandlung wird derartig durchgeführt, dass zuerst täglich 5,0 ccm, dann von der dritten Spritze ab alle 3 Tage dasselbe Quantum, im ganzen bis zu 6 Injektionen gegeben werden. Schädigende Nebenwirkungen sind niemals beobachtet worden, höchstens in einigen Fällen Temperaturen bis 38,5°. Während bei Erkrankungen der hinteren Harnröhre und bei Prostatitis kein Erfolg zu verzeichnen war, war dieser bei den Epididymitiden mit Ausnahme von 2 Fällen stets eingetreten. Bei Gonarthritiden führte diese Fulmarginbehandlung zu einer Verkürzung der Behandlungsdauer.

Auf Grund seiner Studien über die Reflexe des Harn- und Geschlechtsapparates kommt Bartrina (Journ. d'urol. 13, 5) zu dem Ergebnis, dass die unteren Harnwege, der Geschlechtsapparat und die Verdauungsorgane von der Niere aus reflektorisch beeinflusst werden können. So kann bei Nierensteinen ein renourethraler oder prostatischer Reflex die Erscheinungen eines Harnröhrenkatarrhs verursachen und unter Umständen einen Verdacht auf das Bestehen einer Gonorrhöe erwecken helfen. Auch Störungen der Geschlechtsfunktion, wie Impotenz, Ejaculatio praecox und Samenfluss können ihre Ursachen in solchen von den Nieren ausgehenden Reflexen haben.

Nerio versucht die einzelnen Formen der sexuellen Impotenz zu klassifizieren (Semana med. Jahrg. 29, 36; ref. Zbl. 8, 5/6). Die psychische Impotenz scheint ihm nur eine Scheinimpotenz zu sein, deren typischste Form sich bei Männern findet, die an einer Genitalphobie leiden. Bei dieser Form der Impotenz bleibt das Verlangen nach Kohabitation und die Erektionsfähigkeit erhalten. Die eigentliche Impotenz lässt sich einteilen in eine physiologische, die dem Kindesalter und dem Senium entspricht, und in eine pathologische. Bei letzterer unterscheidet der Verf. eine physio-pathologische, die durch Neurasthenien, Diabetes u. dgl. bedingt wird, und eine organische. Die Ursachen letzterer sind einerseits lokale Veränderungen (Missbildung,

Traumen) oder allgemeiner Natur, wie Schwäche, Kachexie, Störungen innerer Sekretion, und drittens solche, die auf neurologischer Grundlage beruhen. Hier sind in erster Linie Tabes, Myelitiden und Paralyse zu nennen. In letzterem Zusammenhang sind die Untersuchungen von Alessandro (Note e riv. di psich. 10, 3) zu nennen, der fand, dass bei allen parasyphilitischen Erkrankungen und besonders häufig bei der Paralyse Degenerationen am Hoden vorkommen können, die sich in einer Verminderung der endokrinen Funktionen bzw. einem völligen Erliegen derselben äussern. Diese Störungen stehen mit der Schwere der Erkrankungen an sich in keinem direkten Verhältnis. Sie sind wohl in der Hauptsache durch Ernährungsstörungen bedingt, die sich als Folge der Gefässveränderungen einstellen. In diesen Ausfallserscheinungen von seiten der Keimdrüsen ist der Grund für die Unfruchtbarkeit oder die herabgesetzte Fortpflanzungsfähigkeit der Paralytiker zu suchen.

In gerichtlich-medizinischer Hinsicht ist das Ergebnis von Hodenpunktionen von Bedeutung, die Mühsam an der Leiche zwecks Untersuchung auf vorhandene Spermatogenese angestellt hat. Hier ergab sich eine weitgehendste Uebereinstimmung zwischen den Punktionsresultaten mit dem histologischen Befund, dass die Punktion sich als absolut brauchbares Mittel zur Feststellung etwa noch oder nicht vorhandener Spermatogenese darstellt.

Janovsky (Casopis lékaruw českych 23, 42; ref. Zbl. 8, 5/6) versuchte die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Syphilis einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Zunächst zeigte sich, dass die erste Inkubationszeit für Syphilis bei den Tuberkulösen keine Abweichungen von der Norm bietet. Die Infektionsgefahr ist bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen die gleiche. In der Zeit zwischen Ausbruch des Primäraffektes und den Sekundärerscheinungen lassen sich bei tuberkulösen Individuen nicht selten höhere Temperaturen beobachten als sonst. Ueberhaupt ist bei der sekundären Lues das Fieber stärker als bei gesunden Personen, pustulöse Exantheme sind häufiger. Kombinieren sich beide Erkrankungen an den Schleimhäuten, so ist der Verlauf meist bösartiger, die Therapie ist weniger wirksam. Die Neigung zu Rezidiven scheint bei Tuberkulösen vermehrt zu sein. Im tertiären Stadium der Lues konnte der Verf. trotz des grossen Materials nur wenig tuberkulöse Kranke finden. Syphilis praecox und maligna ist bei tuberkulösen Personen zweifellos häufiger. Dagegen sind kongenital luetische Kinder gegen eine Tuberkuloseinfektion nicht überdisponiert.

Ob ihrer Bedeutung sei hier noch etwas ausführlicher auf eine Arbeit von Oppenheim hingewiesen (Klin. Wschr. 23, 1), die Beobachtungen über den Syphilisverlauf bzw. das Verhalten der Ausscheidung von Quecksilber und Salvarsan bei der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion zum Gegenstand hat. Nach diesen systematischen Untersuchungen, wie solche meines Wissens noch nicht vorliegen, sind überstarke Reaktionen zweifellos ungünstig für den weiteren Verlauf der syphilitischen Infektion. Die Beobachtungen, die sich auf eine Zeitdauer von über 2 Jahren erstrecken, lassen deutlich erkennen, dass starke, aber unter Umständen auch geringfügige Reaktionen eine Disposition zu einem häufigeren und früheren Eintritt von Rezidiven nach sich ziehen können. Die Salvarsanexantheme sind häufiger als sonst. Die Ausscheidung von Salvarsan und von Quecksilber sind bei der Reaktion verzögert, und zwar in gleichem Umfange wie die Stärke der Reaktion.

Wechselmann, Lockemann und Ulrich bestimmten den Arsengehalt von Blut und Harn nach der intravenösen Applikation verschiedener Salvarsanpräparate und seine Beziehungen zu Salvarsanschädigungen (Arch. f. Derm. u. Syph. 142, 2). Der Arsengehalt von Blut und Harn hängt von zwei Bedingungen ab, nämlich von der chemischen Natur des eingespritzten Präparates und vom Ausscheidungs- bzw. Aufspeicherungsvermögen des Organismus. Beim Salvarsannatrium und beim Neosilbersalvarsan verschwindet in den ersten Stunden und Tagen nach der Einspritzung das Arsen durchwegs viel schneller aus dem Blut als bei Neosalvarsan und Silbersalvarsan. Nicht jede Zurückhaltung von Arsen im Blut muss sich auch klinisch irgendwie äussern. Die Ausscheidungsverhältnisse können sich nach der günstigen und ungünstigen Seite hin sehr schnell ändern. Im allgemeinen wirkt jedoch eine sehr stark verzögerte Ausscheidung schädigend auf den Organismus. Das in die Vene eingespritzte Salvarsan wird zum Teil durch die Niere ausgeschieden, z. T. an die Körperzellen, besonders diejenigen der Leber gebunden. Hier bilden sich wahrscheinlich ungiftige, langsam und gleichmässig wieder in den Blutkreislauf gelangende Verbindungen. Der ganze klinische Verlauf zeigt, dass diese im Körper zurückgehaltenen Mengen von Arsen vollkommen ungiftig sind.

Einen bemerkenswerten Beitrag über die relative Ungiftigkeit auch grosser Mengen von Bismogenol veröffentlicht Prater (Derm. Wschr. 23, 14). Ein Kranker erhielt im Abstand von 3 Tagen 2 mal je 10 ccm Bismogenol intramuskulär, d. h. also das Zehnfache der üblichen Dosis. 7 Tage nach der zweiten Injektion trat eine Stomatitis auf, die einen grösseren Umfang mit Belegen annahm. Am Zungenrand bildete sich eine weiche, oberflächliche Nekrose aus. Im Urin fand sich ein Eiweissgehalt von ¼ Proz. Die Erscheinungen besserten sich unter Bettruhe sehr rasch, der Urin war nach 6 Wochen wieder eiweissnegativ. Die Vergiftungserscheinungen waren demnach im Hinblick auf die sehr grosse Ueberdosierung sehr gering.

Accame (Semana med. Jahrg. 29, 38; ref. Zbl. 8, 8) fasst seine Ansichten über die Beziehungen zwischen sexueller Erziehung einerseits und Geschlechtskrankheiten andererseits in einer grösseren, bemerkenswerten Arbeit zusammen. Die sexuelle Erziehung, die Biologie, Pathologie, Soziologie und Ethnographie zu umfassen hat, hat in frühester Jugend einzusetzen. Eine etwa vorhandene Disposition zu sexuellen Anomalien kann durch physische und psychische Kräftigung in frühester Jugend bekämpft bzw. zur Normalität zurück- oder übergeführt werden. Sexuelle Funktionsstörungen lassen sich von einer Hypo- oder Hyperfunktion der Keimdrüsen ableiten. Die Sexualerkrankungen als solche sind kongenital; die funktionellen sind in der Regel erworben. Die Ursache ist dann in Organschwäche, in Syphilis, in Alkoholismus oder in Geistekrankheiten zu suchen. Ganz besonders häufig liegt kongenitale Lues zugrunde. Accame weist mit Recht darauf hin, dass bei der ganzen Belehrung, bei der methodische Arbeit, sportliche Betätigung, zweckmässige Wohnungshygiene etc. mitzuwirken hat, nicht nach einem Schema verfahren werden darf. Es lassen sich hier nicht, wie schon an anderer Stelle Mayr hervorgehoben hat, den übrigen Schulfächern analoge Lehrpläne aufstellen. Einzig und allein eine möglichste Unbefangenheit bei der Erörterung dieser Dinge durch den Lehrer kann erzieherisch wirken ohne dass irgendwelche Peinlichkeitsmomente für den Lehrer, die dann zu Geheimnistuereien u. dgl. führen müssen, in Augenschein treten dürfen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Brauersche Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band 53.

T. Stenström: **Das Problem Influenza-Lungentuberkulose und damit zusammenhängende Fragen.**

Die Empfänglichkeit für Influenza ist bei Gesunden und Tuberkulösen dieselbe. Manifeste Tuberkulose wird je nach der Schwere der Tuberkulose durch eine Grippe beeinflusst, im allgemeinen tritt eine Verschlimmerung ein, die Grippe kann auch auslösend für Lungentuberkulose wirken.

W. Röckemann: **Untersuchungen über die Tuberkulinreaktion.**

Stärkerwerden der Pirquetreaktion kann eintreten nach Erregbarkeitserhöhung des Vasomotorenapparates (z. B. nach Schwefelapplikation auf die Haut).

A. Winkler: **Das Wesen der Tuberkulinreaktion vom Gesichtspunkte allgemein-pathologischer und pathologisch-anatomischer Grundlagen der Organtuberkulose.** Zum Referat ungeeignet.

Th. J. Bürgers: **Die experimentellen Grundlagen moderner Tuberkulosetherapie.**

Nach parenteraler Tebeloninjektion konnten im Tierversuche weder Einwirkung auf die vorhandene Tuberkulose noch Antikörper nachgewiesen werden.

Bürgers und Webering: **Die experimentellen Grundlagen moderner Tuberkulosetherapie. II. Die Perkutanbehandlung nach Petruschky.**

Verschiedenste Anwendung der Perkutanbehandlung zeigte nach autoptischen Befunden nicht den geringsten Einfluss auf die Tuberkulose des Meerschweinchens.

H. Selter und E. Tancré: **Ueber die Natur der in den Tuberkulinen wirksamen Stoffe.**

Die „Tuberkulinwirkung" (wörtlich zitiert) ist ein chemisch-physikalischer Vorgang; die Allergie kann nur durch Einwirkung lebender virulenter Bazillen, nicht durch abgetötete bzw. ältere Kulturen hervorgerufen werden.

E. Guth: **Lungentuberkulose und vegetatives Nervensystem.**

Beim Zustandekommen der Tuberkulinreaktion sind vasomotorische Vorgänge ausserordentlich stark beteiligt (Hemmung durch Suprarenin, Förderung durch Pilokarpin, Temperatursenkung durch Atropin).

E. Szász: **Gibt es eine anaphylaktisierende Tuberkulinbehandlung?**

Definition des Begriffes. Ablehnung.

E. Kadisch: **Ueber das Silicium, speziell die Kieselsäure bei der Therapie der Lungentuberkulose.**

Silicium entfaltet keine Wirkung auf die Lungentuberkulose.

E. Dehoff: **Weitere Beobachtungen über die Bedeutung der Urochromogenreaktion bei chirurgischer Tuberkulose.**

Negative Reaktion indiziert konservative, positive Reaktion auch bei klinisch nicht schwer erscheinendem Prozesse operative Behandlung.

A. Sercer und R. Peičic: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Todesfälle beim künstlichen Pneumothorax.** Kasuistischer Beitrag.

H. Gorke und G. Töppich: **Untersuchungen über die Beeinflussung experimentell erzeugter chronischer Lungentuberkulose des Kaninchens mittels des Goldpräparates „Krysolgan" und durch Röntgenbestrahlungen.** I. Mitteilung.

Behandlung experimentell gesetzter Kaninchentuberkulose mit Krysolgan und Röntgenstrahlen ergab kein Abweichen des histologischen Bildes von Lungen der Tiere, die mit einer der Komponenten behandelt waren. Die Beeinflussung des Prozesses war nirgends beweisbar.

A. Wallgren: **Epidemisches Auftreten von Erythema nodosum.**

E. n. ist eine sporadisch meist in der Folge von Tuberkulose auftretende Infektionskrankheit.

O. Geiger: **Die Pneumothoraxbehandlung im Städt. Krankenhaus Ludwigshafen a. Rh. 1920/21.** 25 Fälle, 14 gute Fortschritte, 6 Todesfälle.

E. Moro: **Spezifische Tuberkulosebehandlung mit Einreibungen von Ektebin in die Haut.** Theoretische Grundlagen, Methodik der Therapie.

K. Staunig: **Zur Technik der röntgenologisch differenzierten Lungenuntersuchung.**

R. Peters: **Erwiderung, Schlusswort.**

Persönliche Replik.

D. Reinders: **Die Exposition der Spitze der Lunge.**

Kritik der Theorien über den Infektionsmodus. Ablehnung der Theorie der aërogenen und hämatogenen Infektion. Unterscheidung von Disposition und Exposition (Aussetzen von Lungenpartien der Bazilleninvasion). In der durch Entzündung der unteren Halsdrüsen (Zähne, Tonsillen) entstehenden Adhäsionen ist ein pathologischer Weg für die oft in den tiefen Halsdrüsen vorhandenen Bazillen (?). Den Umstand, dass die Lungenspitze durch diesen Weg den Bazillen zugänglich ist, nennt Verf. Exposition, der er eine überragende Bedeutung beim Entstehen der Lungentuberkulose zumisst.

R. Katz: **Die Bedeutung der biologischen Reaktionen für den Status und die Prognose einer Tuberkulose.**

In Hinsicht auf Diagnose und Prognose der Tuberkulose ist die Pirquetsche Kutanprobe bedeutungslos. Wiederholter negativer Ausfall der Intrakutantuberkulininjektion lässt die Diagnose Tuberkulose ausschliessen. Starker und mittelstarker Ausfall nach subkutaner Tuberkulininjektion und starke Reaktion auf alle Partialantigene gestaltet die Prognose günstig, anergisches Bild bei späteren Partialimpfungen ist prognostisch in faust zu bewerten.

K. Rennen: **Ueber Sepsis tuberculosa gravissima bei einem Fall von Polyzythämie.** Kasuistischer Beitrag.

F. Seeger: **Ueber die Bedeutung der Kutanproben mit spezifischen Antigenen und unspezifischen Proteinkörpern für die Prognose der chronischen Lungentuberkulose.**

Starke Pirquetsche Reaktionen mit gleichzeitiger guter M.Tb.K-Reaktion bieten eine gute Prognose, Fehlen der M.Tb.R.-Reaktion und schwacher bis negativer Pirquet sind prognostisch ungünstig zu bewerten.

H. Kümmell jr.: **Ueber eine Gruppenreaktion mit Blutkörperchen bei Tuberkulose.**

Nachweis von Tuberkuloseantigenen in den Erythrozyten durch intrakutane Verimpfung derselben in Anlehnung an die Ideen Spenglers im Gegensatz zu Much und Leschke, entsprechend der Theorie der Eigenharnreaktion von Wildbolz. Technik und Gewinnung des Injektionsmaterials im Original nachzulesen.

E. A. Schmidt: **Ueber die Kümmellsche Gruppenreaktion mit Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.**

Ablehnung der K.schen Reaktion bei Lungentuberkulose (60 Fälle).

P. Hecht: **Ueber erworbene Dextrokardie bei chronischer Lungenberkulose.**
Beruht auf rechtsseitiger, zu totaler Schrumpfung führender Zirrhose kurzer Zeit. Prognose, falls Kavernen nicht vorhanden, günstig.

C. Falkenheim und P. György: **Ueber die Beziehungen des iberkullus zur Serumlipase.**
Tuberkulin besitzt eine Affinität zur Serumlipase (die Fetthülle der izillen lösendes Ferment), wirkt „vergiftend" auf sie in der Art chemischer aktion. Es kann in dieser Hinsicht kein Unterschied zwischen normalem rum und Serum Tuberkulöser nachgewiesen werden.

A. Rustemeyer: **Die Weiss'sche Urochromogenreaktion und ihr ognostischer Wert in der Beurteilung der Lungentuberkulose.**
Inkonstant auftretende U-Reaktion beweist eine Verschlimmerung des idens ohne sichere prognostische Schlüsse, konstante U-Reaktion deutet f eine infauste Prognose hin.

A. Sternberg: **Ueber die Diagnose der Lokalisation der Lungenutungen.**
Die Hauptgefahr der Hämoptoe besteht in der Aspirationspneumonie, die wöhnlich einseitig der blutenden Lunge entsprechend eintritt. Hierbei ist neumothorax artificialis indiziert.

H. Gerhartz: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des nährungszustandes, des Alters und anderer allgemeiner Einflüsse auf den rlauf der Tuberkulose.**
Meerschweinchenversuche: Einfluss nicht feststellbar.

J. Schnorrenberg: **Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperen bei der chronischen Lungentuberkulose, insbesondere bei Mischinfektion.**
Leukozytosen deuten nicht stets auf Mischinfektion hin. Neutrophilien gegen kommen fast nur dabei vor.

G. Seiffert: **Der Nachweis der Hustentröpfchen, ihre Bedeutung für fektionen, insbesondere bei Tuberkulose.**
Vergl. d. W. 1922 Nr. 28 S. 1038.

Ballin und Lorenz: **Die Hämoptoe in ihrer Beziehung zu den pathogisch-anatomischen Grundformen der Lungentuberkulose.**
Die zirrhotischen Formen der Lungentuberkulose stellen infolge des Verstes des elastischen Gewebes das Hauptkontingent zu den Hämoptoen.

H. v. Hayek: **Zur Frage der Tuberkulindiagnostik.**
Zum Referat ungeeignet.

Rodenacker: **Die Pausen zwischen den einzelnen Tuberkulineinritzungen.**
Bericht über Erfolge bei kleinsten Dosen Bazillenemulsion Höchst' in igeren Intervallen (3 Wochen) 177 Fälle.

K. Käding: **Mamillenschatten im Röntgenbilde.**
Darstellung am besten in 10 cm Haut-Platten-Abstand nach vorherigem iben der Mamille (Hyperämie).

A. V. Frisch: **Kombination von Pneumothorax und Phrenikotomie als ierapie der Lungentuberkulose.**
Bei Hämoptoe, die trotz Anlegung eines Pneumothorax (infolge flächenfter Verwachsungen am Diaphragma) nicht zum Stillstand kommt, ist die irenikotomie indiziert. 3 Fälle.

E. Ladeck: **Zur röntgenologischen Feststellung des freien phrenikostalen Winkels.**
Bewegung des Körpers nach der Seite der gesunden Lunge, Stemmen der ind der gesunden Seite in die Hüfte, Umgreifen des Kopfes mit der Hand r kranken Seite.

J. Petschek: **Beitrag zur Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter.**

F. Jessen: **Tuberkulöse Usur der Lungenpleura bei künstlichem ieumothorax.**

S. Berg: **Ein Fall von Konglomerattuberkel der Leber mit sekundärem bphrenischen Abszess.** Drei kasuistische Beiträge.

P. Strassmann: **Schwangerschaft und Tuberkulose.** Fortbildungsrtrag.
Indikationsstellung für den Praktiker. Zum kurzen Referat ungeeignet.

K. Peyrer: **Ueber offene Tuberkulose im Kindesalter.**
Tuberkulose kann im 2. Stadium (Kindertuberkulose) offen sein, wobei Prognose relativ günstig gestellt werden kann.

C. J. Raffauf: **Ueber die Veränderungen des weissen Blutbildes im rlauf der diagnostischen Tuberkulinanwendung bei Lungentuberkulose.**
Die Verschiebung des weissen Blutbildes nach Tuberkulinanwendung ist r Ausdruck der Reaktion des Gesamtorganismus und ein feineres Reagens die anderen Reaktionsarten. Eosinophilie und Lymphozytose ohne Eosinoilie nach Tuberkulininjektion ist prognostisch günstig und indiziert Tuberlintherapie, Neutrophilie mit Fehlen der Eosinophilen ist prognostisch unnstig und mahnt zur Vorsicht bei Tuberkulintherapie.

Fr. Kellner: **Beitrag zur Kenntnis der Pneumothoraxnebenhöhlen.**
Fall von Pneumothoraxnebenhöhle, die vor dem Cor und den Gefässen legen in vivo nicht erkennbar durch Kompression den Tod herbeiführte. topsie.

W. Böhme: **Problematische Gedanken zur Pondorf-Hautimpfung.**
Zum kurzen Referat ungeeignet.

K. Gottlieb: **Histologische Untersuchungen zur Tuberkulosetherapie t Ektebin.**
Ektebinapplikation bewirkt eine histologisch charakterisierte Tuberkulintzündung, histologisch nachweisbar ist auch Eindringen von Bazillenlittern in die tieferen Hautschichten, wo sie dann aufgelöst werden.

A. Menninger v. Lerchenthal: **Die Tuberkulose in einem Gegstalt.** Zum kurzen Referat nicht geeignet.

E. Springut: **Steigerung abgestimmter Reaktionen durch unabgemmte Reizmittel.**
Vorbehandlung mit Yatren (1 : 1000) bewirkt eine starke Steigerung der aktionsfähigkeit auf Alttuberkulin (1: 100 000) und Partialantigene.

F. Mattausch: **Unspezifische Immunität bei der chronischen Lungenberkulose.**
Erfolgreiche Behandlung von auf dem Boden von Phthisen aufgetretenen nchopneumonien mit Immunovollvakzine (Omnadin - Much).

H. Ulrici: **Jahresbericht deutscher Lungenheilanstalten 1921.**

O. Wiese: **Zur Häufigkeit der tuberkulösen Infektion im Schulalter.**
Polemik gegen Klose — Band 52, 1. Ein einmaliger, auch jährlich ederholter Pirquet genüge nicht, die Wiederholung solle innerhalb 4 Tagen ecks Sensibilisierung event. mit verschiedenen Tuberkulinen erfolgen.

H. Deist: **Beitrag der experimentellen Meerschweinchentuberkulose d ihrer Beeinflussung durch Röntgenbestrahlung.**
Bericht über eine neue Methode der experimentellen Meerschweinchentuberkulose. Leukozytensturz durch Röntgenbestrahlung, dadurch schnellere Ausbreitung des Prozesses (14 Tage); Versager jedoch häufig.

K. Neufeld - Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 178. Band, 5. bis 6. Heft.

Adolf Herrmannsdorfer: **Experimentelle Nierenstudien an Parabiose- und Einzelratten.** (Aus der Chir. Univ.-Klinik München. Prof. Sauerbruch.)

Weiterer Ausbau der von Georg Schmidt an der Klinik Sauerbruch wieder aufgenommenen Parabioseexperimente. I. Parabiosevergiftung. Meistens kommt es bei parabiotischen Tieren zu einem Vergiftungsbild infolge innerer biochemischer toxischer gegenseitiger Beeinflussung. Der Grad der Vergiftung hängt ab von der Nähe der biologischen Verwandtschaft der Partner. Wichtigste Symptome dieser Vergiftung sind Kachexie und Blutverschiebung. Das kachektische und hyperämische Tier stirbt zuerst. Bei einer harmonisch scheinenden Parabiose erfolgt die Blutverschiebung vorwiegend durch akzessorische Gefässverbindungen.

II. Ueber Nierenkompensation bei Parabiosetieren. Ein cölostomiertes Parabiosepaar kann monatelang mit einer einzigen Niere gesund ohne die geringsten urämischen Erscheinungen leben. Die Restniere leistet eine 4 fach gesteigerte Arbeit und hypertrophiert um das 3 fache. Bei nur durch Hautmuskelbrücke vereinigten Tieren geht die Kompensation des Nierenausfalls weniger weit. Der Abtransport der Harnschlacken aus dem nierenlosen Partner geschieht z. T. durch die Bauchlymphe.

III. Urämie und Eklampsie. Durch beidseitige Nierenhilusunterbindung, Nephrektomie, Ureterunterbindung, Blasenkappung und intraperitoneale Einspritzung von Harn einer gesunden Ratte wird stets dasselbe Krankheitsbild der echten Harnvergiftung erzeugt: echte oder Retentionsurämie. Eine entgiftende Funktion innersekretorischer Nierenprodukte ist bei der Harnvergiftung nicht nachweisbar. Die sog. hormonale Nierentätigkeit spielt daher bei der Urämie keine Rolle. Tonisch-klonische Krämpfe gehören nicht zur echten Urämie. Wird Harn von Parabioseratten einer gesunden Einzelratte intraperitoneal injiziert, so verendet sie akut unter tonisch-klonischen Krämpfen unter dem Krankheitsbilde der Eklampsie. Das Krampfgift entsteht durch extrarenale biochemische Störungen unter Mitwirkung der Nieren („Nieren"-krampfgift). Analog sind die Eclampsia gravidarum und die Krampfurämie als Erkrankungen aufzufassen, die bei toxischer Störung des Gesamtstoffwechsels durch Krampfgiftbildung in den Nieren mit Resorption des Giftes in den Kreislauf entstehen.

Oskar Hürzeler: **Chirurgische Askariserkrankungen.** (Aus dem allg. Krankenhaus zu Bad Homburg v. d. H. Prof. Dr. Bode.)

2 Fälle von Askaridiasis unter dem Bilde der Appendizitis, 2 weitere unter dem Bilde des Ileus, die beiden letzten wurden operiert mit Laparotomie, später Santoninkur, ein Exitus. Anschliessend ein Fall von traumatischer Perforationsperitonitis bei Askaridiasis.

Friedrich Kempf - Braunschweig: **Die maligne intermittierende adhäsive Peritonitis und ihre Behandlung mit körpereigenem flüssigem Fett.**
Ausführliche Krankengeschichte eines Patienten, der im ganzen 9 mal operiert, 7 mal laparotomiert wurde, meistens wurden Verwachsungen gelöst, der letzten Operation erlag der Kranke. Verf. spricht von einer „fessellos fortschreitenden, chronischen, durch akute Schübe weitergetragene Peritonitis von äusserst malignem Charakter". Anschliessend wird die Frage der peritonealen Adhäsionen und deren Vorbeugung erörtert. (Der unbefangene Leser hat den Eindruck, dass der Kranke ein schwerer Neurotiker war. Ref.)

Karl Grasmann: **Zur Aetiologie spontaner Massenblutungen ins Nierenlager.** (Aus der chir. Abt. des städt. Krankenhauses München r. d. I. Dr. Max Grasmann.)

Im Anschluss an ein Panaritium ossale entstanden bei der 36 jährigen metastatische Abszesse und Infarkte in der Rindenschicht der rechten Niere, an einer Stelle kam es nach Durchbruch der Rindenschicht und Sprengung der Nierenkapsel zu einer ausgedehnten Diapedesisblutung ins Nierenlager. Auch andere Fälle in der Literatur sind vielleicht ähnlichen hämatogenen Ursprungs.

Aurel Candea - Timisoara (Rumänien): **Primäres Sarkom der Leber.**
Durch eine Blutung mit Kollaps machte sich eine nussgrosse Geschwulst der Leber bemerkbar, die exstirpiert wurde, histologisch Sarkom; Tod nach 2 Jahren an Rezidiv. Anschliessend erwähnt der Verf. eine Familie, in der von 5 Kindern binnen 4 Jahren 3 an Sarkom im Alter von 19—23 Jahren starben.

H. Flörcken - Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923, Nr. 30.

H. Sellheim - Halle: **Ein einfacher, zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer.**
An Stelle der umständlichen Apparatur Rubins zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit setzt Verf. einfach eine 150 ccm fassende Glasspritze, die mit Schlauch und einer in den Uterus einzuführenden Metallröhre armiert ist. Ein Manometer zur Druckkontrolle ist zwischengeschaltet (Abbildung). Bei guter Durchgängigkeit fand S. 50—100 mm Druck. Bei einiger Uebung fühlt man sogar den rückwirkenden Druck der Luft bei geschlossenen Tuben mit dem den Kolben führenden Finger. S. bezeichnet daher dieses Vorsichherschieben der Luftsäule in Spritze und Schlauch bis in die Tuben hinein als eine Art Tasten. Die Spritze misst zugleich die Menge der eingeführten Luft. S. empfiehlt die Durchblasung als wertvolle Bereicherung der gynäkologischen Diagnostik.

G. H. Schneider (Univ.-Frauenklinik Frankfurt a. M.): **Allgemeine Peritonitis im Anschluss an eine Menstruation erst nach einem halben Jahre nach der Geburt.**
Bei einem Falle von leichtem Puerperalfieber nach Spontangeburt trat nach ½ Jahr plötzlich Bauchfellreizung (vom Arzt zuerst als Typhus diagnostiziert und in medizinische Klinik verwiesen) und Bauchfellentzündung ein. Ueberall heftiger Druckschmerz über dem Abdomen. Flankenpunktion ergab eitriges Exsudat. Laparotomie hielt den Exitus nicht mehr auf. Im Uterus fand sich post mortem eine kleine eitrig belegte Plazentarstelle. Von dieser war eitrige Salpingitis und von dieser allgemeine Peritonitis ausgegangen.

L. Handorn (Univ.-Frauenklinik Heidelberg): **Operative Heilung eines Falles von chronischer Inversio uteri puerperalis.**
Die spontane Inversio uteri puerperalis ist selten. Verf. beschreibt einen derartigen Fall. Die Kranke kam 3½ Monate nach Ablauf eines leicht fieberhaften Wochenbettes wegen Ausfluss und unbestimmten Schmerzen. Im Scheidengrund zeigte sich eine kugelige hochrote Geschwulst, die aus dem

Muttermund hervorquoll. Corpus uteri nicht tastbar. Unblutige Reinversion war nicht möglich. Die durch Menge selbst ausgeführte Operation nach Küstner war von Heilung gefolgt, hatte aber wegen Rückwärtsverlagerung des Uterus Verwachsungen im Gefolge. Es wird daher in ähnlichen Fällen empfohlen, nach Spinelli-Thorn das vordere Scheidengewölbe zu eröffnen und die Naht auf die Vorderwand des Uterus zu verlegen, wodurch auch jede Ileusgefahr vermieden wird.

K. Riediger (Dudenstift Dortmund): **Entgegnung auf die Arbeit Finks „Zur Kritik der Kiellandzange“**, d. Zbl. 1923 Nr. 17.

Verf. weist darauf hin, dass die Fink'sche Arbeit über 54 Kiellandzangen zu Unrecht den Eindruck erweckt, dass die Königsberger Klinik mit dem neuen Modell wenig günstige Erfahrungen gemacht habe. Verf., der selbst bei vielen der von Fink erwähnten Zangen anwesend war, revidiert dessen Darstellung im einzelnen. Er tritt energisch für die neue Zange ein. Man darf aber von ihr nicht zu viel verlangen, sie soll nicht geradezu zur queren Kompression des Kopfes sowie zu Extraktion ohne Pausen statt zu einzelnen Traktionen verführen. An der Dortmunder Klinik werden seit 1920 alle Zangen mit dem neuen Modell ausgeführt, und zwar mit sehr gutem Erfolg. Nicht jede Klinik verfügt über ein Originalmodell; dieses federt nicht.

B. v. Váró-Pest: **Bemerkungen über den Aufsatz „Ueber Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Neugeborenen gesunder und luetischer Mütter und über den kongenitalen Infektionsmodus bei der latenten kongenitalen Syphilis von Prof. Esch.** (Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 18.)

Die Ansicht Esch', dass das Serum luetischer Neugeborener negativ reagieren könne, ist unhaltbar. Es gibt Fälle, wo die Mutter negativ, das Kind positiv reagiert, aber die Mutter ist in diesen Fällen doch stets luetisch. Stellt man neben Wassermann auch Sachs-Georgi an, so entdeckt man oft die Lues. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. 1923, Nr. 31.

Fr. v. Gröer-Lemberg: **Die Dermoreaktionen mit besonderer Berücksichtigung pharmakodynamischer Funktionsprüfung der Haut.** Schluss folgt.

M. Kappis-Hannover: **Weitere Erfahrungen mit der Sympathektomie (bei verzögerter Konsolidation, Beingeschwüren u. a. m.).**

Mitteilung einer grösseren Kasuistik (beginnende Gangrän der Zehen, Ulcus varic. oder trophicum, Narbenulcera, Dekubitus etc.). Aus den an 15 Kranken gewonnenen Erfahrungen kommt Verf. u. a. zu folgenden Schlüssen: Im allgemeinen gute Erfolge bei Dysbasia angiosklerotica, Raynaud'scher Gangrän, bei verzögerter Konsolidation einer Unterschenkelfraktur, sehr guter Erfolg bei jahrelang bestandenem Ulcus varic. Die Ursache des eigenartigen Verhaltens der Arterien nach der periarteriellen Sympathektomie ist noch nicht sicher erkannt. Die Verschiedenheit der Ergebnisse der Operation kann nicht auf der Art der Technik beruhen.

P. S. Meyer-Breslau: **Weitere Studien über die Gewöhnung des Bac. prodigiosus an Strahlenwirkung.**

Verf. fand, dass, ebenso wie gegen Röntgenstrahlen, der Bazillus auch gegen Höhensonne und Kohlenbogenlicht gefestigt werden kann. Zur Erreichung dieser Festigung bedarf der Bac. prod. keines Nährbodens. Die Tatsache der Festigung kann zur Erklärung der geringeren biologischen Wirkung einer in dosi refracta verabfolgten Bestrahlung herangezogen werden. Ein röntgengefestigter Prodigiosusstamm wird von Höhensonne- und Kohlenbogenlicht ebenso geschädigt, wie eine überhaupt noch nicht bestrahlte Kultur.

H. Hohlweg-Duisburg: **Zur Diagnose der Nierensteine und Nierenbeckenerkrankungen, speziell mit Hilfe der Pyelographie.**

Diagnostische und differentialdiagnostische Darlegungen. Röntgenologisch kann der Steinschatten in 97 Proz. der Fälle auf der Platte sichtbar gemacht werden. Mitteilung einzelner Fälle, Technisches. Verwendung von Kollargol wird widerraten, 10 proz. Jodkalilösung oder 15 proz. Bromnatriumlösungen sind vorzuziehen, liefern ebensolche Schattentiefe. Bei einseitig erkanntem Steinleiden ist die röntgenologische Kontrolle der anderen Niere angezeigt.

H. Guggenheimer und K. Sassa-Berlin: **Ueber die Beeinflussung des Koronarkreislaufs durch Purinderivate.**

Vortrag auf dem Kongress für Innere Medizin, Wien 1923.

Fr. Kisch-Marienbad: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutfibrinogens bei pathologischen Zuständen.**

Nach den Resultaten der Untersuchungen lässt sich behaupten, dass unter der Einwirkung von Toluylendiamin, welchem eine hämolytische Wirkung zukommt, nach kurzdauernder anfänglicher Steigerung eine intensive Herabminderung des Blutfibrinogengehaltes eintritt, welche sich nach Abklingen der Giftwirkung wieder ausgleicht. Es scheint eine Beziehung zwischen der Funktion des retikulo-endothelialen Systems und der Blutfibrinogenmenge zu bestehen. Auch ausgebreitete Parenchymschädigungen der Leber können die Menge des Blutfibrinogens herabsetzen.

K. Nather-Zürich: **Zur Gefässanatomie der Magenstrasse.**

Untersuchungen an embryonalen Magen verschiedenen Alters bei möglichst gleichem Kontraktionszustand liessen erkennen, dass die Magenstrasse hinsichtlich ihrer Gefässversorgung im Verlaufe ihrer Entwicklung in ähnlicher Weise charakterisiert ist, wie sie am ausgewachsenen Magen als ein eigenes Blutversorgungsgebiet zu bezeichnen ist.

Mar. Lemesic-Belgrad: **Prüfung diuretischer Mittel an der isolierten Kaninchenniere.**

Abbildung und Beschreibung der Vorrichtung. Experimentell geht hervor, dass die isolierte Niere funktionstüchtig ist, dass Novasurol stark diuretisch darauf wirkt, Euphyllin in geringem Maasse, Harnstoff gar nicht.

W. Sogeffer-Charlottenburg: **Zur Frage des Fibrinogengehaltes des Blutes bei Lebererkrankungen.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Isaac-Krieger und Hiege in der Klin. Wschr. 1923 Nr. 23, sowie Erwiderung von den 3 letztgenannten Autoren.

O. Neuberg und A. Gottschalk-Berlin-Dahlem: **Vorführung der Azetaldehydbildung durch Organe des Warmblüters im Vorlesungsversuche.**

Beschreibung des Verfahrens.

A. Buschke und Fr. Peiser-Berlin: **Ueber schwere Schleimhaut- und Knochenveränderungen bei Ratten durch experimentelle Thalliumwirkung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

H. Baer-Frankfurt a. M.: **Ueber äussere und innere Pankreassekretion.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

F. Rosenthal-Berlin: **Salvarsanintoxikation und Staphylokokkenempfindlichkeit.** Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 30.

G. Dorner-Leipzig: **Der künstliche Pneumothorax.**

Antrittsvorlesung.

G. Stümpke-Hannover: **Ueber blasenartige Hauterkrankungen, Beiträge zu deren Aetiologie, Pathogenese und Therapie.**

Die Arbeit ist im wesentlichen ein klinischer Vortrag über den Pemphigus vulgaris mit besonderer Berücksichtigung der neueren Anschauungen und der Differentialdiagnose gegen die Dermatitis herpetiformis Duhring.

J. Fabry-Dortmund: **Zur Frage der Verhütung der syphilitischen Berufsinfektion.**

Bericht über den Fall eines Kollegen, bei dem die Fingerwunde unmittelbar nach der Verletzung energisch kauterisiert, geätzt und mit Neosalvarsan gebadet wurde. Eine Infektion trat nicht ein. Empfehlenswert und berechtigt wäre in solchen Fällen auch eine Salvarsaninjektion, die hier auf Wunsch des Kollegen unterlassen wurde.

A. Dührssen-Berlin: **Die Weinger'sche Inhalationskur der Lungentuberkulose.**

Warme Empfehlung der Methode, die in der Inhalation einer Flüssigkeit besteht, die in erster Linie Uran, Thorium, Mangan und Säuren enthält. Ziel dieser magischen Behandlung, deren Erfolg durch einen Krankenbericht belegt wird, ist die Durchdringung der wachsartigen Hülle der Tuberkelbazillen, um die toxischen und infektiösen Eigenschaften der Organismen aufzuheben.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit der Bluttransfusion.**

Erfahrungen an 150 Fällen, meist mit der Methode von Oehlecker. Stets Sicherung durch die Dreitropfenmethode von Nürnberger.

B. Fischer-Prag: **Der Einfluss von Sensibilitätsstörungen auf den Bárány'schen Zeigeversuch.**

Bericht über 2 Fälle, wo das an- bzw. hypästhetische Schultergelenk den Ausfall der Versuche beeinflusste.

E. Schill-Pest: **Ueber ein annäherndes Quantitativverfahren zur Bestimmung des Harnzuckers mittels einfacher Einrichtung.**

Das Verfahren beruht darauf, dass man den Urin solange verdünnt, bis bei Anwendung von Nylanders Reagens die den bekannten Zuckerkonzentrationen entsprechenden Farbentöne zum Vorschein kommen.

Gottschalk-Mayen: **Scheidenrisse.**

Für die extraperitonealen Scheidenrisse wird die Naht, weil technisch schwierig, dem Praktiker widerraten und die Tamponade nach Dührssen empfohlen. Mitteilung dreier Fälle.

Rh. Erdmann-Berlin: **Einige Gedanken über Zellwucherungen in weitestem Sinne nach experimentellen Erfahrungen der In-vitro-Kultur.**

Beitrag zur Krebsforschung.

H. Engel-Schöneberg: **Progressive Paralyse nicht Folge einer Kopfverletzung.** S.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 12. März 1923 im grossen Saale des Konzerthauses.

Gymnastik für den weiblichen und kindlichen Körper, vorgeführt vom Bund der selbständigen Gymnastinnen Dresdens, E. V.

a) Gesundheitsübungen — Mensendieck,
b) Körperbildung — Loheland,
c) Aesthetische Gymnastik — Wondsworth-Flint.

Sitzung vom 19. März 1923.

Vorsitzender: Herr Mann.

Schriftführer: Herr Grunert und Herr Wemmers.

Tagesordnung:

Herr Wachtel: **Die dogmatischen und sozialen Grundlagen der Laienmedizin.**

Vortr. ging als Pharmakologe bei seinen Untersuchungen davon aus, die Arzneimittel der laienärztlichen Heilrichtungen kennenzulernen, und wurde bei dieser Gelegenheit in enger Berührung mit praktizierenden Laienärzten auch Beobachter anderer Heilmethoden, welche zum Teil auf der Wirkung strahlender Kräfte (Magnetismus, Od, Helioda) beruhen sollen, zum Teil sich rein seelenärztlicher Mittel bedienen. Die Ergänzung dieser Beobachtungen durch das Studium der für die verschiedenen laienärztlichen Richtungen massgebenden Quellenschriften führte den Vortragenden zu einer systematischen Gruppierung der heute in Gebrauch befindlichen laienärztlichen Arbeitsmethoden. Diese Methoden sind oft sehr weitgehend ausgebaut, so dass sie ganze Lehrsysteme bilden, die sich dem äusseren Ansehen nach als wissenschaftliche geben. So gibt es z. B. einen Atlas der Augendiagnostik, der viele hundert Irisbilder, die für verschiedene Erkrankungen charakteristisch sein sollen, wiedergibt. Selbstverständlich bedienen sich die laienärztlichen Richtungen nicht der gleichen Logik, wie die exakte Naturwissenschaft, es ist aber falsch, sie einfach als unlogisch und unsinnig beiseite zu legen. Ihre Denkmittel sind vielmehr diejenigen der Geheimwissenschaften, der Grundsatz der Entsprechung, der mehrfachen Bedeutung, der sprachlichen Symbolik und der intuitiven Gewissheit; was für den Naturwissenschaftler die Beobachtung und das Experiment, das ist für den Laienarzt eine einfache Empirie und durch Hellsehen erworbene Kenntnis.

Ueber diese Methoden selbst herrscht bei Aerzten und Laien im allgemeinen weitgehende Unkenntnis; deshalb hat sich der Vortragende entschlossen, eine zusammenfassende Darstellung der in Betracht kommenden Gegenstände in einem Buche, unter dem Titel: „Laienärzte und Schulmedizin, ihre hauptsächlichen und sozialen Beziehungen im Licht der zeitgenössischen Medizin und Philosophie“ zu geben, das im Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig, erschienen ist. In dieser Darstellung kommt zum Ausdruck, dass die Entwickelung der laienärztlichen Richtungen in Parallele steht zu der Entwickelung der okkultistischen Wissenschaften und sich wie diese auf der gleichen Entwickelungslinie des magischen Idealismus bewegt. Infolgedessen enthalten alle laienärztlichen Richtungen zahlreiche mystische Bestandteile, die zu einer häufigen Berührung mit religiösen Ideen führen. Nur wenn die wissenschaftlichen Aerzte sich dieses Zusammenhanges bewusst sind, werden sie nicht verständnislos vor der Tatsache stehen, das

e Laienärzte ihre Wirkung auf das Volk heute noch genau so üben, wie an :r Wiege der Menschheit vor Jahrtausenden. Aus diesem Grunde ist es twendig, dass die Schulmedizin die Laienärzte nicht einfach als eine Gesellhaft von Geldverdienern und Schwindlern betrachtet, sondern sie muss ese Bewegung zum Objekt ihrer Studien machen, genau so wie irgendein ideres Gebiet der sozialen Hygiene.

Selbstverständlich lässt sich bei einer genauen Kenntnis der Grundlagen ienärztlicher Heilweise die Bekämpfung der Laienärzte weit gründlicher rchführen, wenn man imstande ist, unter ihnen die Idealisten und Schwindler reng zu sondern, nur dürfen wir nicht erwarten, dass es uns jemals gelingen rd. die Laienärzte auszurotten; denn ihr Vorhandensein entspricht einem ingenden Bedürfnis des Volkes, dessen vielseitige Ansprüche mystischer t die wissenschaftliche Medizin natürlich nicht befriedigen wird. Wir üssen uns damit begnügen, die sozialen und volksgesundheitlichen Schäden, elche durch eine unbeaufsichtigte und unkontrollierte Laienheilkunde anrichtet werden können, nach Möglichkeit auf ein Mindestmaass zu behränken. Die Darstellung in dem Buche „Laienärzte und Schulmedizin" ist eignet, dem Arzte die Kenntnisse zu vermitteln, deren er in der täglichen axis und als Gutachter in Kurpfuscherprozessen bedarf.

Herr **Nahmacher: Grundlagen und Ausführungsteehnik der Strahlenfentherapie und über die notwendige Zusammenarbeit des behandelnden ztes mit dem Strahlentherapeuten.**

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Schultze. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **Rieeke** demonstriert ein 18jähriges Mädchen mit **Angiokeratoma gitorum aeroasphyeticum.** Asthenischer Habitus, pigmentarme Haut, rotnde Haare. Keine nachweisbare Tuberkulose. Akroparese. Symmetrisch beiden Dorsalflächen der Hände, übergreifend seitlich auf die Volae ein anthem, bestehend aus bordeauxroten und tiefdunklen Flecken, welche auf uck nicht verschwinden und aus verrukösen grünschwarzen und dunkelaunroten Erhabenheiten, auf Druck dunkle Blutpunkte zurücklassend, rauh d uneben an der Oberfläche. Daneben namentlich an der stärker befallenen ken Hand orbikuläre, flachmuldenförmige, weissbläuliche glatte Narben, rrührend von früheren Perniones.

Anamnestisch: Erfrierung mit 12 Jahren; seit etwa dem 15. Lebensjahre twicklung der angiokeratotischen Veränderungen. Mutter und Tante zeigen selben Erscheinungen. Ein Grossvater litt an Erfrierung der Hände.

Herr **Staemmler: Untersuchungen über die Arterienmuskulatur, insbesondere der Milz- und Nierenarterie.**

Vortr. zeigt an der Hand von mikroskopischen Präparaten, wie die Media r grossen Arterienstämme vom muskulösen Typus, insbesondere der Niere d Milz, im Laufe des Lebens einer fortschreitenden bindegewebigen Degeneration verfällt. Nachdem es anfangs nur zu einer Einlagerung kollagener d elastischer Elemente zwischen den Muskeln kommt, ohne dass diese pathogische Veränderungen zeigen, entsteht vom 3.—4. Jahrzehnt zuweilen auch hon im 2., ein herdförmiger Untergang von Muskelfasern, der durch eine hwielenähnliche Bindegewebswucherung gedeckt wird. Die elastischen sern, die in diesen Schwielen zunächst in grosser Menge vorhanden sind, rschwinden unter körnigem Zerfall. In den höchsten Graden kann die ganze uskulatur bindegewebig ersetzt sein. In der Adventitia, besonders der erenarterie, findet sich gleichzeitig häufig eine Hypertrophie der Längsmsulatur.

Als Ursachen des Prozesses müssen wohl rein funktionell-mechanische omente angesprochen werden.

Diese „fibröse Degeneration der Media" hat mit Intimaränderungen direkt nichts zu tun, ist aber trotzdem zur Arteriosklerose zu chnen und zeigt in ihrer ganzen Entstehung die grösste Aehnlichkeit mit r bei der Arteriosklerose auftretenden Intimaerkrankung (1. Stadium mit perplasie, 2. Stadium mit Degeneration).

Als Folgen treten Ektasie und Schlängelung der Arterien ein. Allgemeine eislaufstörungen entstehen nicht, da die peripheren Aeste meist intakt iben. (Der Vortrag erscheint ausführlich a. a. Stelle.)

Herr **Ebbecke: Ueber Zellreizung und ihre Beziehung zu klinischen agen.**

Als elektrischer Ausdruck einer Erregung findet sich bei Muskeln und rven das Auftreten von Aktionsströmen und die Abnahme der Polarisierkeit und des Gleichstromwiderstandes. Diese Erscheinungen lassen sich f Permeabilitätssteigerung von Oberflächengrenzschichten und Membranckerung zurückführen. Dieselben Erscheinungen zeigt die Netzhaut (durch lichtung vermehrte Phosphorsäureausscheidung, Leitfähigkeitszunahme, tionsströme), die Epidermis der Haut (Flammströme, reversible Widerndsänderungen, Aenderungen des Sauerstoffverbrauchs) und die Pflanze, bei r die aus den elektrischen Messungen erschlossene Durchlässigkeitssteigerung der Plasmahäute sich auch aus der Beobachtung der plasmolytischen nzkonzentration und des Turgors ergibt. Für Einzelzellen werden die zellen, Amöben und weissen Blutkörperchen als Beispiel angeführt und wird f den Zusammenhang zwischen Abnahme der Oberflächenspannung, amöboider weglichkeit und Phagozytose hingewiesen. Ganz ähnlich wie die weissen utkörperchen verhalten sich die Endothelzellen der Blutgefässe, deren vernderte Oberflächenspannung zu Kapillarerweiterung und deren Durchlässigitssteigerung zum Austritt kolloidaler Substanzen (Plasmaeiweiss, Vitalbstoffe) aus der Blutbahn führt. Die Anschauung wird angewandt auf die iktionelle Zunahme der Vitalfärbbarkeit, die Erscheinungen des Schocks und r omnizellulären parenteralen Reizkörperwirkung. (Erscheint in der D.m.W.)

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Fielitz. Schriftführer: Herr Grote.

Herr **Volhard** demonstriert einen Fall von **Perikardobliteration** und **örtert die operative Behandlung.**

Herr **Kürten** demonstriert eine für **Endocarditis lenta** charakteristische **rumreaktion:** 1,0 ccm Serum und 2 Tropfen käuflichen lackmusneutralen Formalins ergeben nach Minuten bis wenigen Stunden Gelatinierung. Bei den differentialdiagnostisch in Frage kommenden Erkrankungen bleibt die letztere auch noch nach 24 Stunden aus. Die Erscheinung beruht auf einer starken Globulinanreicherung des Serums. (Ausführliche Publikation a. a. O.)

Besprechung: Herren Neuendorff, Volhard, Beneke, Kürten.

Herr **Grund: Ueber Situs inversus partialis abdominis.**

Bei einem 60jährigen Manne ist röntgenologisch folgender Befund zu erheben: Normale Lagerung der Brusteingeweide und der Leber; Situs transversus des Magens, des Duodenums und der Milz; der Dünndarm liegt rechts, Zoekum, Dickdarm und S romanum links, wobei das Zoekum der Mitte am nächsten liegt. Der Befund, der anatomisch einige Male, klinisch aber noch nicht beobachtet worden ist, ist zu erklären durch eine verkehrte Drehung der Magenschleife und eine rechtläufige, aber ungenügende Drehung der Darmschleife.

Besprechung: Herr Stieda.

Herr **Aekermann: Ueber hereditäre spastische Spinalparalyse.**

Demonstration zweier Schwestern, die 48jährige mit stark spastischem Gang und typischen Pyramidensymptomen, die 50jährige mit schwersten spastischen Kontrakturen der unteren Extremitäten, geringeren auch des rechten Arms. Die ebenfalls untersuchte 70jährige Mutter hat leichtere spastische Störungen. Bei allen dreien keinerlei sonstige Symptome. Keine Syphilis. Liquor normal. Blutsverwandtschaft der Eltern — der Vater war der Onkel der Mutter.

Besprechung: Herr Grund: Wahrscheinlich sind leichtere Formen der spastischen Spinalparalyse häufiger als im allgemeinen angenommen wird; sie bleiben aber stationär und kommen nicht zur Obduktion.

Herr **Grund: Ueber den Krogh sehen Respirationsapparat.**

Vortr. demonstriert und erläutert die Konstruktion und die Anwendungsweise des Apparates und gibt einen kurzen Ueberblick über die klinische Bedeutung der Bestimmung des Grundumsatzes. Folgende Modifikation des Apparates wurde vorgenommen: Der Netzeinsatz mit dem zur Absorption der CO_2 bestimmten Natronkalk fällt fort. Dafür wird der Natronkalk in einem etwa 2 kg fassenden Glasgefäss untergebracht, das auf dem Boden des Apparates steht und bis etwas über den Wasserspiegel reicht. Das Rohr, welches die Exspirationsluft in den Apparat leitet, wird von unten bis etwas über den Wasserspiegel hochgeführt und mit einem Glasrohr verbunden, das von oben in das Glasgefäss bis auf den Boden reicht, wo es mit einem Drahtnetz verschlossen ist. Im übrigen wird das ganze Innere des Apparates mit Wasser gefüllt.

Die Absorption des CO_2 ist bei dieser Anordnung sicherer, die Ausnutzung des Natronkalkes besser, der Verbrauch darum sparsamer. Die häufiger notwendige Auswechselung des Natronkalkes vollzieht sich sehr rasch und sauber.

Besprechung: Herren Winternitz, Kochmann, Grund.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)

12. Sitzung vom 3. Juli 1923.

Herr **Teutschländer** zeigt ein makroskopisches Präparat und Lichtbilder eines von ihm als **Haarscheidengeschwulst (Trichokoleom)** bezeichneten Tumors, welcher bisher nur bei der Maus beobachtet wurde (Tumeur molluscoide); aber, da seine Matrix bei den meisten Säugetieren und auch beim Menschen vorhanden ist, wohl nicht nur bei der Maus vorkommen dürfte. Von diesem Standpunkt aus hat diese eigenartige Geschwulst, die sich mit keinem der bisher bekannten Epithelgeschwulsttypen identifizieren lässt und sich durch ihren sehr regelmässigen Bau (mit peripheren Blindsäcken und zentralen, dichotomisch, gabelig geteilten Strahlen, welche zentral nekrotisches, peripherwärts über Keratohyalinbildung verhornendes Epithel enthalten) auszeichnet, auch für den Human- und Tierpathologen und Dermatologen Interesse.

Herr **Klug: Ueber die periarterielle Sympathektomie (Lerichesche Operation).**

Zurzeit die modernste chirurgische Operation. Hat bereits ihre Vorläufer in der Sympathikusresektion von Jonnescu und Jabulay bei Basedow, Epilepsie, Glaukom und bei Hysterie. Diese Operation, zunächst in Vergessenheit geraten, wird jetzt neuerdings wieder bei Angina pectoris von Jonnescu, Tuffier und Brüning ausgeführt. Eppinger und Hofer durchschneiden bei der gleichen Erkrankung den Nerv. depressor, einen Abkömmling des Nerv. vagus.

Eingehende Erörterung der Lerichesehen Operationsmethode und der einzelnen Theorien, auf Grund welcher die Operation ausgeführt wird. Eigene Erfahrung bei 16 Fällen der Enderlen schen Klinik mit Nerven- und Gefässerkrankung. Es können die von anderer Seite gerühmten Erfolge mit der Lerichesehen Operation und die bestehenden Theorien bei sehr beschränkter Indikationsstellung und sauberster Technik nicht bestätigt werden. Allen Fällen gemeinsam ist in der ersten Zeit nach der Operation eine gewisse Hyperämie, die sich in subjektivem wie objektivem Wärmegefühl äussert. Es treten aber schon bald wieder die früheren Störungen auf, z. B. Zyanose. Der Blutdruck wird teilweise beeinträchtigt, teilweise nicht, vielleicht Operationseinfluss. Gefässkontraktion während der Operation nur bei Jugendlichen vorhanden. Peripher und zentral von der Kontraktionsstelle besteht gleiche Weite des Gefässrohres. Dieser Zustand spricht dafür, dass das Blutvolumen in der Extremität nicht beeinträchtigt wird. Es ist dies auch experimentell von Wiedhopf beim Hunde plethysmographisch nachgewiesen. Als event. Spätschäden der Operation sind vielleicht wiederauftretende Oedeme, ferner ein Schwächersein des peripheren Pulses anzusehen. Die Kapillartätigkeit wird offenbar nur vorübergehend beeinträchtigt (Beobachtungen mit dem Kapillarmikroskop). Später tritt die Automatie der Kapillaren wieder in Kraft. Senföl- und Adrenalinversuche an den nach Leriche operierten Extremitäten führten zur prompten Rötung bzw. Blässe; es bestand kein Unterschied gegenüber der anderen Extremität. In den Ausfallszonen bei Nervenverletzungen blieb die Senfölreaktion vor wie nach der Lerichesehen Operation aus. Die Kapillardilatation und Kapillarkontraktion wird also durch die Lerichesche Operation keineswegs beeinflusst und es scheint die Nervenversorgung der Gefässe doch eine segmentäre zu sein.

Ausserdem hat man auch mit pathologischen Stoffwechselvorgängen zu rechnen. Die Zyanose spricht für Uebersäuerung, Rötung oder Blässe für die Wirkung irgendwelcher Reizstoffe aus dem geschädigten Gewebe. Beides aber ist von Einfluss auf die Kapillartätigkeit. So scheint der Erfolg der Lerischeschen Operation an der Automatie der Kapillaren und ihrem engen Zusammenhang mit dem geschädigten Gewebe zu scheitern. Vorübergehende Erfolge und Scheinerfolge verdanken wir wohl der Hyperämie, der Ruhe und der Pflege. Als Therapie der Wahl dürfte die Operation wegen ihrer geringen anatomischen und experimentellen Begründung und ihres nicht einwandfreien Erfolges kaum in Betracht kommen. Für das Experiment bietet sie vielleicht bessere Aussichten. Daher erst Erproben der Methode im Experiment und daraus die Indikation zur Operation am Menschen.

Diskussion: Herren Ernst, Freund, Klug.

Herr **Steluthal: Untersuchungen an Herzkranken.**

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr Haberland.

Herr **Dietrich: Ueber die Entstehung des Hydrozephalus.** (Mit Demonstration.)

Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Besprechung: Aschaffenburg, Tilmann, Moritz, Dietrich, Hering.

Herr **Thomas: a) Ueber das Spitzenpigment des Kleinkindes.**

Es handelt sich um eine normalerweise auftretende Pigmentierung des letzten Fingergliedes (Dorsalseite), seltener der Zehenendglieder. In den ersten Lebenswochen ist die Pigmentierung nicht wahrzunehmen, da sie durch die rote Farbe verdeckt ist. Sie fand sich deutlich bei etwa der Hälfte der untersuchten Säuglinge, in einem Viertel war sie zweifelhaft, in einem weiteren Viertel fehlte sie. Im zweiten Lebensjahr wird sie bedeutend intensiver, um gegen das fünfte Lebensjahr hin allmählich abzunehmen. Bei älteren Kindern ist nur proximal vom Nagelfalz noch eine streifenförmige pigmentierte, meist nur gerötete Zone nachweisbar. Eine Erklärung steht vorläufig noch aus, Insolation oder Karotinablagerung kommt nicht in Frage.

Besprechung: Cords, Haberland, Siegert, Meirowsky, Müller.

b) Jodgehalt der Neugeborenenschilddrüse.

Es wurden über 90 Kölner Schilddrüsen von Kindern auf ihren Jodgehalt nach der Methode von Baumann-Authenrieth untersucht (Uebersichtstabelle). Im Rahmen dieser Untersuchungen, die mit E. Delhougne zusammen ausgeführt wurden, ist auch bei 4 Schilddrüsen von ausgetragenen Neugeborenen und von 6 Frühgeburten der Jodgehalt festgestellt worden. Entgegen den Angaben der Literatur zeigten 3 von 4 Neugeborenen- und 2 von 6 Frühgeburtenschilddrüsen deutlichen Jodgehalt. Dass nicht sämtliche Neugeborenenschilddrüsen Jod enthielten, führt Th. darauf zurück, dass es sich um Winterschilddrüsen handelte. Nachdem Kendall im normalen Blut mit einer sehr empfindlichen Methode Jod nachgewiesen hat und die fötale Schilddrüse schon Fähigkeit zur Jodspeicherung zeigt, wäre eine Jodfreiheit der Neugeborenenschilddrüse nur so zu erklären, dass die Plazenta für Jod undurchlässig wäre, was unwahrscheinlich ist. Dass die Neugeborenenschilddrüse Jod enthält, beweist noch nichts für ihre volle Tätigkeit. Es kommt vielmehr der Gehalt an Thyroxin in Frage, welcher wegen der kleinen Ausgangsmenge nicht dargestellt werden kann. Die Latenzzeit myxödematöser Zeichen bei angeborenem Schilddrüsenmangel deutet darauf hin, dass der Neugeborene, falls die mütterliche Schilddrüse leistungsfähig ist, ein Thyroxindepot im Körper mitbringt, welches thyreoprive Erscheinungen solange hintanhält. Beim normalen Kind fängt die Schilddrüse an zu produzieren und ergänzt das Thyroxindepot.

Besprechung: Siegert.

Herr **Siegmund: Zur Pathologie chronisch verlaufender Fälle von Encephalitis epidemica — Ueber die durch das Herpesvirus erzeugte Enzephalitis von Kaninchen.**

Vortragender zeigt zahlreiche Präparate und Bilder der Hirnveränderungen bei akut und besonders chronisch verlaufenden Fällen von Encephalitis ep. Bei den akuten Fällen stehen die degenerativen Veränderungen an den nervösen Elementen im Vordergrund; alle übrigen Erscheinungen, wie die Ganglioneuronophagie, Gliaknötchen, perivaskuläre Infiltrate etc., sind der Ausdruck resorptiver Leistungen seitens des ektodermalen und mesenchymalen Stützapparates. Besonders deutlich lässt sich das an solchen Stellen zeigen, wo pigmentierte Fett- oder eisenhaltige Bestandteile untergehenden nervösen Gewebes zum Abbau gelangen und der direkte Nachweis der Abbauprodukte möglich wird. Die wiederholt beschriebenen Ganglienzelleinschlüsse sind intrazelluläre Degenerationsprodukte. Im adventitiellen Maschenwerk von Venen und Kapillaren auftretende Zellinfiltrate entstehen an Ort und Stelle aus dem retikulären Gewebe der Gefässwand unter dem Einfluss und als Erfolg der Verarbeitung von herangebrachten Zerfallsprodukten.

Bei den chronisch verlaufenden Fällen sind die Restzustände von den meist schubweise auftretenden frischen Veränderungen zu trennen. In drei klinisch als Spätzustände erscheinenden Fällen (8 Wochen, 2 Jahre, 3 Jahre) fanden sich bei der histologischen Untersuchung jedes Mal auch ganz frische Prozesse, so dass die Zweifel an einer Heilung der Enc. ep. durchaus berechtigt sind. Es handelt sich meist um ein Fortschreiten des Leidens. Neben schweren, oft überraschend ausgedehnten Ausfällen von Ganglienzellen in den verschiedensten Kerngebieten (Olivenkern, Nucleus dent., Kerne der Haubenregion usw.), aber auch der Rinde mit meist sehr geringfügigen feinfaserigen reparatorischen Gliawucherungen fanden sich kleine Entmarkungsherde mit Fettkörnchenzellen und perivaskuläre Gliaverdichtungen. Am augenfälligsten sind, wie auch von Spatz u. a. betont wird, die Veränderungen der Substantia nigra, die in ein gliöses Narbengewebe mit eingestreuten Pigmentmassen verwandelt ist, in denen Ganglienzellen so gut wie ganz fehlen. Perivaskuläre Infiltrate sind ausserordentlich gering fügig und finden sich nur in solchen Abschnitten, wo auch frische Veränderungen nachzuweisen sind, hier neben Gliaknötchen und mannigfachen akuten und subakuten degenerativen Veränderungen der Ganglienzellen. Zum Studium lokalisatorischer Probleme sind Fälle von chronischer Enc. ep. nicht geeignet.

Verfasser demonstriert zum Schluss eine Reihe von Kaninchengehirnschnitten mit enzephalitischen Veränderungen, die durch korneale Infektion mit Herpesbläscheninhalt erzeugt wurden. Das histologische Bild ist dabei, je nach Verlauf der Infektion, ausserordentlich wechselnd. Es gibt alle Uebergänge von akut verlaufenden, rein eitrig abszedierenden Prozessen zur rein proliferativen, die dem Bilde von menschlicher Enzephalitis ausserordentlich ähnlich sind. Das anatomische Bild der Hirnveränderungen allein berechtigt nicht zu Schlüssen über die Aetiologie des Prozesses und darf nicht als Beweis für die Einheit des Enzephalitis- und Herpesvirus im Sinne von Dörr und Schnabel angeführt werden. Die experimentelle Kaninchenenzephalitis ist ein sehr geeignetes Objekt zum Studium der feineren gewebLichen Veränderungen, insbesondere der Zellentstehung aus Gefässwandzellen.

Besprechung: Herren Aschaffenburg, Hess, Aschaffenburg.

Fr. O. Hess betont die Wichtigkeit fortlaufender klinischer Beobachtungen der Enzephalitiskranken, besonders auch mit Rücksicht auf später anatomische Befunde und der möglichst scharfen Trennung zwischen Erkrankungen, die ohne Unterbrechung oder in Schüben von der akuten Erkrankung bis zum Tode verlaufen und solchen, die klinisch (vielleicht nur scheinbar) zum Stillstand gekommen sind und nur „Restsymptome" zeigen.

Im Gegensatz zu Aschaffenburg betont Hess, dass er bisher bei keinem seiner Kranken, auch nicht bei den schwersten, eine „Dementi encephalitica" habe feststellen können; man ist im Gegenteil bei eingehender Unterhaltung oft überrascht, bei den körperlich erstarrten Kranken ein reges Geistesinnenleben zu finden.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Diskussionsbemerkungen zum Vortrag von Herrn **Wandel: Ueber die Insulintherapie des Diabetes.**

Herr Thomas berichtet von den neueren Arbeiten über die Konstitution der Zucker (Irvine, Karrer, Pringsheim). Der Blutzucker ist normalerweise nach Winter und Smith γ-Glukose. Bei überstürzter Glykogenolyse durch Adrenalin werden, wie im Pankreasdiabetes, höhere drehende Abbaustufen von Disaccharidcharakter ins Blut abgegeben. Insulin erleichtert die Umwandlung der α-β-Glukose in die stapelungsfähige γ-Form und führt deshalb zur Glykogenanhäufung in der Leber; es kann also nicht als Antipode vom Adrenalin bezeichnet werden. Insulin begünstigt ausserdem den Verbrauch von Zucker in den Geweben. Da diese auch bei schweren Fällen von Pankreasdiabetes die Fähigkeit der Verbrennung von Zuckerderivaten, die im Muskel verbraucht werden und aus anderem Material gebildet worden sind, nie vollständig verloren haben, wird im Insulin ein zweiter Aktivator vermutet, der die Umwandlung vom Gewebeglykogen in die reaktionsbereite Glukoseform (Laktacidogen?) begünstigt.

Herr Hueck weist darauf hin, dass das „Insulin" kein Extrakt sei, der lediglich aus dem Inselgewebe (im histologischen Sinn) gewonnen wird. Der Schluss erscheine also nicht zulässig, dass durch das „Insulin" die Selbständigkeit des Inselgewebes im Pankreas bewiesen sei. Nach wie vor sprechen sehr viele Gründe für eine innige Zusammengehörigkeit von Insel- und Drüsengewebe im Pankreas.

Herr Wandel (Schlusswort): Die Amerikaner, vor allem Allan haben weitere Stützen für den spezifischen Charakter des Insularapparates erbracht. In Ergänzung seines Vortrages spricht W. über die Natur des Insulins. Es ist nicht als glykolytisches Ferment im alten Sinne Lépine aufzufassen, denn es wirkt nicht in vitro und erhöht auch nicht die glykolytische Funktion der Blutzellen, sondern es ist als hormonaler Aktivator der Umsetzungsvorgänge im Zuckerstoffwechsel anzusehen. Seine Angriffsstelle ist wahrscheinlich eine zweifache: 1. beim Glykogenaufbau und 2. beim Zuckerabbau. In anderen Organen als im Pankreas wurde es beim Tier nicht gefunden. Ob der aus Hefe dargestellte Stoff beim Menschen dasselbe leistet wie das Insulin, ist noch nicht sicher; nach eigenen Kaninchenversuchen setzte es den Blutzucker in ähnlicher Weise herab wie das Insulin.

Herr **Bostroem: Ueber Stirnhirntumoren.**

Für die Erkennung von Stirnhirntumoren sind wertvoll die Kombination von Gleichgewichtsstörungen, besonders Rumpfataxie, die der zerebellaren klinisch im wesentlichen gleicht, mit einer eigentümlichen Akinese, die sich vor allem in einer Entschlussunfähigkeit, Mangel an Antrieb und in Fehlen jeder Spontaneität äussert. — Es wird über 9 ältere und neue Beobachtungen kurz berichtet. — Um ein Lokalsymptom im strengen Sinne des Wortes handelt es sich dabei nicht, da in einer Reihe von Fällen auch der Balken beteiligt war, und da es zuweilen auch Stirnhirngeschwülste ohne diese Symptome gibt. Man wird daher aus diesen Ausfallserscheinungen keine Schlüsse auf die Funktion des Stirnhirns ziehen können. Praktisch wichtig ist es, dass es sich immer um sehr grosse Tumoren gehandelt hat. Man kann aus den Beobachtungen entnehmen, dass Geschwülste dieses Sitzes offenbar erst sehr spät klinische Erscheinungen machen, dass besonders das erwähnte charakteristische Syndrom erst spät auftritt, wobei auch Allgemeinsymptome, wie Stauungspapille, Druckpuls, ja auch Kopfschmerz oft fehlen. Man wird daher trotz gestellter Diagnose unter Umständen eine Indikation zum operativen Eingriff zunächst nicht für gegeben halten. Die Erfahrung lehrt aber: Sind die obenerwähnten charakteristischen Symptome vorhanden, so kann man nicht nur auf das Vorhandensein eines Stirnhirntumors schliessen, sondern man kann auch annehmen, dass ein recht grosser Tumor vorliegt und wir haben in diesem Syndrom auch ein bedrohliches Zeichen zu erblicken, das auch ohne alarmierende Allgemeinsymptome die Indikation zu einer Trepanation abgibt.

Diskussion: Herr Niessl v. Mayendorf: Man muss zwischen Stirnphysiologie und der Symptomatologie der Stirnhirntumoren streng unterscheiden. Letztere lässt keine Rückschlüsse auf die erstere zu. Wenn dies versucht wurde, verfiel man in Irrtümer.

Herr **R. A. Pfeifer: Anatomische Darstellung des kortikalen Endes der Sehleitung.**

Auf Grund myelogenetisch-anatomischer Untersuchungen kommt der Vortragende zu der Anschauung des Verlaufs der Sehstrahlung in einer geschlossenen Marklamelle (Sehmarklamelle). Von der Ursprungsleiste am äusseren Kniehöcker aus divergieren die optischen Fasern, um als nahezu vertikal aufgestellter „Stielfächer" die innere Kapsel zu verlassen. Der dorsale Saum steigt bis zur Höhe des oberen Inselrandes auf und benützt als Leitseil Stabkranzanteile des Gyrus fornicatus. Er überbrückt der

entrikel an der Ursprungsstelle des Hinterhorns aus dem Seitenventrikel id tritt, in eine seichte Eindellung (Jochbildung) des in den Markkörper vor-etriebenen Rindengraues der Fissura parieto-occipitalis eingelagert, in den unens ein. Er durchquert diesen von vorn oben nach hinten unten und ersorgt kaudale Abschnitte der Fissura calcarina bzw. die Polkappe. Der entrale Saum steigt nach dem Schläfenlappen ab, beschreibt dort eine chleife mit der Konvexität nach vorn um das Unterhorn vom Seitenventrikel emporales Knie) und verläuft entlang der Basis des Unterhorns nach oralen bschnitten der Unterlippe der Fissura calcarina. Die Verteilung der übrigen asern auf Ober- und Unterlippe sowie die Gyri cuneo-linguales ist kompliziert nd kann im einzelnen hier nicht wiedergegeben werden. Die Sehmark-amelle als Ganzes erhält zahlreiche Digitationen und Impressionen durch orspringen des Rindengraues nach dem Markkörper zu. Das in den Mark-örper vorgetriebene Rindengrau der Fissura collateralis lässt in der Gegend es Gyrus lingualis eine grosse napfförmige Impression (Impressio lanciformis) ntstehen und lateral davon typisch die basale Duplikatur der Sehmarklamelle. n der Stelle des Uebergangs der sagittal gestellten Sehmarklamelle zu dem orizontal gespreizten Fächer, der die Versorgung der Polkappe übernimmt, ntsteht im retroventrikulären Markraum eine „Umschlagstelle" mit sehr ompliziertem Faserverlauf. Die Hypothese hat viel für sich, dass, was die unktion anbelangt, jener überstehende Teil der Unterlippe der Fissura alcarina, dem also die Oberlippe noch nicht paarig gegenübersteht, die aserversorgung der temporalen Sichel enthält, dass jene Teile der Fissura lcarina, in denen sich Unter- und Oberlippe paarig gegenüberstehen, das inokulare Gesichtsfeld versorgen und in der Polkappe wesentliche Anteile er Macula lutea lokalisiert sind. (Der Vortrag erscheint als Monographie ei Julius Springer.)

Münchener Chirurgen-Vereinigung.

Sitzung vom 22. Juni 1923.

Vorsitzender: Herr Gebele. Schriftführer: Herr A. Ploeger.

Demonstrationsabend im Krankenhaus r. d. Isar.

Herr M. Grasmann: **1. Demonstrationen.**

1. Fall von Sehmerzseher **Faszienplastik nach Rekurrensparalyse,** eit über 3 Jahren mit bestem Erfolge operiert.

2. **Femurepiphysenlösung** bei 14 jähr. Fräulein, Reposition nach Lorenz it gutem anatomischen und funktionellen Resultate.

3. **Zungenkarzinom** mit medianer Kieferspaltung operiert.

4. **Progressive Rippenknorpelnekrose** bei 49 Jahre altem Arbeiter, die ch an einer Stichverletzung des V. Rippenknorpels entwickelt hatte: Ent-rnung der III.—XI. Rippenknorpeln. Besprechung der anatomischen und hysiologischen Eigentümlichkeiten der Rippenknorpel.

5. Durch Kapseleinklemmung irreponible **Daumenluxation;** Spaltung der elenkkapsel, leichte Reposition.

6. Vor ½ Jahr **periarterielle Sympathektomie** wegen trophischer Ulcera es Fusses nach Ischiadikusschussverletzung: seitdem keine Geschwürs-ildung.

7. Deckung des Defektes der Haut der ganzen Hand bis über das Hand-elenk durch **Muffplastik** mit sehr gutem funktionellem Resultate.

8. Fall von **Patellarfraktur** mit bestem Erfolge operiert mit der Kapselnaht-ethode nach Schulze.

9. Im Anschlusse an die Vorstellung eines operierten (seitliche Anasto-ose und Resektion) **Volvulus Sromani:** Empfehlung einer neuen Bauch-eckennaht zur Vermeidung der Nahtfistel bei grösseren Magen- und Darm-perationen: Durchgreifende Bauchnaht durch Faszie, Muskel und Peri-oneum; Haut und subkutanes Gewebe wird nicht genäht. Die Fäden bleiben ng, Entfernung der Fäden nach 3 Wochen; Heilung in ca. 5 Wochen. Feste, chmale Narbe.

10. Bei allen **Verletzungen der Schultergelenksgegend** (Distorsionen, ontusionen, Frakturen am oberen Ende des Oberarmes, ob eingekeilt oder icht, Frakturen des Schlüsselbeines) vom ersten Tage an funktionelle Be-andlung. Bei grosser Schmerzhaftigkeit für ca. 10 Tage Extensionsverband i Abduktions- und Auswärtsrotation, dann funktionelle Behandlung. Ab-uktionsschiene nur bei sekundärer Versteifung des Gelenkes.

11. 60 Jahre alter Mann mit **Abriss der Sehne des M. supraspinatus** bei uxation des Oberarmes im Schultergelenk, wegen Alters keine Naht.

12. Bei Oberarmluxationen, wo immer möglich, Reposition durch eine xtensionsmethode. Demonstration eines Falles, der auswärts durch otationsmethode nach Kocher eine **Parese des Nervus axillaris und adialis** davongetragen hat. Bei Oberarmluxationen vom ersten Tage an unktionelle Behandlung.

13. **Revolverkugel im Kniegelenk.** Entfernung: Eröffnung des Gelenkes urch S-Schnitt nach Payr, welcher stets ausgezeichneten Ueberblick gibt. icht alle Meniskusverletzungen erfordern einen operativen Eingriff.

14. **Pseudarthrose des Unterschenkels,** durch Verriegelung geheilt.

2. Zur Behandlung der äusseren Darmfisteln.

Erwähnung einiger wichtiger Punkte der pathologischen Anatomie der Darmfisteln. Viele Darmfisteln heilen durch konservatives Verhalten. Wenn ine Operation nötig ist, so muss fast immer der Darm, der Fistelkanal und ie Haut genäht werden. Von den extraperitonealen Methoden wird die von inscherf und Payr erwähnt, die Payr sche wegen ihrer Gefährlichkeit bgelehnt. Die Spornquetschmethode ist fast ganz verlassen. Intraperi-oneal wird fast nur mehr nach der zuerst von Hacker angegebenen ethode operiert: Eröffnung der Bauchhöhle weit ab von der Fistel, Ablösung es Fisteldarmes, Schliessung der Fistelstelle durch Peritonealnaht. Ver-orgung des Darmes. Darmausschaltungen kommen nur als Notoperation in rage.

Wenn möglich stets extraperitoneal. Vortr. empfiehlt die Hautdarm-lastik nach Nélaton-Jeanell: Umschneidung der Fistel in einer Ent-ernung von 1½—2 cm, Beweglichmachen der Ränder des Lappens rings-erum, Umwendung des Lappens, so dass die Epidermis des Lappens dem umen des Darmkanales zugekehrt ist, Vernähung der Wundränder des appens durch dichte Koriumnähte, Versenkung des Ganzen durch zwei- oder reischichtige Bauchwandnaht.

Die Operation wurde in 22 Fällen ausgeführt; 3 mal bei axialen Dick-armfisteln, 3 mal bei Dünndarmfisteln, die übrigen Fälle betrafen laterale Dickdarmfisteln. Gestorben ist keiner, geglückt alle bis auf 3, wobei 2 mal technische Fehler den Misserfolg verursachten.

(Erscheint anderwärts ausführlicher.)

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 9. Juli 1923.

Herren Andler und Schmincke: **Ueber maligne Chordome.**

Bespreehung der Symptomatologie, Klinik, Prognose, Therapie, Pathogenese, pathologischen Anatomie der malignen Chordome mit Vorweisung von 2 neuen Fällen mit Lokalisation in der Kreuz-Steissbeingegend, bei einem 45 jähr. und 62 jähr. Mann.

Im 1. Fall hatte die Geschwulst sich nach einem vor 5 Jahren erlittenen Trauma langsam unter dem Auftreten neuralgischer Schmerzen im Gesäss und an der Rückseite beider Oberschenkel entwickelt. 2 malige Operation. In der ersten Entfernung eines hühnereigrossen Steissbeintumors, der nach einer beschwerdefreien Pause von einem Jahr rezidivierte. Bei der zweiten Operation diffuse Geschwulstinfiltration aller Kreuzbeinwirbelkörper. Nur teilweise Entfernung möglich. Röntgenbestrahlung, die anscheinend das zurückgelassene Geschwulstgewebe zum Schwund brachte. Der Kranke ist bis jetzt beschwerdefrei ohne Erscheinungen eines weiteren Geschwulstwachstums.

Im 2. Fall anscheinend spontane Entstehung der Geschwulst innerhalb von 5 Jahren. Auch hier Neuralgien. Tumordiagnose mit Sicherheit erst 3 Jahre nach Beginn der Beschwerden zu stellen. Röntgenbestrahlung erfolglos. Operation ergab ca. zweifaustgrossen Tumor im Kreuz- und Steissbein ohne Möglichkeit einer genaueren Lokalisation.

In beiden Fällen Aufbau der Geschwulst aus einem in seiner Konsistenz wechselndem, glasigem, teilweise gallertigem Gewebe. Mikroskopisch unregelmässig gestaltete Zellen mit kuglig-tropfigen Einlagerungen und weitgehendem vakuolärem Zerfall, z. T. dicht nebeneinander gelagert — Chordakarzinom —, z. T. durch hyaline und fibrilläre, reichlich mit Vakuolen durchsetzte Grundsubstanz getrennt. Vortragende leiten die Geschwulst in beiden Fällen von den von Linck und Warstat (Beitr. z. klin. Chir. 127, 3) kennengelernten, extravertebral in der Sakrokokkygealgegend gelagerten Chordagewebsresten ab.

Herr Schmincke: **Ueber Tuberkulose. I. Infektionswege und Morphologie.**

Hinweis auf die ausschliessliche Entstehung der Tuberkulose des Menschen durch Infektion mit Typus humanus-Bazillen. Die enteral und mesenterial-glandulär lokalisierte Infektion mit Bovinbazillen ist nur hinsichtlich einer dadurch bedingten Allergie von Bedeütung. Die intrauterine plazentare Infektion ist praktisch ohne Belang. Von Bedeutung ist nur die pulmonale Infektion in jeder Phase des extrauterinen Lebens. Die isolierte Phthise entsteht durch gehäufte (?) exogene Reinfektion. Besprechung der Morphologie der Tuberkulose an der Hand der anatomischen Formen der Lungentuberkulose unter Vorweisung zahlreicher Lichtbilder.

Sitzung vom 23. Juli 1923.

Herr Schmincke: **Demonstration einer missbildeten Frühgeburt** im 7. Monat mit Aphasie des äusseren Genitals, Atresie des Anus, Meningocele lumbalis und einer birngrossen Zyste rechts neben der Blase, die mit dem Blasenhals in Form einer schweinsborstendicken Oeffnung kommunizierte. Die Zyste war mit Plattenepithel ausgekleidet und zeigte im übrigen eine bindegewebige Wand mit reichlich glatten Muskelfasern. Es handelte sich hierbei um den rudimentären und sekundär zystisch entarteten rechten Müllerschen Gang. Der linke fehlte vollkommen. Die röntgenologische Untersuchung ergab eine Verlagerung, rudimentäre Anlage, z. T. Defekt der unteren Brust-, Lenden- und Kreuzbeinwirbelkörper. Die Missbildungen sind syngenetische und ursächlich auf eine Schädigung der Lenden-Kreuzbeingegend in früher Embryonalperiode — ca. 5.—6. Woche — zurückzuführen.

Herr Brandess: **Neues Instrument zur Lokalisation der Portio vag. bei Röntgentiefentheraple.**

Demonstration eines Instrumentes, das zur Lokalisation der Portio vag. im Becken dient. Das Instrument gestattet, die Portio nicht nur genau auf Bauch-, Rücken- und Vulvafeld zu projizieren, sondern auch — was bei vielen bisher konstruierten Apparaten nicht möglich war — auf die beiden Seitenfelder und den entsprechenden Hautportioabstand abzulesen. Auf den projizierten Punkt ist dann jeweils der Zentralstrahl bei Bestrahlung von Kollumkarzinomen zu richten. Mit Hilfe einer beigegebenen Tabelle ist es weiter möglich, auch beliebige andere Punkte in der Mittellinie des Körpers auf der Haut festzulegen, die mittels des Instrumentes zu der vorher bestimmten Portioprojektion in Beziehung gebracht werden können, und für diese sofort den Portiohautahstand, sowie den dazugehörigen Röhrenkantungswinkel abzulesen, der erforderlich ist, wenn man den Zentralstrahl durch den neubestimmten Hautpunkt auf die Portio lenken will.

Herr E. Vogt: **1. Biologie der Peritonealflüssigkeit.**

V. hat die Peritonealflüssigkeit bei ungefähr 100 Laparotomien chemisch, physikalisch und zytologisch untersucht. Er bespricht die Abhängigkeit der Peritonealflüssigkeit von der chronischen Appenditis, sowie die Theorie von Novak, wonach die Peritonealflüssigkeit von dem jeweiligen Funktionszustand des Corpus luteum abhängt. Die Beziehungen der Peritonealflüssigkeit zu den verschiedenen Stadien der Gravidität und die Bedeutung der Peritonealflüssigkeit für den Eitransport und für die Vitalität der Spermatozoen werden erörtert, und ausserdem die Beeinflussung der weiblichen und männlichen Geschlechtszelle von der Follikelflüssigkeit in Beziehung zur Sterilitätsfrage.

2. Röntgendemonstrationen.

V. hat die Harnblase mit Jodkalilösung gefüllt und dadurch sehr übersichtliche Blasenbilder erhalten. Die ungeheuer grosse Anpassungsfähigkeit der Blase wird gezeigt an Bildern nach ventraler Fixation des Uterus, nach Vaginifixur und nach Kollifixur. Die Harnblase kann sich, wie der Vortragende früher gezeigt hat, nicht nur in ausgedehntester Weise unter der Geburt extraperitoneal entwickeln, sondern auch beim Totalprolaps, wie aus Röntgenaufnahmen nach Füllung der Harnblase im Stehen und Liegen hervorgeht. Beim Totalprolaps wandert die Blase nach oben und vermehrt ihren sagittalen

Durchmesser ganz beträchtlich. Das lässt sich röntgenologisch sehr gut nachweisen.

Es wird noch das Röntgenbild eines **Granatsplitters** gezeigt, welcher im Uterus nach einer Fliegerbombenverletzung im Jahre 1916 ganz reaktionslos eingeheilt ist und bisher bei der Kranken auch gar keine Erscheinungen gemacht hat. Dieser Bombensplitter wurde als Nebenbefund in einem Falle entdeckt, bei welchem wegen Aneurysma arterio-venosum der Uteringefässe infolge einer Bombensplitterverletzung die Totalexstirpation mit Erfolg ausgeführt worden ist.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmitt.

Herr **Paul Hoffmann: Eindrücke in Spanien.**

Der Vortragende war von der Universität Santiago (Spanien) zur Abhaltung eines 3monatigen praktischen Kurses für Physiologie berufen. Er berichtet über seine Erfahrungen während dieser Zeit. Besonders betont er, dass die spanischen Universitäten kraftvoll versuchen, den Unterricht zu verbessern, so dass anzunehmen ist, dass ihre Einrichtungen in wenigen Jahren denen der Universitäten Deutschlands nicht mehr nachstehen werden.

Herr **Karl Marbe: Ueber Unfallversicherung und Psychotechnik.**

Marbe schlägt eine Brücke von der Psychologie zur Versicherungswissenschaft. Er weist statistisch nach, dass Personen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums mehr Unfälle erlitten haben als andere Personen, innerhalb des gleichen folgenden Zeitraums ebenfalls mehr Unfälle erleiden als diese. Da dieses statistische Verhalten auch für Angehörige gleicher Berufe zutrifft, so schliesst Marbe daraus auf einen die Disposition zu Unfällen regelnden persönlichen Faktor im Menschen, der individuell wesentlich verschieden sein kann. Marbe legt dann die Gesichtspunkte zur psychotechnischen Untersuchung dieses persönlichen Faktors dar. Durch geeignete Prüfungen desselben bei den Arbeitern könnten unfalldisponierte Personen von vorneherein aus gefährlichen Betrieben ferngehalten werden, was Arbeitgebern, Arbeitern und der sozialen Unfallversicherung gleichmässig zugute käme.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Monatsschrift „Praktische Psychologie".)

Herr **E. Wagner: Ueber die Grenze im Aufbau der Elemente auf Grund der Bohrschen Atomtheorie.**

Die spektroskopischen Tatsachen im Lichte der Bohrschen Theorie lassen leichtere Elemente als Wasserstoff nicht möglich erscheinen und erlauben nur wenige Lücken innerhalb der Reihe der 92 Elemente zwischen Wasserstoff (Atomzahl = 1) und Uran (Atomzahl = 92) mit neuen noch unbekannten Elementen auszufüllen. Die Frage, warum Elemente jenseits Uran nicht gefunden werden, wurde bisher wohl meist mit dem kaum genügenden Hinweis auf die Radioaktivität der schwereren Elemente beantwortet, die eine Instabilität bedingt.

Es schien mir nun, dass die Bohrsche Theorie auf diese Frage eine befriedigendere Antwort geben kann. Die Quantengesetze des Atombaues verlangen, dass der Radius des dem Atomkern nächsten (ersten) Elektronenrings mit zunehmender Atomzahl Z abnimmt und zwar im Verhältnis $\frac{1}{Z}$. Andererseits ist der Atomkern kein ausdehnungsloser Punkt, sondern er hat einen Radius, der aus radioaktiven Aeusserungen gefolgert werden kann und der ein deutliches Wachstum mit zunehmender Atomzahl zeigt. Wir meinen, dass die Instabilität des Atombaues gegeben ist, wenn mit wachsender Atomzahl die Kernausdehnung mit der Ringschrumpfung in Konflikt kommt, sei es (was wahrscheinlicher ist), dass die Elektronenbahnen infolge der Kernnähe gestört werden, sei es, dass der Kernaufbau selbst durch die periodischen Störungen der in grosser Nähe kreisenden Elektronen instabil (radioaktiv) wird.

Für das Verhältnis Ringradius : Kernradius findet man bei Wasserstoff den Wert 50 000, bei Uran (Kernradius nach Rutherford $= 7 . 10^{-13}$ cm) den Wert 8. Im Perihel der elliptischen Elektronenbahnen im Uranatom nähert sich das Elektron dem Kern noch weiter, nämlich auf 4 Kernradien.

In diesem Zusammenhang wäre vielleicht die Frage erlaubt, ob bei den schwersten Elementen die stark elliptischen Bahnen fehlen (aus Anzeigen der Röntgenspektren), während die innerste Kreisbahn noch besteht, oder ob die beginnende Instabilität das ganze Elektronengebäude auf einmal ergreift.

Es leuchtet ein, dass die aus radioaktiven Erscheinungen (grosse Energien) geschlossenen Kernradiengrössen kein genaues Maass (zu kleine Werte) für die Wirkungssphäre des Kerns abgeben können, die zur Instabilität des Atoms führt. Wir möchten umgekehrt die Grösse des Kernradius, die maximal im schwersten Atom möglich ist, mit der kleinsten Periheldistanz der Elektronenbahnen identifizieren.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Juni 1923.

Herr **P. Liebesny: Ueber den Einfluss des Jods, sowie kombinierter Jod-Thymusmedikation auf den Stoffwechsel bei Hyperthyreosen.**

Untersuchung der Jodwirkung bei Hyperthyreosen unter steter Kontrolle des Grundumsatzes mittels des Krogh schen Spirometers. Dabei ergab sich, dass gleichzeitige Gaben von Glandula Thymi einerseits einen vorher gegen Jod intoleranten hyperthyreotischen Organismus gegen letzteres weniger empfindlich machen, andererseits Jod plus Thymus viele hyperthyreotische Bilder sehr günstig beeinflusst. Die günstigen Resultate der Thymusresektion bei Basedow stehen damit nicht in Widerspruch, da angenommen werden kann, dass die Thymus eine der Thyreoidea antagonistische Funktion ausübt, in welcher sie erlahmen kann, andererseits hyperplastisch entarten kann.

Herr **W. Falta** berichtet über die **Wirkung des Insulins bei Diabetes.**

Vortr. wurde vor etwa 2 Monaten von Herrn MacLeod in Toronto (Kanada) aufgefordert, sich für die Herstellung des Insulins zur Diabetesbehandlung zu interessieren. Die ersten Versuche waren mit einem Präparate gemacht worden, das man aus einem Pankreas hergestellt hatte, dessen Ausführungsgang unterbunden worden war. Nur die Inselbestandteile bleiben bekanntlich bei dieser Versuchsanordnung erhalten. Das gewonnene Extrakt war bei pankreas-diabetischen Hunden gut wirksam. Später wurde aus dem Pankreas von Kalbsföten, bei denen der Inselapparat bereits vollständig entwickelt ist, ein Extrakt hergestellt, weiterhin aus den Inselbestandteilen von Fischen, der vom Pankreas ganz getrennt ist. Noch später gelang es, den wirksamen Bestandteil aus dem Pankreas von Rindern, Schafen und Schweinen zu gewinnen. Man benützt die Eigenschaft des Insulins, den Blutzuckergehalt herabzusetzen, um eine Art Dosierung durchzuführen. Als Einheit bezeichnet man die Menge, welche ausreicht, um den Blutzuckergehalt eines mittelschweren Kaninchens auf die Hälfte herabzudrücken. Vortr. schildert kurz 2 Fälle, bei denen Insulin angewendet wurde. 1. 42jähriger Mann, der in kurzer Zeit 20 kg verloren hatte. Bei der Aufnahme 5½ Proz. Zucker, 2 g Azeton; Hunger, Zeichen von Azidose. Mehlfrüchtekur und Gemüsekost konnten die Zuckerausscheidung nur bis 70 g pro die herabdrücken. Auf Insulin trat Senkung des Zuckergehaltes ein. Der Kranke wurde schliesslich zuckerfrei (Demonstration einer Tabelle). 2. Bei diesem Kranken mit 7½ Proz. Zucker musste man an manchen Tagen 2 Injektionen von Insulin machen, um den Kranken zuckerfrei zu machen. Insulin in geringer Dosis konnte Zuckerfreiheit auf der Höhe der Verdauung nicht bewirken. Insulin ist nicht ungefährlich. Bei zu grossen Dosen kommt es zu Vergiftungserscheinungen (Müdigkeit, Hunger, Krämpfe, Bewusstlosigkeit), so dass es nur bei Kranken verwendet werden kann, die unter ständiger genauer Kontrolle stehen. Zur Beseitigung der Vergiftungserscheinungen gibt man am besten Traubenzucker intravenös. Durch das Insulin wird die diätetische Therapie des Diabetes nicht überflüssig gemacht. Die grösste Wichtigkeit hat das Insulin für die schwersten Fälle und die komatösen Zustände.

Herr **St. Brünauer: Klinische Beobachtungen mit Diphasol.**

Diphasol ist eine molekulardisperse Lösung eines komplexen Quecksilbersalzes. Es zeigte sich, dass subkutan und intramuskulär bis 60 mg Quecksilber pro Kilogramm Körpergewicht, bzw. 20 mg Quecksilber pro Kilogramm Körpergewicht intravenös im Tierversuch glatt vertragen wurden. Von Bedeutung für die günstige Wirkung eines Quecksilberpräparates ist aber nicht nur die Verträglichkeit, sondern auch die Ausscheidung desselben. Ausscheidungsversuche, die im chemischen Universitätsinstitute (Prof. Fromm) angestellt worden waren, ergaben, und zwar gleichgültig, ob die Injektion subkutan, intramuskulär oder intravenös vorgenommen wurde, dass erst zwischen dem 11. und 15. Tage nach einer einmaligen Injektion kein Quecksilber mehr im Urin nach der Ludwig-Mauthnerschen Methode nachgewiesen werden konnte. Weiterhin sind für die Wirkung des vorgeführten Präparates seine Eigenschaften, besonders sein ausgezeichnetes Dialysier- und Ultrafiltriervermögen von Bedeutung. Sehr interessante Befunde ergaben die Prüfungen der Kolloidstabilität des Blutes. Die Frage, worin eigentlich die Quecksilberwirkung bestünde, ist auch heute noch nicht einer einheitlichen Beantwortung zugeführt. Während eine Anzahl von Autoren dem Quecksilber noch eine, wenn auch geringe spirillozide Wirkung zuerkennen wollen, wollen andere dem Merkur nur eine indirekte, etwa über die Schutzkräfte des Organismus vor sich gehende Wirkung zuerkennen. Schade und Schuhmacher sehen im Quecksilber einen Katalysator, wieder andere, wie Kolle, Kreibich erklären die Quecksilberwirkung als Protoplasmaaktivierung, so jüngst auch Buschke und Sklarz, die in der Beeinflussung des kolloidchemischen Zustandes, in der Auslösung physikalisch-chemischer Vorgänge durch das Quecksilber das Wesen der Quecksilberwirkung erblicken. Dieser letzteren Anschauung Rechnung tragend, wurden Kolloidstabilitätsprüfungen von den Herren Dux und Kollmann vorgenommen und diese ergaben als normale Reaktion auf die Einführung von Diphasol eine Beschleunigung der Erythrozytensenkung, zurückzuführen wahrscheinlich auf eine Vermehrung der grob dispersen labilen Plasma-Eiweisskörper, besonders der Globuline. Eine Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit war nur in jenen Fällen zu beobachten, welche von Haus aus eine hohe Senkungsgeschwindigkeit zeigten. Dies ist so zu erklären, dass die schon anfänglich vorhandenen, hochlabilen Eiweissfraktionen im Blutplasma durch die Injektion so vermehrt werden, dass sie ausfallen und dann die stabilisatorische Komponente überwiegt.

Herr **W. Ostwald** aus Leipzig: **Ueber Diphasol.**

Herr **E. Loewenstein** berichtet über Untersuchungen, die er gemeinsam mit **H. Moritsch** über **die Tuberkulose als Organsystemerkrankung** angestellt hat. K.

Sitzung vom 6. Juli 1923.

Herr **W. Knoepfelmacher** demonstriert das von ihm am 1. Juli gezeigte Kind, dessen **Gehirnabszess** als geheilt betrachtet werden kann.

Die Herren **M. Sgalitzer** und **H. Stöhr** berichten über **die röntgenographische Diagnose der Tracheomalazie.**

Herr **I. Bauer** stellt einen 13jährigen **Knaben mit rechtsseitiger Gynäkomastie** vor.

Die Drüse weist etwa den Zustand der Brustdrüse bei einem 18jährigen Mädchen auf. Sonst ist der Knabe durchaus normal gebaut. Derartige Fälle sind sehr selten; sie zeigen, dass die Entwicklung der Brustdrüse nicht rein hormonal bedingt ist. Das Ovarium spielt höchstens eine protektive Rolle. Vortr. verweist darauf, dass nach dem heutigen Stand der Forschung anzunehmen ist, dass die Geschlechtsbestimmung des werdenden Individuum durch die Chromosomen im Moment der Befruchtung bestimmt ist. Auch der Charakter aller Körperzellen ist von der befruchteten Eizelle aus bestimmt. In diesem Falle ist die rechte Mamma weiblich.

Herr **H. Haudek** demonstriert das **Präparat** und **die Röntgenogramme eines Falles von benignem Magentumor.**

Herr **E. Freund** berichtet über Untersuchungen mit **Insulin.**

Die Herren **P. Neuda** und **F. Redlich: Wirkung der Röntgentiefenbestrahlung auf die Nierenfunktion.** K.

Kleine Mitteilungen.

Die Bestie im Menschen.

Das Juliheft der Süddeutschen Monatshefte, das diesen Titel führt, setzt e Reihe der Veröffentlichungen fort, mit denen diese Zeitschrift den Zweck rfolgt. Aufklärung über die sog. Schuld der Deutschen am und im Weltiege zu bringen und damit das Urteil über die moralische Berechtigung serer Länder-, Güter- und Freiheitsberaubung durch das Versailler Diktat ermöglichen. Das Heft ist eine Fortsetzung des vor 2 Jahren unter dem tel „Gegenrechnung" erschienenen und wie dieses von unserem Kollegen of. Dr. Gallinger bearbeitet. Es behandelt die Erlebnisse von Zivil- d Kolonialgefangenen bei den Franzosen.

Der Inhalt des Heftes ist eine Anhäufung von Greueln und Scheusslichiten, wie man sie sich nicht schlimmer denken kann. Man fühlt sich wieder, e bei den Schilderungen der Bestialitäten gegen die Kriegsgefangenen im efte „Gegenrechnung" an die Zeiten der Hexenprozesse erinnert, in denen ch Millionen schuld- und wehrloser Menschen hingemartert worden sind, als ofer eines Wahnes, der ganz Europa befallen hatte.

Jammervolle Unterkunft, Hunger, ekelhafte Nahrung, Misshandlungen, hläge, Auspeitschungen, unmenschliche Strafen ohne Grund oder bei geigsten Anlässen, das ist in beständiger Wiederholung der Inhalt der von allinger gesammelten Berichte. Man ging in Frankreich bei Kriegsbruch gegen die dort lebende deutsche Zivilbevölkerung mit beispielloser heit und Unmenschlichkeit vor. Die in Deutschland lebenden Angehörigen ndlicher Staaten sind wie bekannt lange Zeit überhaupt ganz unbehelligt blieben und wurden erst dann in Konzentrationslager verbracht, als die ndlichen Staaten, die sofort bei Kriegsausbruch unsere Landsleute in Geigenenlager eingesperrt hatten, sich endgültig weigerten sie freizugeben.

Romain Rolland, ein edler Mann, der den besten Willen zur Gerechkeit hat, irrt, wenn er meint, Deutschland habe das Beispiel gegeben zu all n Tollheiten und Gewalttätigkeiten des Krieges, es hätte sie organisiert d von ihm aus hätte sich dann dieser schreckliche Seelenzustand wie eine idemie über die andern Völker verbreitet. Der Ausbruch dieser Epidemie gt vielmehr ganz und gar in der hysterischen Veranlagung des französischen lkes und in den schon lange Jahre vor dem Kriege künstlich aufgepeitschten lksinstinkten.

Besonders schrecklich sind die Schilderungen der Lager in Afrika. Schon Hefte Gegenrechnung fiel als grauenhaft auf, dass die Franzosen mittelerliche Folterwerkzeuge in Gestalt von Daumenschrauben gebrauchen. Man chte damals, das wird doch hoffentlich nur ein ganz vereinzelter Missbrauch wesen sein. Aus vorliegendem Hefte geht aber hervor, dass das nicht der ll war. Er war offenbar in den Lagern ferne der Heimat gang und gäbe. ne besonders scheussliche Folter war die, 2 Gefangenen Daumenschrauben zulegen, die Daumenschrauben durch eine Kette zu verbinden. An die tte wurde dann ein 2 Kilo schwerer Block gehängt und dieser Klotz musste t ausgestreckten Armen in der Schwebe gehalten werden. Liessen die marterten vor Schmerz oder Erschöpfung die Arme sinken, so wurden sie m Adjutanten oder schwarzen Soldaten solange geschlagen, bis sie die me wieder erhoben. Diese Marterung dauerte Stunden. Auch geschah etwas nicht vereinzelt, sondern tagtäglich. Leider gab auch der Lagerarzt tabsarzt Longharé) im Lager Abomey, das offenbar das allerschlimmste wesen ist, dem Adjutanten und den Sergeanten an Roheit der Gesinnung hts nach. Prof. Dr. Zuspitza, der zur Unterstützung des französischen ztes 1915 ins Lager Abomey gebracht wurde, schreibt: „Das Ganze machte ien unheimlichen Eindruck, man hatte das Gefühl, von aller Welt auf mmerwiedersehen abgeschnitten zu sein. Nun gar der erbarmenswürdige ndruck unserer Landsleute! Lebensmüde, abgezehrte, hagere Gestalten, chsbleiche Gesichter mit tief in den breit umränderten Höhlen liegenden tten Augen, stumm gebeugt und mit schlotternden Gliedern schlichen sie rschüchtert über den Hof daher. Andere standen, mit verstohlener Neugier ch dem Ankömmling spähend im Hintergrund ihrer Hütteneingänge, um sich im Annähern eines Franzosen scheu wie verschlagene Hunde in das Innere rückzuziehen. Das waren die „arbeitsfähigen Gesunden"! Welches Elend llte sich mir erst offenbaren, als ich am Morgen nach meiner Ankunft zum ztlichen Dienst das Lazarett betrat!"

All diese Leiden waren nicht allein bedingt durch das Schreckensregiment zelner, vielleicht geisteskranker Offiziere, sondern lagen im System. Die nzösische Regierung hat die Zustände im Lager Abomey, die durch eine zahl übereinstimmender und absolut einwandfreier Zeugenaussagen über len Zweifel sichergestellt sind, ausdrücklich gebilligt. Die deutsche Rerung hat März 1915 dringende Vorstellungen erhoben. Der stellvertretende uverneur von Dahomey hat das Lager besichtigt, die Zustände gutgeheissen d die französische Regierung behauptete, die Behandlung stehe „in vollem nklang mit den Gefühlen der Menschlichkeit, denen unter allen Umständen wissenhaft zu genügen die Regierung sich zur Ehrenpflicht mache."

Schrecklich war die absolute Rechtlosigkeit. Kapitän Bosch sagt: Die fangenen stehen ausserhalb des Völkerrechtes. Das Vorbringen von Behwerden war in Abomey verboten und strafbar! Man vergleiche dagegen s unbeschränkte und bis zum Aeussersten missbrauchte Beschwerderecht r Kriegsgefangenen in Deutschland! Selbst ein Mann, wie der bekannte zialistische Abgeordnete Renaudel gibt einem deutschen Zivilfangenen, der über 3 Jahre qualvoller Gefangenschaft durchgemacht hatte, f seine Klagen zur Antwort: „Sie sind ein Boche und haben sich daher cht zu beschweren."

All diese Qualen wurden braven, gänzlich unschuldigen Leuten zugefügt. ang und Stellung machte nichts aus. Auch der stellvertretende Gouverneur n Togo wurde gleich unwürdig behandelt. 3 Tage lang bekam er trotz itten kein Glas Wasser, kein Essbesteck. In Gegenwart von schwarzen ldaten wurde er beschimpft. Auch den Frauen ging es nicht besser als den ännern.

Als Gegenstück folgt ein Aufsatz von Generalarzt Dr. Buttersack er „Deutsche Menschlichkeit im Kriege", dem eine Reihe von authentischen kumenten von Franzosen, Belgiern und Engländern beigegeben sind. Sie sind n Beweis für die humane deutsche Sinnesart und deutsche Handlungsweise. le Mantelnote zum Versailler Diktat sagt: „Die Deutschen sind es, die sich nsichtlich der Kriegsgefangenen, welche sie gemacht hatten, eine barbarische ehandlung erlaubt haben, vor welcher die Völker unterster Kulturstufe rückgeschreckt wären." Dazu sagen die Süddeutschen Monatshefte im achwort: „Die Wahrheit ist, dass niemals, soweit die Geschichte reicht, Kriegsgefangene so gut behandelt worden sind, wie von den Deutschen im deutsch-französischen und im Weltkrieg. Wir können ein so umfassendes Urteil abgeben, da wir uns diesen Gegenstand seit 9 Jahren zum besonderen Studium gemacht haben. Die Gerechtigkeit gebietet wiederholt festzustellen, dass uns Fälle von Gefangenenmisshandlung aus Serbien bis jetzt nicht bekannt geworden sind. Das aber, was in der Mantelnote von den Deutschen gesagt ist, gilt wörtlich von den Franzosen."

„Solange diese Tatsachen nicht bekannt sind, kann nichts Eindruck machen, was die Welt von unserem gegenwärtigen Leiden erfährt. Vielmehr sagt sie: es geht euch immer noch besser als ihr verdient habt."

„Dass das schutzlose Frankreich gegen Deutschland geschützt werden müsse — der Kern aller französischen Forderungen — kann ja nur vertreten werden, solange die Welt über den beiderseitigen Volkscharakter getäuscht wird und glaubt, dass Deutschland an allen europäischen Kriegen schuld sei. Dem deutschen Volk wurden seine Waffen genommen, wie einem Raubmörder, von dem man weiss, dass er das ihm gelassene Messer zu einem neuen Raubmord verwenden würde. Man erkennt in Deutschland nicht, dass den Kern der weltpolitischen Lage bildet: der Weltbetrug über die Bestie im Menschen."

Gallinger schliesst: „Damit bringe ich diese traurige Arbeit zum Abschluss. Traurig für die menschliche Gesittung, traurig für den Kulturzustand eines Volkes, das von sich behauptet, an der Spitze der Zivilisation zu marschieren und unsagbar traurig für die gesamte Kulturwelt, die es fertig bringt, diesen abscheulichen Vorgängen gleichgültig gegenüberzustehen, so dass ein geistvoller Engländer treffend sagen konnte: „Wir haben während des Krieges gelernt die Leiden anderer geduldig zu ertragen." Inzwischen werden in Frankreich fleissig deutsche „Kriegsverbrecher" in ihrer Abwesenheit „gerichtet". Will die deutsche Regierung nicht endlich der französischen Rechtspflege Gelegenheit geben, ihre berühmte Gerechtigkeitsliebe zu bewähren, indem sie Frankreich aus ihrem überreichen Material eine Liste der französischen Kriegsverbrecher überreicht? Oder will sie die Pflicht, die Wahrheit zu verbreiten, ganz und gar Privatpersonen überlassen."

Es ist zu vermuten, dass die Zurückhaltung des grossen Materiales, das über diese Dinge vorhanden ist, wohl aus sog. psychologischen Gründen geschieht. Was der Deutsche auch tun mag, es heisst immer: er versteht sich nicht auf die Psyche des Ausländers und ihre Behandlung. Das hören wir nun seit 9 Jahren, besonders von gewissen Neutralen und von unseren eigenen sog. Pazifisten. Man ist wohl unsicher geworden, man fürchtet, vielleicht mit Recht, einen Reiz zu setzen, der „Sanktionen" auslösen könnte. Jedenfalls denkt man an verleumderische Entgegnungen, die rasch und eingehendst in der Weltpresse verbreitet werden, während deutsche Berichte von vorneherein zum Totgeschwiegenwerden verurteilt sind. Wir sind wie in einem luftleeren Raum, unsere Notschreie werden nicht weitergeleitet. Auch denkt man vielleicht, die Amerikaner könnten gekränkt sein, und etwa gar aus unseren Berichten einen stillen Vorwurf herauslesen. Es könnte ihnen vielleicht, natürlich nur vorübergehend, die sonderbare Empfindung kommen, als hätten sie sich ohne Not auf die falsche Seite geschlagen und als seien die Rollen von Humanität, Edelmut, Fortschritt einerseits, Barbarei und Hunnentum andererseits nicht so verteilt gewesen wie der gute Wilson es ihnen gesagt hat. Das könnte ihnen wehe tun und das wollen wir beileibe nicht.

Es ist wohl recht schwer, im Falle Deutschland psychologisch richtig vorzugehen. Ich vermute die armen Weiblein auf der Folterbank haben es auch gar nicht recht verstanden ihre Hexenrichter psychologisch richtig zu behandeln. Haben sie geschrien, hats nicht geholfen und haben sie nicht geschrien, so wars erst recht nichts.

Das beste wird wohl sein, die ganze Psychologie unseren Pazifisten zu überlassen und ganz einfach die Wahrheit zu sagen, wenn auch zunächst nur für uns selbst. Mögen sie die andern hören wollen oder nicht, einmal wird sie schon an den Tag kommen. Die jetzige Generation ist gemütlich zu stark an den Irrtum gebunden und würde sich selbst unrecht geben, wenn sie nicht diesen Komplex verdrängen würde. Sie muss sich die Ohren zuhalten. Aber für die Zukunft muss festgelegt werden, was war und was ist. Die Süddeutschen Monatshefte haben diese Aufgabe übernommen und führen sie weiter ohne Unterlass. Das wollen wir ihnen und Gallinger danken.

Kerschensteiner.

Therapeutische Notizen.

Yatrenanwendung bei chirurgischer Tuberkulose.

In Anlehnung an meine Mitteilung in Nr. 13 der M.m.W. möchte ich noch kurz den Wert der lokalen Applikation der 5 proz. Yatrenlösung beleuchten, die, wie ich aus Referaten ersehen habe, zum Teil völlig übergangen ist, der jedoch gerade eine besondere Wichtigkeit bei gewissen Formen der sog. chirurgischen Tuberkulose beizumessen ist, z. B. bei Behandlung des Fungus und tuberkulöser Abszesse, wo gerade durch die lokale Applikation ein Reiz auf das Bindegewebe ausgeübt wird, was zu Rückbildung und Schrumpfung des tuberkulösen Granulationsgewebes führt und unter Eiterverminderung die schliessliche Vernarbung der Abszesshöhle bewirkt, während hierbei die intramuskulären Injektionen lediglich im Sinne der allgemeinen Leistungssteigerung wirken sollen. Ich greife hier gerade den tuberkulösen Fungus und tuherkulöse Abszesse wie Mischformen beider heraus, da hier der Wert eines Mittels sich sichtbar verfolgen lässt und Vergleiche mit anderen Behandlungsmethoden leicht möglich sind.

Bei aller Skepsis, mit der wir an die Prüfung des Präparates herangegangen sind, hat sich das Yatren durch seine günstige Wirkung, insonderheit bei lokaler Applikation, fast möchte ich sagen unentbehrlich gemacht.

Bei tuberkulösem Fungus gehe ich so vor, dass ich mit einer längeren, möglichst dünnen Nadel unter Vor- und Zurück- und Seitwärtsschieben der Nadel etwa 2 ccm 5 proz. Yatrenlösung in dem betreffenden Gebiete verteile. Handelt es sich um nur einen kleinen Herd tuberkulösen Granulationsgewebes, so werde ich mit einer Injektion das gesamte Gebiet durchtränken können; andernfalls wird nach Abklingen der geringen Reaktionserscheinungen (lokale Temperaturerhöhung, geringe Volumzunahme bei fehlender Allgemeinreaktion) nach etwa 3—4 Tagen der anschliessende Bezirk infiltriert Wie häufig die Injektionen vorgenommen werden müssen, lässt sich nur von Fall zu Fall entscheiden, vom Schematisieren ist, wie auch sonst abzuraten. Der Geübte wird durch wenige im rechten Zeitpunkt gegebene Injektionen

Besseres erreichen als der Ungeübte durch Polypragmasie. Die Infiltration des Fungus kann in 10tägigen Intervallen wiederholt werden, schädigende Nebenwirkungen sind ausgeschlossen.

Bei tuberkulösen Abszessen schliesse ich an die Punktion eine Durchspülung der Abszesshöhle mit Yatrenlösung an (aus Sparsamkeitsgründen kann man stärker verdünnte Lösungen nehmen) und beschicke zum Abschluss die Abszesshöhle mit mehreren Kubikzentimeter 5 proz. Yatrenlösung der Grösse der Höhle angepasst. Dieses Verfahren wird je nach Bedarf wiederholt. Befindet sich um den Abszess herum reichliches tuberkulöses Granulationsgewebe oder stellt der Abszess einen eitrig eingeschmolzenen Bestandteil des Fungus dar, so wird an die Abszessbehandlung eine Infiltration des Granulationsgewebe angeschlossen. Meine Fälle, die hier nicht wiedergegeben werden können, zeigen die gute Wirkungsweise der vorstehend geschilderten Behandlungsmethode. Orthopädische Massnahmen (Gipsverbände, Extensionen u.a.m.) soweit notwendig, sind natürlich „conditio sine qua non".

Aus dem Sanatorium Bad Rappenau für Knochen, Gelenk- und Drüsenleiden; Leiter: Prof. Dr. Vulpius-Heidelberg.

Dr. E. Rüscher, Hausarzt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. August 1923 *).

— Die Zeichnung auf die wertbeständige Anleihe des Deutschen Reiches nimmt am 15. August ihren Anfang. Im Anzeigenteil dieser Nummer werden die Bedingungen für die Zeichnung bekanntgegeben. Danach lauten die Stücke sowohl auf Dollar als auch auf Mark, und zwar werden Stücke von 1 Dollar bis zu 1000 Dollar ausgefertigt. Die grossen Stücke von 1000 Dollar bis zu 10 Dollar einschliesslich tragen 6 Proz. Zinsen, die jährlich zahlbar sind. Die Stücke von 5 Dollar abwärts werden ohne Zinsscheine ausgefertigt. Sie werden im Jahre 1935 zu 170 Proz., also mit einem Aufschlage von 70 Proz. zurückgezahlt, die grossen Stücke hingegen nur zum Nennwerte, d. h. zu 100 Proz. Ein Anleihestück über 10 Dollar würde also im Jahre 1935 mit dem Gegenwert von 10 Dollar, berechnet nach dem New Yorker Wechselkurse, zahlbar sein; ein Stück über 1 Dollar mit dem Gegenwert von 1.70 Dollar. Zeichnungsstelle ist die Reichsbank, ferner fungieren eine grosse Anzahl von Banken, Bankfirmen und sonstigen Geldinstituten als Annahmestellen für die Zeichnung. Es kann aber der Zeichner auch jede andere nicht als Annahmestelle bestellte Bank oder Bankfirma mit der Zeichnung beauftragen.

— Mit Wirkung ab 12. VIII. 1923 werden in Bayern für die Leichenschau folgende Gebühren festgesetzt: 1. für ärztliche Leichenschauer: a) Gebühr für die Verrichtung 90 000 M., b) Entfernungsgebühr, wenn die Entfernung des Orts der Leichenschau vom Wohnorte des Leichenschauers mehr als 1 km beträgt, für jeden Kilometer des Hin- und Rückwegs 20 000 M.; 2. für nichtärztliche Leichenschauer: a) Gebühr für die Verrichtung 45 000 M., b) Entfernungsgebühr, wenn die Entfernung des Ortes der Leichenschau vom Wohnorte des Leichenschauers mehr als 1 km beträgt, für jeden Kilometer des Hin- und Rückwegs 10 000 M. Die Gebühren für eine ausserhalb des Wohnorts vorgenommene Leichenschau dürfen insgesamt den Betrag von 200 000 M. nicht übersteigen. Diese Sätze treten an die Stelle der entsprechenden Sätze der VO. vom 26. VII. 1923 Nr. 5356 a 13, StA. Nr. 172.

— Das Staatsministerium des Innern hat dem Landesverbande für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern für das Jahr 1923 zur Förderung seiner Bestrebungen einen Zuschuss von 300 000 M. bewilligt. Nachdem unter den gegenwärtgien schwierigen Verhältnissen der früher geübte Modus, jeweils das ganze Jahr über in den verschiedenen lokalen Vereinigungen einzelne Fortbildungsvorträge abzuhalten, nicht in Betracht kommen kann, wird das Geld den lokalen Vereinigungen zu München, Würzburg und Nürnberg-Erlangen überwiesen, woselbst dann, gemeinsam mit den dortigen Dozentenvereinigungen, kurzfristige Fortbildungskurse aus dem Gesamtgebiete der Medizin im Laufe des Herbstes abgehalten werden.

— Der Wunsch, alle im Zusammenhang mit dem amerikanischen Alkoholverbot in der deutschen Oeffentlichkeit aufgetauchten Fragen einmal einer gründlichen, sachlichen, alle Einwände berücksichtigenden Erörterung zu unterziehen, führte zur Einberufung einer Alkoholverbotskonferenz in Hamburg-Altona vom 26. bis 28. August 1923. Zur Erörterung kommen folgende Themen: a) Die geschichtliche Entwicklung der Verbotsbewegung und -Gesetzgebung einschliesslich der Uebergangsformen (Gemeinde-Bestimmungs-Recht usw.). b) Die Wirkungen des Alkoholverbots in gesundheitlicher, sittlicher, wirtschaftlicher Beziehung. c) Die der Durchführung des Verbots entgegenstehenden Schwierigkeiten und ihre Ueberwindung. d) Die Möglichkeiten für ein Alkoholverbot in Deutschland. Als Redner sind bisher gewonnen: Herr Emit L. G. Hohenthal, internationaler Sekretär der World Prohibition and Reform Federation, Washington (U.S.A.); Herr Redakteur Larsen-Ledet, Aarhus (Dänemark), Herr Lektor K. Aro, Helsingfors, Herr Präsident Dr. Reinhardt Strecker, Darmstadt, Fräulein G. Blücher-Dresden. Alle Mitteilungen und Anfragen sind an den Geschäftsführer des Zentralverbandes, Herrn F. Goesch, Hamburg 30, Eppendorfer Weg 211, zu richten. Wenn besondere Antwort gewünscht wird, ist Porto beizufügen. Einberufer sind der Allgemeine Deutsche Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus, der Ausschuss für Alkoholverbot in Deutschland und der Hamburgische Zentralverband gegen den Alkoholismus.

— Zu Mitgliedern des Landesgesundheitsrats für Preussen wurden ernannt der Kreismedizinalrat Dr. Hubert Lohmer in Köln und der Sanitätsrat Dr. E. Kröner in Potsdam. (hk.)

— An der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig finden vom 1. bis 13. Oktober d. J. Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Die Programme können gegen Einsendung von 2200 M. exkl. Porto von der Kanzlei der Medizinischen Fakultät Leipzig, Augustusplatz 5 rechts II bezogen werden.

— Pest. Portugal (Azoren). Vom 25. Februar bis 28. April 53 Erkrankungen mit 22 Todesfällen auf der Insel St. Michael.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. Nachträglich wurde 1 Erkrankung in Ragnit (Kreis Tilsit-Ragnit, Reg.-Bez. Gumbinnen) für die Woche vom 27. Mai bis 2. Juni gemeldet. — Russland. Vom 10. bis 23. Juni 19 Erkrankungen in Petersburg. Im gesamten Russland wurden in den Monaten Januar, Februar, März und April 45 330, 34 911, 22 317 und 4296 Erkrankungen gemeldet, und zwar im europäischen Russland und den autonomen Republiken 41 183, 29 679, 18 956 und 4181, in Sibirien, Kaukasien und Zentralasien 3683826, 2322 und 88 und auf Wasserstrassen und Eisenbahnen 462, 1406, 103 und 27. — Polen. Vom 22. April bis 5. Mai 732 Erkrankungen (und 57 Todesfälle), davon in der Stadt Warschau 11 (—) und in den Departements Warschau 28 (3) und Bialystok 34 (3).

— In der 28. Jahreswoche, vom 8. bis 14. Juli 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Mainz mit 20,5, die geringste Erfurt mit 8,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der Privatdozent für Kinderheilkunde, Dr. Paul Grosser, dirigierender Arzt des Böttger-Kinderheims, wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ernannt. — Das Krankenhaus der Israelitischen Gemeinde in Frankfurt a. M. hat sich ein modernes Röntgeninstitut angegliedert, zu dessen Leitung der a. o. Professor der inneren Medizin und Röntgenologe an der Universität Halle Dr. Oskar David berufen worden ist. (hk.)

Giessen. Dem Assistenzarzt an der Mediz. Klinik der Universität Giessen Dr. med. Erwin Moos wurde die venia legendi in der dortigen medizinischen Fakultät für das Fach der inneren Medizin erteilt. (hk.)

Hamburg. Die Zahl der immatrikulierten Studenten beträgt im S.-S. 4350. Ausserdem sind noch 819 Gasthörer eingeschrieben. Medizin studieren insgesamt 394. Darunter sind 78 Zahnärzte. Unter den Medizinern befinden sich 55 weibliche Studierende und 62 Ausländer. Als erstes Semester haben weder ein Vollmediziner noch ein Studierender der Zahnheilkunde belegt.

Heidelberg. Für das Fach der Zahnheilkunde habilitierte sich der Assistent an der zahnärztlichen Universitätspoliklinik Dr. med. Gerhard Weissenfels mit einer Habilitationsschrift über „Die Resistenz der Mundhöhlengebilde gegen Infektion" und einer Probevorlesung über „Die Zweckmässigkeit des Gebisses". (hk.)

Königsberg i. Pr. Der a. o. Professor und Konservator an der anatomischen Anstalt der Universität München Dr. med. Robert Heiss wurde zum ordentlichen Professor und Direktor des anatomischen Institus in Königsberg i. Pr. als Nachfolger von Prof. Friedr. Meves ernannt. (hk.) — Im S.-S. 1923 beträgt die Zahl der immatrikulierten Studenten 214, darunter 291 Damen. Medizinstudierende 251, darunter 39 Damen, Studierende der Zahnheilkunde 44, darunter 5 Damen. Gesamtzahl der Ausländer (einschliesslich Oesterreich, ausschliesslich Elsass-Lothringen) 143, darunter 21 Damen, 43 Mediziner.

Münster. Der Ausbau der Medizinischen Fakultät in Münster ist nunmehr soweit fortgeschritten, dass es möglich gewesen ist, an die Inhaber der bisher noch nicht besetzten Lehrstühle eine vorläufige Anfrage über ihre Bereitwilligkeit zur Annahme eines Rufes zu richten. Hiernach sind, wie wir hören, in Aussicht genommen: für Pharmakologie Prof. Dr. Hermann Freund in Heidelberg, für Ohrenheilkunde Prof. Dr. Hermann Marx in Heidelberg, für Gerichtliche Medizin Prof. Dr. Heinrich Többen in Münster, für Augenheilkunde Prof. Dr. Carl Behr in Kiel, für Pathologie Prof. Dr. Walter Gross in Greifswald, für Hygiene Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Rudolf Abel in Jena, für Dermatologie Prof. Dr. Albert Jesionek in Giessen und für Kinderheilkunde Prof. Dr. Hans Kleinschmidt in Hamburg. (hk.)

Todesfall.

Am 7. August starb der Ordinarius der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts an der Universität Leipzig Dr. med. Siegfried Garten im Alter von 52 Jahren. Seine Arbeiten betreffen allgemeine Muskel- und Nervenphysiologie sowie Sinnesphysiologie. Prof. Garten stammte aus Kieritzsch in Sachsen. Seit 1894 war er Assistent am Leipziger physiologischen Institut bei Ludwig, später Hering, erhielt ebenda die venia legendi und später die Beförderung zum a. o. Professor. 1908 wurde Garten Ordinarius in Giessen als Nachfolger Otto Franks und Ostern 1916 Nachfolger Herings in Leipzig. (hk.)

*) Wegen eines katholischen Feiertages musste diese Nummer um einen Tag früher abgeschlossen werden.

Korrespondenz.

Die deutsche Medizinschule in Schanghai.

Man schreibt uns aus Schanghai: Herr Dr. Pfister-Peking hat in Nr. 18 d. Wschr. einen Brief auf China veröffentlicht, in dem er scharfe Angriffe richtet gegen das Konsulat, die Tungchi Medizinische Hochschule und seine ärztlichen Kollegen. Dieser Brief stellt eine völlig subjektive Auffassung dar.

Das Dozentenkollegium der Tungchi Medizinischen Hochschule beschränkt sich darauf, zur Charakteristik des Herrn Dr. Pfister festzustellen, daß seiner Entlassung, die völlig und allein von den chinesischen massgebenden Behörden abhing, ein Verfahren von seiten des Dozentenkollegiums voraufging, dessen Ergebnis war:

Protokoll der Sitzung des Dozentenkollegiums der Tungchi Medizinischen Hochschule vom 20. Mai 1922:

> Dass Herr Dr. Pfister durch seine Klage vor dem gemischten Gericht und sein gesamtes Verhalten in der betreffenden Angelegenheit den Ruf eines Kollegen leichtfertig zu schädigen versucht hat und gleichzeitig das Ansehen der Hochschule, des Deutschtums und des ärztlichen Standes schwer geschädigt hat.

Dieses Verfahren war auf eigenen Wunsch des Herrn Dr. Pfister eröffnet worden und er hatte sich schriftlich bereit erklärt, den Spruch anzuerkennen.

I. A. sämtlicher Mitglieder des Dozentenkollegiums der Tunchi Medizinischen Hochschule.
Der Dekan: Dr. Birt.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt am 11. Juli 21 511, am 16. Juli 28 892 und am 23. Juli 39 336. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 14. VIII. 1923: 700 00

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend .// 105000.-. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 34/35. 31. August 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Stromafunktionen.

(Paul v. Baumgarten zum 75. Geburtstag gewidmet.)

Von M. Askanazy, Genf.

Wie ein immer sieghafter durchdringendes Leitmotiv geht durch v. Baumgartens grundlegende Studien zur Histogenese der Infektionsprozesse, namentlich der chronischen, der Satz von der grossen Rolle der „fixen Gewebszellen" beim Aufbau der knötchenartigen Krankheitserzeugnisse. Die Jahrzehnte haben an dieser Erkenntnis nichts wesentliches zu ändern vermocht, aber sie haben diesem Befunde einen tieferen Inhalt gegeben. Diese Vertiefung ist durch unsere wachsende Erfahrung von den Funktionen der „fixen", besonders der Stromazellen und der interstitiellen Substanzen überhaupt bedingt.

Unter Stroma verstehen wir hier die Grundsubstanzen und ihre Zellen, welche die Stützsubstanzen der Organ-Parenchyme darstellen einschliesslich der Gefässe, die sie tragen. Virchow unterschied das Parenchym und das interstitielle Gewebe noch wesentlich dadurch, dass das erste spezifischen Charakter trug, das letztere nicht. Das ist gewiss für die Parenchymfunktion im allgemeinen zutreffend, indem wir kaum annehmen, dass das Interstitialgewebe einer Drüse an den spezifischen Produkten der Drüse aktiv beteiligt ist. Allein die Gegend ist nicht ganz klippenfrei, wenn man dem spezifisch-funktionellen Prinzip als ordnender Richtschnur folgt. Orth sah sich bereits genötigt, ihm zuliebe das gefässhaltige Bindegewebe der Alveolarwände zum Lungenparenchym und nur das interlobuläre Gewebe zum Interstitium zu rechnen. Und wie steht es mit den Organen, in denen die elastischen Elemente fast Parenchymwert besitzen, also ausser der Lunge mit der Haut und den Arterien? Das vermag uns nicht zu beunruhigen, denn das Lebendige kennt keine scharfen Grenzen und die Natur kumuliert Funktionen verschiedener Wertigkeit im gleichen Objekt. Wenn nun das Stroma im Verhältnis zum tätigen Parenchym gemeinhin als nicht spezifisch gelten kann, so verlangt die Spezifität der Interstitialgewebe innerhalb der verschiedenen Organe wohl mehr Beachtung, als ihr bisher zuteil geworden ist. Die Grundsubstanzen der einzelnen Organe sind den Leistungen ihrer Parenchyme in feinster Weise angepasst, selbst für periodische Funktionen weitblickend vorgebildet. Dafür liefert die Mamma ein ausgezeichnetes Beispiel. So unförmig wie auf den ersten Blick die Bindegewebsmasse der virginalen Mamma neben den spärlichen in ihr sich verlierenden Epithelröhrchen erscheint, so wertvoll wird sie in Gravidität und Puerperium, wo sie der Drüsensubstanz gerade entspricht. Dieses Verhältnis beherrscht auch einen guten Teil der Pathologie der Milchdrüse, wo wieder das Epithel der bestimmende Faktor bleibt, öfters verschleiert durch die relativ imposante „Fibromatose". Eine entsprechende Adaptation von Stroma und Parenchym aneinander und an die Gesamtleistung äussert sich ferner im weiblichen Genital- und im Magendarmkanal. Es war ein kleiner Missgriff, dass v. Recklinghausen in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Adenomyome des weiblichen Genitalapparates von dem Stroma als zytogenem Bindegewebe sprach, was dem lymphatischen Gewebe gleichlauten würde. Fast jede physiologische und pathologische Hyperplasie der Uterusschleimhaut lehrt aber, dass das Stroma, das ja auch auf die in der Regel von ihr herstammenden Drüsenteile der Adenomyome übergeht, sich aus Spindelzellen aufbaut, die die funktionelle Wandlungsfähigkeit bis zur Dezidualzelle besitzen. Im Gegensatz dazu steht die Schleimhaut von Magen und Darm, die einen lymphatischen Grundzug darbietet, und zwar nicht nur in den typischen Lymphknötchen und Platten, deren Anschwellung bei der physiologischen Darmresorption (Hofmeister, Heidenhain, Kuczynski) und bei pathologischen Resorptionsvorgängen in die Augen springt, sondern auch im Zotten- und Schleimhautstroma im allgemeinen. Hier zeigt sich auf alltäglichem Boden, dass der Lymphozyt, in verschiedenen Etappen zur Plasmazelle werdend, der Resorption dient, was, zusammengehalten mit den Erfahrungen der Pathologie, die lymphozytöse Reaktion als Resorptionsreaktion hat erkennen lassen, die für sich oder als Teil- bzw. Folgeerscheinung der Entzündung in Erscheinung tritt. Wir müssen uns daran gewöhnen, den korpuskulären Phagozytismus der protoplasmareichen Zellen von der Lösungsresorption der absichtlich protoplasmaarmen und darum mehr schwellbaren Lymphzelle zu trennen. Solche spezifischen Strukturen der Stromata behalten auch sonst ihren grossen Wert für die Diagnose und Prognose in der Pathologie. Der Zellreichtum des Stromas, der z. B. in einem „Polypen" den Grundzug der Schleimhaut wiederspiegelt, entscheidet über Fibrom oder Sarkom des Organs. Wir erinnern auch an die spezifische osteoplastische Fähigkeit des Muskelbindegewebes. Die Tatsache des lokalen Zusammenstimmens von Stroma und Parenchym musste die Frage anregen, wie sich diese Harmonie embryogenetisch erklären lässt. Denn sie ist embryogenetisch, konstitutionell in der ganzen Tragweite dieses Wortes. Als L. Bard das Spezifitätsgesetz der Gewebe in seiner Weise in die Formel „omnis cellula e cellula ejusdem naturae" kleidete, schuf er von vornherein eine Art Ausnahmegesetz, indem er annahm, dass die Natur aus ökonomischen Gründen gewissen Knotenpunktzellen (Cellules nodales) die Fähigkeit verlieh, alle Gewebe der Oertlichkeit, z. B. der Haut, zugleich zu erzeugen. Er begrüsste die Feststellung, dass Nerven- und Gliagewebe derselben ektodermalen Herkunft sind, dass in der Iris und Schweissdrüse myoepitheliale Keime vorliegen. Da solche Zeugnisse spärlich sind, bleibt die Vorstellung massgebend, dass zwischen Stroma und Parenchym die Gesetze der „abhängigen Differenzierung" (W. Roux) walten, die nach erblichen Anlagen gestaltend wirken. Wie es Organe gibt, in denen das Stroma einen sehr breiten Raum einnimmt, kennen wir auch solche, in denen es, den Aufgaben dieser anatomischen Apparate getreu, mehr und mehr bis zu Rudimenten schwindet. Die rein endokrinen Drüsen, die die epithelialen Sekrete unmittelbar in die Lymph- oder gar Blutbahn abgeben sollen, besitzen „planmässigerweise" nicht viel mehr als ein vaskuläres Stroma, das hämopoetische System, das u. a. das Blut mit den Zellen selbst speist, ausser dem feinen Gefässapparat, dem gut zu durchrieselnden Retikulum nur noch Stromabälkchen für grössere Gefässchen und Nerven.

Was die Funktionen — denn in der Biologie gibt es kaum ein Gebilde, das nur eine Funktion besitzt — des Stromas betrifft, so drückt die Bezeichnung der Stützsubstanzen die primitive Vorstellung seiner mechanischen Aufgabe als Träger der Parenchyme aus, die es zugleich ernährt, indem es seine Gefässe heranführt und beherbergt. Der Gedanke bleibt unanfechtbar, mechanistisch erklärt sich auch zum wesentlichen Teil seine Architektur. Aber allmählich musste man bemerken, dass die Funktion der Stromazellen weit über diese mechanische Leistung hinausgeht, eine Erkenntnis, die hauptsächlich aus den Studien über die experimentelle und pathologische Physiologie im Bereich der interstitiellen Gewebe erwachsen ist. Die Fragen der Entzündungslehre, der Pigmentlehre, der Wiederherstellungsvorgänge, der Prozesse der Blutzellbildung und Blutreinigung, der Immunität haben viel Licht gespendet, wenn es auch an Gebieten der Dämmerung und Verwirrung keinesfalls mangelt. Der gemeinsame Charakter dieser Funktionen kann als der der Säuberung, der mechanischen und chemischen Reinigung, der Abfiltrierung von Fremdstoffen körperlicher und gelöster Natur, der Schutzwirkung bis zur Immunisierung zusammengefasst werden. Von der Aufnahme der Nährstoffe bis zu der von Giftstoffen gibt es keine Grenzscheide. Die Funktion kommt der Stromazelle als solcher zu; aber sie erfährt eine Potenzierung in dem Maasse, als die Stromazelle mit Reduktion der Interzellulärsubstanz zur „Retikulumzelle" wird oder vor dieser als Endothel differenziert ist. Ist sie in den Stromazellen der Organe lokal wirksam, so wird sie in den 3 Organen der Blutfilter im engeren Sinne (s. u.) für den Gesamtkörper bedeutungsvoll. Aber wie nach Schulemann zwischen lokaler und allgemeiner „Vitalfärbung" keine prinzipielle Grenze besteht, so liegt auch hier bei der wechselnden Stromafunktion der Unterschied zum Teil in Art und Weg der zugeführten Körper. Der Erkenntnisweg führt von den Erscheinungen bei Aufnahme körperlicher Elemente durch Phagozytismus und Speicherung (Karmin, Vitalfärbungen) zur zellulären Reaktion nach Einverleibung von mikroskopisch unkenntlichen gelösten Stoffe. Dadurch, dass die Stromazelle oft oder ständig zu dieser Funktion angehalten wird, wird sie sensibilisiert. Das gilt allgemein für die speichernde Stromazelle — so definiert auch Goldmann seine Pyrrolzelle als histiogene Wanderzelle von hoher chemotaktischer Sensibilität usw. —, das gilt ebenso für die regionär spezialisierten Stromazellen der Blutfilter. Dabei scheint aber ein gewisser Rhythmus in der Indienststellung der Zellen festgehalten zu werden, denn sie arbeiten nicht alle gleichzeitig und nicht gleich intensiv, ein ökonomisches Verhalten, das wir auch vom Drüsenepithel (Harnkanälchen usw.) her kennen.

Als Beispiele wählen wir in der hier notwendigen Kürze die Haut einerseits, dann die typischen Blutfilter.

Die Haut ist als das nach der Umwelt am ersten und am stärksten exponierte Organ von je der Schauplatz pathologischer und experimenteller Beobachtungen gewesen. Mit dem Niederschlag von Pigmenten begann die Stromazelle fast überall die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Wie das Kohlepigment sich im Lungenbindegewebe z. B. peribronchial am Ufer des Lymphstroms in der Stromazelle anhäuft, so tut es die chinesische Tusche und der Zinnober in den Kutiszellen der tätowierten Haut. Dann lehrten die zahllosen Beobachtungen an der entzündeten Haut die gesteigerte Wirkung der Gefäss- und Bindegewebszellen kennen, die sich den fremdartigen Eindringlingen und alterierten Gewebsteilen gegenüber äussert. Man sah die unscheinbare Zelle zu einem grossen Element mit wieder ganz basophilem Plasma und ein- oder mehrfachem saftreichen, bläschenförmigen Kern anschwellen. Analogie der Funktion gibt der Bindegewebs- und Endothelzelle analoges Aussehen. Die Schwellung vollzieht sich oft auf Kosten der Grundsubstanz, fibroklastisch, auch wenn Leukozyten nicht an der Arbeit sind [1]). Noch reiner als bei der Entzündung mit ihrer Summierung von Leistungen zeigt sich das Bild bei vor- oder nichtentzündlicher Ernährungssteigerung, erhöhter Saftzufuhr. Die Stromazellen regeln die Flüssigkeitszufuhr, entscheiden über Turgeszenz und Oedem. Eppinger nannte das Stroma in diesem Sinne ein „peripheres Herz", ein Lymphherz. Pathologische Reaktionen im Zeitalter der Serologie stellten die Stromafunktion weiter fest. So bei der Intrakutanreaktion, wo sich die Kutis als Reagens fast feiner zeigte als die Subkutis, so bei der lokalen Immunisierung von Trichophytie, Aleppobeule, Tuberkulose, Syphilis durch die Haut. Auf die Ausschaltung des Hautfilters bezog man die Gefährlichkeit der kongenitalen Lues im Verhältnis zu der Infektion des Neugeborenen (v. Zumbusch). Die erbliche Konstitution der Stromazelle beeinflusst die Idiosynkrasie, die erworbene die Allergie. In seiner Analyse der pathologischen Anatomie des anaphylaktischen Schocks hat Dörr die Rolle der Endothelzellen nicht zu würdigen unterlassen.

Zum Verständnis dieser biologischen Reaktionen ist ein extrazellulärer Stoffverkehr erforderlich. Er lässt sich für Stromazellen an mikroskopisch nachweisbaren Produkten führen. Das extrazellulär nachweisbare Glykogen könnte man als artifiziell beanstanden, aber für das extrazelluläre Hämosiderin, das sich um Kohlekörnchen als Mantelschicht niederschlägt und so im Stroma der Herzfehlerlungen ein alltägliches, wenn auch noch wenig beachtetes Doppelpigment bildet, ist die Ausfuhr der spezifischen Stromazellprodukte unabweisbar. Dazu kommt, dass die Stromazelle selbst mobilisiert werden kann [2]).

Was die Aktion der Stromazellen im modifizierten örtlichen Sinne innerhalb der drei Blutfilter angeht, so stammt ihre besondere Würdigung aus der Pathologie des hämopoetischen Apparats. In dieser Trias: Milz, Leber, Knochenmark, ist es interessanterweise das fötale Blutbildungsorgan, die Leber, die den Ausgangs- und Kernpunkt darstellte. Als v. Kupffer in seinen beiden grundlegenden Arbeiten die Kapillarwandzelle — erst als adventitiell, dann als endothelial — in ihrer Morphologie klarstellte, hatte er auch schon ihre Funktion durch den Versuch entdeckt; sie sonderte aus dem Blutstrom Elemente aus und hielt sie zurück. E. Neumann ging auf diesem Wege weiter, als er die Rolle der Kupfferschen Zellen in der Hämosiderose der perniziösen Anämie betonte. Dann folgten die Erkenntnisse bei den anderen hämatogenen Pigmentierungen, so bei der Ablagerung des Hämomelanins der Malaria, bei der man solange die Melanämie mit der Melanose der Organe verwechselt hat, die im wesentlichen an die 3 Blutfilter gebunden ist. Aus dem Umstand, dass die metastatische Anthrakose und Silikose wieder die 3 Blutfilter mit Beschlag belegt, durfte auf ihren hämatogenen Ursprung geschlossen werden. Das Mikroskop lehrt, dass die fremdartigen Elemente aus dem Blut ins Endothel — 1. Phase —, aus dem Endothel in die Retikulärzellen ausserhalb des Parenchyms — 2. Phase — abgeschieden wurden. Hier können sie monate- und jahrelang liegen, aber auch allmählich — 3. Phase — mit dem Lymphstrom in die portalen Bindegewebszüge der Leber, in die Adventitia der Follikelarterien überführt und bis zu den regionären Lymphknoten getragen werden. Ebenso verhalten sich Endothel und Retikulumzelle zu alterierten Körperelementen, wie Erythrozyten usw., zu Fettstoffen; auch pflanzliche und tierische Parasiten können sich hier intrazellulär wiederfinden. Zugleich war der Blutbildungsapparat als Blutreinigungsapparat erkannt, aber mit gewisser räumlicher Funktionstrennung, indem die Filtrationsarbeit dem Stroma anvertraut erschien. Sicherlich sind die Kupfferschen Sternzellen, die Sichelzellen der kapillären Pulpavenen und die Endothelien der venösen Markkapillaren ebensowenig morphologisch und daher funktionell identisch wie die Retikulumzellen, deren die Leber ermangelt und die im Mark die Potenz zur Fettzellbildung besitzen. Aber eine Funktionseinheit ist ihnen gewahrt, die nun nicht nur in „Abfiltrierung", sondern unter Umständen weiterer biochemischer Verarbeitung besteht. Diese trat zunächst nach der intravenösen Kollargoleinspritzung hervor. Als E. Cohn auf Veranlassung Richard Pfeiffers die Einwirkung dieser Kollargolinjektion auf die bakterielle Infektion im Tierversuch prüfte und man mir die Schnitte vorlegte [3]), fiel sofort die klassische Darstellung der Kupfferschen Sternzellen auf; ihre so bewirkte Abstempelung konnte ebenso verwertet werden, wie Cohnheim einst die Injektion von Karmin zur Wiedererkennung der Leukozyten benutzt hatte. Da hat sich die Methode auch bewährt zur neuerlichen Festlegung v. Baumgartens Lehre des histiogenen Ursprungs der Epitheloidzelle (Oppenheimer). Allmählich im Laufe der Wochen wurde dann durch die aktivierten Zellen das Ag-Pigment abgebaut. Es ist bekannt, wie man diese Methode zur Prüfung mannigfacher an die Endothel- und Retikulumzellen gestellter Fragen benutzt hat. Hat man doch selbst durch Ueberfüllung der Zellen ihre sonstigen Funktionen zu unterdrücken gehofft, was aber nur bei funktionellem Antagonismus zutreffen würde. — Steht diese Trias von Blutfiltern den anderen Organen schroff gegenüber? Das ist festzuhalten, dass die Retention von Stoffen im Blute natürlich nicht nur in den 3 Blutfiltern erfolgt, denn wie die Kalkmetastasen zeigen, hängt der Vorgang auch von der H-Ionen-Konzentration der Organe bzw. Gewebe ab, und, wie die Jodspeicherung in der Schilddrüse und ähnliches lehrt, auch von der chemischen Selektion der Parenchyme. Aber auch wenn wir uns an die Stromafunktion von Endothel und Retikulumzellen halten, darf man den Exklusivismus nicht übertreiben. Hier schliesst sich zunächst der lymphatische Apparat an, der aber mehr ein Lymph-, als Blutfilter vorstellt. Denn wenn auch da der Stromateil der abfangende und biochemisch wie proliferativ reagierende Abschnitt (Typhus, Tuberkulose, Lymphogranulom) ist, wenn v. Baumgarten auch experimentell (mit Campiche) eine reine hämatogene Lymphdrüsentuberkulose erzeugen konnte, so können wir eine so konstante primäre Beteiligung der Lymphdrüsen an der Blutsäuberung wie die der 3 anderen Blutfilter noch nicht dartun. Bekanntlich ist nun aber der Begriff des „endothelio-retikulären (ich kehre absichtlich die Wortfolge um) Systems" in den letzten 10 Jahren noch erheblich erweitert, ja erst eigentlich in die allgemeine Diskussion geworfen worden. Das Verdienst gebührt Aschoff und Kiyono, die nach der Speicherungsmethode mit Karmin (Ribbert) im Sinne Goldmanns die Funktion der interstitiellen Zellen weiter erforschten. Da Aschoff erst kürzlich in dieser Wschr. (1922, Nr. 37) seinen Standpunkt auseinandergesetzt hat, kann auf seine Darstellung verwiesen werden. Die Schwierigkeit liegt bei ihnen darin, dass für ein funktionell zusammengefasstes Zellgebiet ein morphologischer Name gewählt wurde. Denn was ihr „retikulo-endotheliales System" kennzeichnet, ist die Farbstoff- und Lipoidspeicherung, die aber auch gewissen Zellen zukommt, die weder Endothelien noch Retikulumzellen sind, jenen seit Metschnikoff als Makrophagen, also auch funktionell charakterisierten Gewebszellen. Sie sind, wie pathologische, anatomische und experimentelle Erfahrung lehren, die sofort disponible Truppe der filternden Stromazellen. Auf der anderen Seite ist die Eigenschaft, endogene Pigmente, wie Hämosiderin, zu bilden, das man vielfach als Kriterium verwertet, allen Protoplasmen der Metazoen eigen; nur für die Epidermis steht der Beweis noch aus, der aber in diesem Punkte nicht in Frage kommt. Daher die Unsicherheit in der Abgrenzung des filternden Stromaapparates. Uns scheint es der Uebersicht wegen am einfachsten, in schematisierender Weise so zu gruppieren: Ueber allen steht das Stroma — Endothelium, Retikulumzellen — der 3 Blutfilter Leber, Milz, Knochenmark, die die Blutreinigung erledigen. Ihnen folgt der lymphatische Apparat, der in erster Linie die allgemeine Lymphreinigung besorgt, dem man die lymphepithelialen Organe und die Mandendarmschleimhaut angliedern kann. Letztere leitet zu den schnell funktionell mobilisierten Stromazellen in den Stützsubstanzen der anderen Organe über, die man nicht (totum pro parte) Histiozyten nennen sollte. Es gibt nun einen Apparat, das Zentralnervensystem, in dem das Gesetz der mesenchymalen Natur der Stromazellen durchbrochen und in dem der ektodermalen Gliazelle neben der mesenchymalen Adventitiazelle die Organreinigung bis zur Entgiftung übertragen ist, wobei die Hauptrolle der Gliazelle zufällt. Das äussert sich unter pathologischen Verhältnissen deutlich. Aber unter Umständen, wenn die Organe mit stärkerer Reaktion auf gewisse entzündliche Reize erwidern, genügt der halb physiologisch amtierende Apparat nicht mehr, dann nehmen fast alle Stromazellen Anteil und vermehren ihren Bestand durch Proliferation. Denn die entzündliche Proliferation dient nicht nur der Reparation und Regeneration, sie schafft mehr Schutzkörper in Zellen und ihren Produkten, wie wir auch an der Lymphdrüse nach der Typhusschutzimpfung zeigen konnten. v. Baumgarten hat schon vor Jahren die Proliferation der Tuberkelzellen nicht als durch regenerative Prozesse bedingt erklärt, sondern als Ergebnis der formativen Reizung gedeutet, die wir heute leicht physikalisch-chemisch auslegen können. — Mit Befriedigung ersehe ich, dass Aschoff wie ich die epithelialen Parenchyme von dem filternden „Stoffwechselapparat" ausschliesst, überhaupt vor der Ueberschätzung des „Systems" warnt. Hat man doch die Funktionen der Milz mit denen ihres Stromaaparats fast identifizieren wollen. v. Baumgarten hat nun gelehrt, dass be

[1]) Bilder, die P. Grawitz zuerst sah.

[2]) An der Haut beobachtet man bereits den Vorgang der „sekundären Speicherung" der Stromazellen, den man nicht vernachlässigen darf. Ein Stoff wird dabei von der Mutterzelle auf eine Stromazelle umgeladen. So kann das Melanin im Naevus pigmentosus und melanotischen Tumor von der Bildungszelle auf eine „harmlose" Stromazelle übergehen, die Deutung der Histiogenese erschwerend. So kann das Fusein (Lipofuscin) aus den untergehenden Herzmuskelfasern von den Stromazellen des Perimysiums, das Ganglienzellenpigment bei Enzephalitis von der Gliazelle, das Fett im regenerierenden Fettgewebe von Nichtlipoblasten übernommen werden.

[3]) Ueber den antiseptischen Wert des Arg. colloidale. Diss. Königsberg 1902.

der proliferativen Reaktion der „fixen Gewebszellen" auch die Epithelien der Parenchyme sich betätigen können, wie sie an der Bildung der „Epitheloidzellen" teilnehmen. Steht das im Gegensatz zu dem oben Ausgeführten? Keinesfalls. Denn bei den chronischen Infektionen steigern sich die Anforderungen an die Filter- und Schutzapparate dermassen, dass nun auch Parenchymzellen auf ihre spezifische Funktion verzichten können und funktionell entdifferenziert in erster Linie die Ureigenschaften des Protoplasmas wieder entfalten. Auch dafür haben wir in den Alveolarepithelien ein halbphysiologisches Vorbild.

Mögen diese Zeilen dem Forscher, dem wir die Kenntnis von der Rolle der fixen Gewebszellen bei der Entzündung besonders verdanken, einen herzlichen Geburtstagsgruss übermitteln!

Aus dem Pathol. Institut der Universität Köln.

Ueber die Entstehung des Hydrozephalus.

(Herrn Professor Dr. P. v. Baumgarten zu seinem 75. Geburtstag gewidmet.)

Von Prof. Dr. A. Dietrich.

Unter Hydrozephalus schlechthin oder Hydrocephalus internus verstehen wir die Ausdehnung der Hirnventrikel durch übermässige Flüssigkeitsansammlung.

Es ergibt sich ohne weiteres, dass eine solche Ansammlung entstehen muss aus einem Missverhältnis von Absonderung und Abfluss, und wir sprechen allgemein von mechanischem Hydrozephalus bei erkennbar verhindertem Abfluss, von entzündlichem bei einer gesteigerten Bildung der Hirnflüssigkeit. Dazwischen steht aber eine erhebliche Reihe von Fällen, wo beide Bedingungen zusammen wirken, vermehrte Bildung und gestörte Ableitung, besonders offensichtlich bei dem Hydrozephalus nach epidemischer Meningitis.

Den Typus des mechanischen Hydrozephalus erkennen wir bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, z. B. einem Gliom, das den 4. Ventrikel vollständig ausfüllt, oder bei grossknotigem Tuberkel (Solitärtuberkel) des Kleinhirns, der die Rautengrube zusammendrückt, auch bei einem kaum erbsengrossen Tuberkel der Vierhügelgegend, der zur Unterbrechung des Aquaeductus Sylvii geführt hatte. Das Gegenstück zeigt eine tuberkulöse Meningitis, bei der die Ventrikel durch Flüssigkeit allerdings nicht in gleichhohem Maasse ausgedehnt sind, jedoch ohne dass ein Hindernis vorliegt.

Seit Jahren benütze ich zum Studium des Hydrozephalus die Injektion gefärbter Gelatine (Ultramarin oder Berliner Blau) durch die uneröffneten Schädeldecken, wobei aus einer zweiten Kanüle die Flüssigkeit ablaufen muss. Gleichzeitig ist eine Eröffnung des Wirbelkanals und des Duralsackes in der Lendengegend nötig. Bei rein entzündlichem Hydrozephalus läuft die unter vorsichtigem Druck injizierte Gelatine glatt aus dem Wirbelkanal ab, bei einem Hindernis erfüllt sie die Hirnhöhlen bis zu diesem. Das Gehirn gibt dann nach Formolinjektion von der Karotis aus sehr anschauliche Präparate, die bei der unmittelbaren Obduktion nicht erreicht werden können. Falls eine Injektion nicht möglich ist, muss zum mindesten die Härtung des ganzen Gehirns und eine Zerlegung in Sagittal- oder Frontalschnitte je nach der Lage des Falles vorgenommen werden.

In allen Lehr- und Handbüchern der Histologie, der Physiologie und Pathologie wird als eine sichere, unzweifelhafte Tatsache die Auffassung vertreten, dass der Liquor cerebrospinalis von den Plexus abgeschieden wird; teilweise wird eine Filtration (Schläpfer), überwiegend aber eine Sekretion seitens des eigenartigen Epithels angenommen. v. Monakow nennt den Plexus geradezu eine Drüse, der die Ernährung, der Organstoffwechsel und der Schutz der Hirnsubstanz gegen im Blut kreisende Stoffe anvertraut ist. Auf Störung dieser Drüsenfunktion führt er sogar gewisse Geisteskrankheiten zurück. Dieser Auffassung steht die andere gegenüber, dass der Liquor ausser von den Plexus noch von der Arachnoidea gebildet wird (Quincke, Schläpfer, auch Bungart). Aber ausser von Spina, der den Liquor als ein Transsudationsprodukt des Gehirns selbst ansieht, ist die wenigstens erhebliche Teilnahme des Plexus an der Ausscheidung der Flüssigkeit nicht bestritten worden. Demgegenüber hat Askanazy die Frage aufgeworfen, ob nicht die Plexus auch die Eigenschaft der Resorption besitzen könnten, und gewichtige Gründe dafür angeführt. Seine Darlegungen haben keinen Widerhall gefunden, aber sie machten, da ich mich schon damals viel mit der Entstehung des Hydrozephalus beschäftigte, auf mich den Eindruck, dass in der neuen Auffassung manche Rätsel der Pathologie der Hirnventrikel ihre Lösung finden könnten. Ich habe die Frage immer wieder aufgegriffen, und durch eine Arbeit von Wüllenweber ist sie zu einem gewissen Abschluss gebracht worden. Man ist überrascht, bei Durchsicht der Literatur die sekretorische Funktion der Plexus wohl überall als zweifellos bewiesen, ja sogar als direkt sichtbar bezeichnet zu finden, jedoch ohne Anführung einer einzigen einwandfreien Beobachtung. Histologische Bilder am Plexusepithel können nicht als Beweis gelten, z. B. das Auftreten von Lipoidtröpfchen oder von anderen tropfigen Einschlüssen, die zunehmende Bildung von Pigment, der gegenüber dem Ependym so auffallende Glykogengehalt; selbst die Auffassung gleichartiger tropfiger Bildungen im Liquor als Sekrettropfen kann ein Trugschluss sein. Gegen eine sekretorische und für die Möglichkeit einer resorbierenden Tätigkeit lassen sich aber folgende Gründe anführen:

Der papilläre Bau des Plexus ist nichts weniger als drüsenartig, ebenso nicht die Lage (Kopfstellung) des Kernes. Zottige Strukturen (Darm, Plazenta) sind aber in erster Linie Resorptionsorgane (Askanazy).

Die Lage des Plexus an den Ausgängen und tiefsten Teilen der Ventrikel wäre für ein Abscheidungsorgan des Liquors sehr eigentümlich, ja am 4. Ventrikel reicht der Plexus noch in die äusseren Arachnoidalräume hinein. „Man würde Wasserhähne zur Berieselung nicht gerade an der offenen Tür anbringen" (Askanazy). Vollends die Uebermittlung spezifischer Sekretstoffe an die Hirnsubstanz ist mit dieser Lage und mit der Richtung des Flüssigkeitsstromes nicht vereinbar. Auch führt Askanazy die Beobachtung von abgeschlossenen Ventrikelerweiterungen an, die ihre Flüssigkeit nicht von den Plexus bezogen haben können. Einfacher wäre die Vorstellung, dass die herabrieselnde Flüssigkeit von den Plexus gleichsam durchgesiebt und, abgesehen von einer Verminderung der Menge, von gewissen Bestandteilen befreit würde.

Die als sekretorische Erscheinungen gedeuteten Lipoidtropfen und Pigmentkügelchen können ebensogut Produkte der Resorption sein. Sie finden sich nicht oder ganz spärlich beim Kind zur Zeit der Markreifung, also des grössten Bedarfs an Lipoiden; dagegen nehmen sie im Alter zu, ebenso wie die eigenartigen Sandkörner, die aus hyaliner Degeneration des Stromas und Aufnahme kalkhaltiger Flüssigkeit hervorgehen.

Dass die Plexusepithelien auch aus dem Blut Stoffe zu speichern vermögen, soll dabei nicht angezweifelt werden. Die beim Fötus so ausgesprochene Glykogenspeicherung sowie die vitale Färbbarkeit (Goldmann), ebenso auch die Aufnahme von Silber in die Grenzlamelle bei Argyrosis sind wohl sicher als hämatogen entstanden zu denken. Aber der Austausch zwischen Blut und Gewebszellen ist ja immer wechselseitig, und somit ist weder eine Sekretion damit zu beweisen, noch eine Resorption auszuschliessen.

Aber wir haben noch bestimmtere Anhaltspunkte für eine Resorption. Schmorl berichtete über Untersuchungen, die eine verschiedene Beschaffenheit des Liquor spinalis und der Ventrikelflüssigkeit erkennen liessen. Bei Ikterus, auch bei Ikterus neonatorum, fand er regelmässig Gallenfarbstoff in der Spinalflüssigkeit, dagegen nicht in den Ventrikeln. Nur einmal enthielt auch die Ventrikelflüssigkeit Gallenfarbstoff; hier war der Plexus bei gleichzeitiger tuberkulöser Meningitis krankhaft verändert. Die Nonne sche Reaktion und die Wassermann sche Reaktion waren regelmässig positiv in der Spinalflüssigkeit, dagegen negativ im Ventrikel. Auch wiederum mit nur einer Ausnahme bei schweren Veränderungen der Plexus. Schmorl sieht die Funktion der Plexus in einem Zurückhalten bestimmter Stoffe. Aber das Fehlen bestimmter Substanzen im Ventrikelinhalt bei normaler Beschaffenheit und ihr Vorhandensein bei krankhaften Veränderungen scheint mir verständlicher unter der Annahme, dass der erkrankte Plexus seine resorptive Funktion nicht ausüben konnte.

Askanazy berichtet über den Befund von Hämosiderin im Plexus eines wegen Spina bifida operierten Kindes und schliesst daraus auf Resorption einer Blutung. Allerdings möchte ich nach unseren heutigen Erfahrungen diese weniger als Operationsfolge, wie als Geburtsschädigung ansehen (s. Siegmund). Wüllenweber hatte einen gleichen Befund bei einem Kinde, das etwa ½ Jahr alt mit mächtigem Hydrozephalus starb. Es bestanden Blutungsreste in der Brücke und in der Ventrikelwandung, auch Verwachsungen am dritten Ventrikel, der Plexus erschien bräunlich. Sein Epithel war mikroskopisch streckenweise von braunem Pigment erfüllt, das Eisenreaktion gab. Wüllenweber fand aber auch in 3 Fällen von Hirnblutung bei Erwachsenen eisenhaltiges Pigment in den Plexus. Es lagen ältere Blutungen der Stammganglien vor mit Ventrikeldurchbruch; in dem einen Fall war durch erneute frische Blutung der Tod erfolgt. Der Plexus lateralis der gleichen Seite enthielt einmal körniges, braunes Pigment, in den beiden anderen gab Eisenreaktion einen gleichmässigen, blauen Saum. Derartige Fälle sind, wie schon Askanazy bemerkt, selten, da bei Ventrikeleinbruch gewöhnlich sofort der Tod eintritt. Apoplektische Blutungen ohne nachweisbaren Ventrikeleinbruch von jeder Altersstufe bis zur braunen Narbe wurden in grosser Zahl untersucht, ohne dass sich eisenhaltiges Pigment nachweisen liess, ebensowenig andere Reste des Gewebszerfalls.

Daraus geht hervor, dass der Plexus nur unmittelbar aus dem freien Ventrikelinhalt Stoffe aufnimmt, nicht aus der Hirnsubstanz zugeführt erhält. Es muss eine Schranke dazwischen liegen, und diese ist wohl das Ependym. Plexusepithel und Ependym lassen schon von frühesten Entwicklungsstadien an eine scharfe Gegensätzlichkeit erkennen, die besonders im Glykogengehalt zum Ausdruck kommt (Askanazy); so liegt ihre entgegengesetzte Funktion auf der Hand. Aber die Flüssigkeitsabscheidung des Ependyms muss mit Auswahl erfolgen, nicht ein einfaches Durchtreten der Hirnlymphe sein. Die Lymphbewegung im Gehirn und ihr Verhältnis zur Ventrikelflüssigkeit scheint mir noch weiterer Klärung zu bedürfen; denn ob die adventitiellen Spalträume um die Gefässe, in denen sich auch Pigmentzellen und Fettkörnchenzellen ansammeln, Lymphgefässe im Sinne unserer heutigen Auffassung sind, ist sehr fraglich (s. Spielmeyer). Daher ist auch die Bezeichnung der Ventrikelflüssigkeit als Gehirnlymphe nicht angängig.

Wir wissen aber, dass eine Flüssigkeitsströmung von der Hirnrinde ventrikelwärts zieht. Denn Hirnabszesse haben die gefürchtete

Neigung, gegen die Hirnventrikel fortzuschreiten. Selbst vom Schädelknochen aus können geringfügige örtliche Infektionen in unheimlicher Weise schnell bis zu den Hirnhöhlen in Form eines spitzen Einschmelzungsstreifens dringen und das plötzliche Einsetzen einer Meningitis bewirken. Derartige Erfahrungen haben wir im Kriege hundertfältig gemacht. Eins beweisen diese Beobachtungen, dass eine Resorption des Ventrikelinhaltes vom Ependym und eine Abführung rindenwärts, wie sie nach v. Monakows Auffassung stattfinden müsste, nicht denkbar ist.

Alles dies zusammenfassend, müssen wir erkennen, dass die Annahme von der Sekretion des Liquors durch die Plexus durch nicht mehr Gründe belegt ist, als durch eine gläubig hingenommene Ueberlieferung, dass dagegen für eine Resorption durch die Plexus sich viele schwerwiegende Beobachtungen anführen lassen. Die Stoffaufnahme scheint in erster Linie eine auslesende zu sein, aber sicher wohl auch mit einer Flüssigkeitsaufnahme verbunden, so dass der aus dem Foramen Magendi austretende Liquor nach Menge und Zusammensetzung verändert ist. Gewiss ist diese Ansehauung noch durch weitere Untersuchungen zu bestätigen und zu vertiefen, aber wir wollen prüfen, ob sie für das Verständnis des Hydrozephalus wertvoll ist.

Bei rein entzündlichem Hydrozephalus, z. B. bei tub. Meningitis, haben wir stets eine Beteiligung der Plexus an den krankhaften Veränderungen, entsprechend den Veränderungen der Meningen. Hierbei wäre eine pathologische Exsudation aus den Plexus allerdings ebenso wahrscheinlich wie eine behinderte Resorption der vom Ependym übermässig abgesehiedenen Flüssigkeit. Bei mech. Hydrozephalus, z. B. durch Hirntumoren, müsste durch die Resorptionstätigkeit des Plexus ein gewisser Ausgleich geschaffen werden. In der Tat trifft man trotz Abschluss des vierten Ventrikels oft eine auffallend geringe Ausweitung der Seitenventrikel. Wüllenweber konnte zeigen, dass auch bei erheblichem Hydrozephalus infolge Hirntumoren sich in dem Plexus Veränderungen finden (zellige Infiltrate, Verdichtung des Stromas), durch die eine Störung der Funktion wohl erklärt wird. Zwei Fälle mit starkem Hydrozephalus liessen schwere entzündliche Veränderungen, ansehliessend an vorhergehende Operationen, erkennen. Also wird der mechanische Hydrozephalus durch Veränderungen der Plexus mindestens erheblich verstärkt.

Dies kommt ganz augenfällig bei dem Hydrozephalus nach Meningokokkenmeningitis zum Ausdruck. Das Abflusshindernis kann dabei am Foramen Monroi oder im Aquaeductus Sylvii gelegen sein; die meisten meiner Präparate zeigen Verwachsungen am Foramen Magendi, in die der Plexus des 4. Ventrikels mit eingehüllt ist, oder einen Abschluss hinter dem verlängerten Mark durch Verdichtung und Verwachsung der Arachnoidalplatte der Cysterna cerebellomedullaris am Foramen Magnum. Die Ausdehnung des Hydrozephalus aber entspricht weniger dem Orte der Unterbrechung, als der Schwere der noch chronischen entzündlichen oder narbigen Veränderungen der Plexus.

Die Plexus sind imstande, einen gewissen Ausgleich zu schaffen, wenn der Abfluss der Ventrikelflüssigkeit durch Tumoren oder entzündliche Verlegungen behindert ist, sofern ihn selbst nicht krankhafte Veränderungen trafen.

Diese Vorstellung lässt uns verstehen, wie in manchen Fällen ein Hydrozephalus unaufhaltsam zunimmt, bis der Hirndruck die mit dem Leben verträgliche Grenze überschreitet, während sich in anderen Fällen ein Gleichgewichtszustand über viele Jahre ausbildet. Dies möge noch eine Beobachtung erläutern, die den höchsten Grad von Hydrozephalus betrifft, den ich je gesehen.

Die weibliche Kranke hatte im ersten Lebensjahr eine Meningitis überstanden und seither ihren Hydrozephalus. Sie blieb in der körperlichen und geistigen Entwicklung zurück, ohne ganz verblödet zu sein, hatte spastische Kontraktionen der Arme und Beine, so dass sie zu jeder selbsttätigen Bewegung unfähig war, auch eine Kyphoskoliose. Durch aufopfernde Pflege ihrer Schwestern erreichte sie ohne ernstliche Gesundheitsstörungen ein Alter von 38 Jahren. Bei vorübergehendem Aufenthalt in der Klinik sollte eine Röntgenaufnahme des Kopfes gemacht werden; wenige Stunden nach dieser starb sie ganz plötzlich.

Der Kopf hatte einen Umfang von 72 cm, war riesenhaft und unförmig gegenüber dem kindlichen Körper, vor allem auch gegenüber dem kleinen Gesicht. Nach Formalininjektion wurde der Kopf sagittal durchschnitten. Hierbei zeigten sich die Seitenventrikel mächtig ausgedehnt, so dass die Hirnrinde nur einen dünnen Balg bildet, der nur flache, unregelmässige Windungen darbietet. Beide Seitenventrikel stehen durch eine Lücke von 9:6 cm anstelle des Septums pellucidum in Verbindung; ein Balken ist nicht erkennbar. Die Fornixschenkel erscheinen als dünne Stränge, um die sich die Plexus laterales schlingen, um sich dann den flachen Stammganglien aufzulegen und gegen die breite Bucht des Unterhorns zu verlieren. Die Plexus zeigen nur geringe Papillenbildung und fleckige, weissliche Einlagerungen. Das ganze Ependym erscheint verdickt. An der Eintrittsstelle des Plexus medialis ist ein tiefer Trichter gebildet, dem die ganz abgeflachte Zirbeldrüse aufliegt. Aquaeductus Sylvii und 4. Ventrikel sind ebenfalls aufs stärkste ausgedehnt, der Plexus liegt dem Ependym innig an und ist weisslich verdickt. Der Gegend des Foramen Magendi entspricht eine trichterförmige Bucht, die ganz von festen Verwachsungen der Hirnhäute und der angrenzenden Teile des Kleinhirns umschlossen ist. Diese Verwachsungen setzen sich noch im Bereich des 1. Halswirbels fort und erst am 2. Halswirbel ist es möglich, weiche und harte Rückenmarkshaut zu lösen.

Ich habe nur die wichtigsten Einzelheiten dieses mächtigen Befundes erwähnt. Ueberraschend ist nun bei mikroskopischer Untersuchung die verhältnismässig gute Erhaltung der Plexus. Es bestehen gemäss dem makroskopischen Befund narbige Umwandlungen, daneben aber wohlgefüllte Gefässschlingen mit regelmässigem, schönen Plexusepithel. Es muss hier also nach Ueberstehen einer Meningitis, die zu vollständigem Abschluss des Liquors gegen den Spinalkanal führte, sich ein Gleichgewichtszustand zwischen Liquorbildung und Resorption entwickelt haben, so dass 37 Jahre lang das Leben erhalten blieb, allerdings eine Vita minima, die keinen überraschenden Ansprüchen ausgesetzt war. Die auffallend gute Erhaltung des Plexus, vielleicht durch kompensatorische Hypertrophie unversehrter Teile neben den narbig veränderten, würde dies nach den obenentwickelten Ansehauungen verständlich machen. Die Röntgenbestrahlung löste eine Hyperämie aus mit einer plötzlichen Steigerung der Liquorabsonderung, der die Resorption nicht angepasst war. So musste unter rasch zunehmendem Hirndruck der Tod erfolgen.

Ich bin mir bewusst, dass meine Ausführungen nicht allgemeine Zustimmung finden, vielleicht Widerspruch auslösen werden, denn es ist schwer, altgewohnte Anschauungen umzuändern. Ich selbst möchte mir noch weitere Untersuchungen vorbehalten. Mir ist aber schon jetzt, nachdem ich mich zu der dargelegten Auffassung durchgerungen habe, manche Eigentümlichkeit des Hydrozephalus verständlicher geworden, und so schliesse ich mich der Empfehlung Askanazys an, die Resorptionsleistung der Plexus chorioidei im Auge zu behalten und weiter zu verfolgen. Ich zweifle nicht, dass dadurch mehr Licht in ein noch recht dunkles Kapitel der Hirnpathologie gebracht wird.

Literatur.

Askanazy: Verh. Path. Ges. 1914, 17, S. 85. — Schwarz: Verh. Path. Ges. 1910, 14, S. 288. — Siegmund: Virch. Arch. 1923, 241. — Spielmeyer: Histopathologie des Nervensystems, 1922. — Wüllenweber: Zschr. f. d. ges. Neurol. 1923 (im Druck).

Aus der inn. Abt. des Krankenhauses Bethesda in Duisburg.
(Chefarzt: Prof. Dr. H. Hohlweg.)

Die intrakardiale Injektion.

Von H. Hohlweg.

Im Gegensatz zu früheren Anschauungen wissen wir heute, dass der Tod kein momentanes Ereignis darstellt. Für die lebenswichtigsten Organe — Herz, Atmungsorgane, Gehirn — gibt es von dem Augenblick an, wo sie ihre Funktion einstellen, bis zum Eintritt vollkommen irreparabler Veränderungen eine gewisse Uebergangszeit, innerhalb deren sie durch geeignete Massnahmen wiederbelebt werden können. Diese Uebergangszeit ist für die einzelnen Organe verschieden begrenzt. Am empfindlichsten ist von den genannten Organen das Gehirn, das eine Zirkulationsstockung von länger als 10—15 Minuten Dauer nicht übersteht, am widerstandsfähigsten ist das Herz.

Langendorff gelang es zuerst zu zeigen, dass das Warmblüterherz kürzere oder längere Zeit nach dem Tode wiederbelebt werden und in ausgeschnittenem Zustande regelmässig schlagen kann, wenn mittels einer in die Aorta eingebundenen Kanüle das Herz vom Kranzgefässsystem aus mit defibriniertem Blut gespeist, also m. a. W. der Koronarkreislauf künstlich wiederhergestellt wird. Später hat dann Zeller auf Grund umfangreicher experimenteller Untersuchungen an Hunden nachgewiesen, dass die primäre Herzlähmung im Gefolge der Chloroformnarkose durch die zentripetale arterielle Transfusion von hirudinhaltigem gleichartigen Blut fast regelmässig prompt beseitigt wird. Das mit gutem arteriellen Blut gespeiste Herz nimmt sehnell und immer kräftiger seine Tätigkeit wieder auf und auch die Atmung kehrt wieder. Ebenso konnte Zeller zeigen, dass nach Verblutung, selbst wenn mehr als $^2/_3$ der Blutmenge entleert, also der Blutverlust bedingungslos tödlich war, die arterielle Durchströmung mit Blut ein nahezu sicheres Mittel ist, das Herz des Hundes wieder zum Schlagen zu bringen.

Am aussichtsreichsten für die Wiederbelebung nach Eintritt des Todes im landläufigen Sinne mussten demnach von vorneherein die Fälle von primärem Herzstillstand erscheinen, wie sie am häufigsten bei der reinen Chloroformsynkope beobachtet werden. Da eine Schädigung des Gehirnes in diesen Fällen meist zunächst nicht vorhanden ist, hat man nach dem oben über die Widerstandsfähigkeit des Gehirns gegenüber Zirkulationsstockungen Gesagten vom Beginn des Aussetzens der Herztätigkeit an 10—15 Minuten Zeit, um die Zirkulation vom Herzen aus mit Aussicht auf Wiederbelebung des Gesamtorganismus in Gang zu bringen.

So geistreich auch die Untersuchungen von Zeller angestellt und so sorgfältig auch die Technik bis ins einzelne durchdacht und angegeben war, so hatte das Verfahren doch von Anfang an wegen seiner nicht zu umgehenden grossen Umständlichkeit wenig Aussicht auf praktische Erfolge und konnte selbstverständlich überhaupt nur in einem bestens eingerichteten Operationssaal zur Anwendung kommen. Man wäre deshalb wohl auch heute mit den Wiederbelebungsversuchen nach Narkosenherzstillstand in der Praxis noch nicht weiter, wenn nicht von den Velden[1]) auf den verdienstvollen Gedanken der intrakardialen Injektion gekommen wäre.

[1]) Ob den wenigen Autoren — Latzko, Skubinski, Ruediger, Esch, Doerner, Volkmann —, deren Publikation vor 1919 erfolgte, der Gedanke von den Veldens bekannt war, kann ich nicht entscheiden; teilweise — Ruediger und wahrscheinlich auch Esch — war es sicherlich der Fall. Jedenfalls hat von den Velden das Verfahren bereits seit 1906 in zahlreichen Fällen ausgeführt und im Kolleg wie Aerztekursen unter genauer Angabe der scharf umrissenen Indikation und Technik seitdem empfohlen.

in den Herzmuskel oder die Herzhöhle direkt eingebrachte stark ierende Medikament gelangt unmittelbar an die Erfolgsorganente im Herzen, um so sicherer als auch schon durch den Stich als ien eine kräftige Kontraktion des Herzmuskels ausgelöst und so ausgiebige Verteilung des Medikamentes im Blutstrom des Herselbst gewährleistet wird. An Stelle der umständlichen künstn Durchblutung des Herzens tritt die vom Herzen selbst mit ublut übernommene Durchblutung; der Koronarkreislauf wird so die einfachste und natürlichste Weise wieder in Gang gebracht.

Bei Betrachtung der praktischen Erfolge der Méthode fällt soauf, dass die Chirurgen im ganzen wesentlich bessere Erisse zu verzeichnen haben, als die Internen. Der Grund hierrgibt sich aus der Verschiedenartigkeit des Materiales und der tationsstellung. Wie oben bereits auseinandergesetzt, ist eben primäre Narkosenherzstillstand das günstigste Objekt für die kardiale Therapie. Der Chirurg im Operationssaal ist auf solche ile auch vorbereitet und dafür gerüstet, während dem Internisten, durch einen primären Herzstillstand vielleicht gelegentlich einmal raschi wird, mit der Herbeischaffung des Instrumentariums und Medikamentes die aussichtsreichste Zeit bis zur Wiederungsmöglichkeit des Herzens schon verstreicht.

Bei der Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten mit Indikation auf chirurgischem Gebiet fand 2 Dauererfolge und 5 zwar vorübergehende, aber doch deutliche ge. Die i. I. hat auch in diesen letzten Fällen durchaus das geleistet, man billigerweise von ihr verlangen kann; sie hat den vollkommen iederliegenden Kreislauf meist für eine Reihe von Stunden wieder ang gebracht. Wenn in diesen Fällen kein Dauererfolg eintrat, so ier Grund hierfür nicht der Methode als solcher, sondern den ils begleitenden Verhältnissen und Nebenumständen zuzuiben. Der Fall Esch ist, soweit ich die Literatur übersehe, der ge, wo die i. I. selbst von ungünstigen Folgen begleitet war; inem Falle war der Exitus der Kranken offenbar mitverursacht h einen künstlichen Pneumothorax, der durch eine Stichverng der Lunge bei der i. I. entstanden und durch energisch ausirte künstliche Atmung anscheinend vergrössert worden war. Selbstverständlich stehen diesen Erfolgen einzelne veröffentlichte wahrscheinlich sehr viele nicht veröffentlichte Misserfolge gegen-

Zusammenstellung 2 der Fälle mit Indikation auf internem iet zeigt demgegenüber ein ganz anderes Bild. Hesse behtete unter 12 Fällen nur 4 mal geringfügige Erfolge bis höchs 20 Minuten Dauer, in einigen Fällen war überhaupt keine nbare Wirkung der i. I. nachweisbar. von den Velden sah 45 Fällen 13 mal vorübergehende günstige Beeinflussung mit lereinsetzen der Herztätigkeit bis zur Dauer von maximal unden. Hesse und von den Velden haben aber bei zunen 57 Fällen überhaupt keinen Dauererfolg zu vermen. Einen Dauererfolg mit der i. I. bei Indikation auf ernem Gebiet stellen nur je 1 Fall von Ruediger — rere dekompensierte, bis dahin unbehandelte Mitralinsuffizienz -stenose — und Baumann — Atem- und Herzstillstand bei rerer Pertussis — dar, dem sich als dritter der von mir achtete Fall anreiht.

Frau B., 20 Jahre alt. Am 13. XI. 1922 wegen einer schweren offenen lativen Tuberkulose des ganzen linken Oberlappens aufgenommen. I. Anlegung eines künstlichen Pneumothorax — Schnittverfahren nach uer —. Vorübergehende Bildung eines Exsudates im linken Pleura-, das aber am 2. I. 1923 bereits vollkommen resorbiert ist. 3. I. erste üllung. Im Röntgenbilde zieht von der Mitte der linken Lunge nach der wand ein breiter Strang. Am 13. II. in ambulante Behandlung entlassen. chfüllungen ohne Störung. 27. IV. 8. Auffüllung. Einstich im 5. linken kostalraum. Dabei hat man das Gefühl, nicht im freien Pleuraraum zu Der Mandrin, der die Nadelspitze 2 cm überragt, lässt sich zwar ohne chen Widerstand einführen; es erfolgen aber keine Ausschläge am Mano-. Noch bei Ausführung dieser Manipulation, ohne dass also überhaupt hahn zur Stickstoffflasche geöffnet war, richtet sich die Kranke auf mit Worten: „Es wird mir schlecht" und kollabiert sofort. Starke Zyanose, auffallende Blässe; schnappende Atemzüge mit längeren Pausen; vollener Herzstillstand. Der Exitus scheint eingetreten zu sein. Etwa Minuten später Einstich am oberen Rand der 4. linken Rippe. 2 Quer- ausserhalb des linken Brustbeinrandes. Beim Ansaugen tritt sofort in die Spritze; langsame Injektion von 2 ccm Ol. camphorat. forte. Nach 3—4 Sekunden setzt die Herztätigkeit wieder ein, gleichzeitig wird der wieder fühlbar, der bereits nach 12—15 Sekunden wieder vollkommen mässig und kräftig ist. Ungefähr 2 Minuten nach der i. I. wieder regelige Atmung; das Bewusstsein ist nach 6—7 Minuten wieder zurückirt. Es besteht völlige Amnesie bezüglich des Zufalles; die Kranke ist durchaus klar. Stündlich 0,1 Koffein subkutan. Nachmittags starke chmerzen, gegen Abend wieder plötzlich auftretende Bewusstlosigkeit clonischen Krämpfen am ganzen Körper. Reflexe ausserordentlich stark igert; Babinski und Oppenheim beiderseits positiv. Nach Injektion von m Adrenalinlösung (1 : 1000) subkutan schnelle Erholung. Nach etwa nden ist die Kranke völlig ruhig; es bestehen noch starke Kopfschmerzen, keine Krämpfe mehr; Babinski und Oppenheim nicht mehr nachweisbar. 29. IV. bei vollem Wohlbefinden auf eigenen Wunsch entlassen.

Es handelte sich also offenbar um einen schweren Pleuraschock Herzstillstand gelegentlich der Nachfüllung eines künstlichen imothorax. Der Exitus schien eingetreten zu sein. Die i. I. von n Ol. camph. fort. in den rechten Ventrikel brachte den Kreislauf momentan wieder in Gang. Der Erfolg war geradezu verblüffend. ung und Bewusstsein kehrten in kürzester Zeit wieder. Nach vorübergehenden Störungen am gleichen Nachmittag — Bewusstlosigkeit mit klonischen Krämpfen — rasche dauernde Erholung.

Der vorstehend beschriebene Fall, wobei die Kranke durch die i. I. von Ol. camph. fort. vom sicheren Tod gerettet werden konnte, zeigt, wie wichtig es auch für den Internisten ist, für die Ausführung der i. I. gerüstet zu sein. Man hat im allgemeinen von üblen Zufällen bei der Pneumothoraxbehandlung in den letzten Jahren wenig mehr gehört. Vielleicht mehren sich in Zukunft die Mitteilungen darüber, wenn es wie in meinem Falle gelingt, den gefürchteten Pleurashock durch die i. I. zu überwinden. Mir gab meine Beobachtung Veranlassung, mich mit der Methode näher zu beschäftigen und mich so auf ähnliche Fälle in Zukunft besser vorzubereiten. In diesem Sinne soll meine Beobachtung auch eine Anregung für diejenigen internen Kollegen sein, die sich mit dem Gegenstand bisher wenig befasst haben. Müssen wir uns doch dessen bewusst sein, dass hier jeder positive Erfolg ein gerettetes Menschenleben darstellt, das sonst unter allen Umständen verloren gewesen wäre.

Im einzelnen sei bezüglich der Indikation, des Medikamentes und der Technik der i. I. noch auf folgendes hingewiesen:

Vorbedingung für einen Erfolg ist vor allem die möglichst sofortige Anwendung des Verfahrens nach eingetretenem Herzstillstand. Je früher die Injektion ausgeführt wird, desto günstiger sind natürlich die Aussichten auf einen Erfolg. Die nutzbare Zeit, innerhalb deren das Gehirn die Zirkulationsstockung eben noch verträgt, beläuft sich auf 10—15 Minuten. Nach dieser Zeit ist ein Erfolg mit der i. I. kaum mehr zu erwarten. Selbstverständlich kann das Verfahren gelegentlich auch bei noch schlagendem Herzen zur Anwendung kommen, wenn, wie im Falle von Ruediger, jede Therapie von der Peripherie her von vorneherein aussichtslos erscheint.

Die Indikation auf chirurgischem Gebiet sind vor allem der primäre Narkosenherztod, der Operationskollaps, Schock im Gefolge schwerer Verletzungen, Vergiftungen (Chloral-, Kohlenoxyd), Erstickungen, Erfrierungen und Starkstromverletzungen.

Auf internem Gebiet: Fälle von akutem Herztod bei noch persistierender Atmung, sog. Sekundenherztod, wo bei unfühlbarem Puls die Möglichkeit, das Analeptikum auf subkutanem, intramuskulärem oder intravenösem Weg ans Herz zu bringen, an der fehlenden Zirkulation scheitert — Hesse —, Fälle von Pleuraschock im Gefolge eines Pneumothorax, plötzlicher Tod bei Herzmuskelerkrankungen mit und ohne stärkere Beteiligung des Klappenendokardes; besonders aussichtsreich erscheinen hier solche Fälle, wo eine chronische Muskelschwäche erst im Stadium der schwersten Dekompensation in Behandlung kommt (Fall Ruediger), wo also die Reservekraft des Herzens nicht bereits durch vorausgegangene anderweitige (intravenöse) Behandlung erschöpft ist. Weniger Erfolg zu bieten scheinen nach den bisherigen Erfahrungen die Fälle von Herzinsuffizienz bei Nephritis, Kollaps bei Infektionskrankheiten (Ausnahme Fall Baumann) und bei Kampfgasvergiftungen.

Die Applikation des Mittels kann erfolgen:

1. in die Perikardialhöhle — intraperikardial,
2. in die Herzmuskulatur — intramuskulär,
3. in die Herzhöhle — intrakardial.

Theoretisch begründet ist die intraperikardiale Injektion durch die von L. Rehn festgestellte Tatsache, wonach in Wasser oder Oel gelöste Substanzen mit grosser Schnelligkeit aus dem Herzbeutel resorbiert werden. Nach den Angaben von Henschen ist die perikardiale Injektion aber nicht frei von Zufällen. Der Herzbeutel ist gegen brüske Reizungen sehr empfindlich; es kann im Anschluss daran Verschlechterung der Herztätigkeit und sogar dauernder Herzstillstand eintreten. Aus diesem Grunde erscheint mir die intraperikardiale Injektion, obwohl Henschen sie bezüglich des Wiederbelebungseffektes mit der intrakardialen Injektion etwa auf eine Stufe stellt, weniger empfehlenswert, zumal anscheinend auch die Technik umständlicher und weniger sicher ist.

Die intramuskuläre Injektion wird von manchen Autoren (Baumann, der in die Muskulatur des linken Ventrikels injiziert) als besonders wirksam und aussichtsreich angesehen. Jedenfalls scheint beim stillstehenden Herzen der Stich in die Muskulatur an sich schon eine intensive Kontraktion auszulösen, wodurch dann die Verteilung des Arzneimittels in den reichlichen Blut- und Lymphbahnen des Myokards schnell zustande kommt. Im Gegensatz hiezu hält Hesse die Injektion in den Herzmuskel theoretisch für falsch, weil er sich nicht vorstellen kann, dass das Medikament von der Einstichstelle im rechten Herzen sich schnell über das ganze Herz verbreiten soll, ganz abgesehen davon, dass er selbst die beabsichtigte Injektion in das Myokard des meist stark dilatierten und daher dünnen rechten Ventrikels für schwer hält. Beim Einstich in den 4. oder 5. linken Interkostalraum neben dem Sternalrand ist H. jedenfalls immer in das Lumen des rechten Ventrikels gelangt.

Hesse hält vielmehr die intrakardiale Injektion für die richtigste Methode und zwar legt er grössten Wert darauf, dass das Medikament in das Lumen des linken Ventrikels injiziert wird. Bei Injektion in das Lumen des rechten Ventrikels, glaubt er, könne ein stillstehendes oder nur noch flimmerndes Herz nicht die Kraft aufbringen, das Exzitans über den Umweg durch den Lungenkreislauf in den linken Ventrikel und in den Koronarkreislauf zu bringen.

Was die Wahl des Medikamentes anlangt, so kommen vor allem in Betracht: Adrenalin, die Hypophysenpräparate, Strophanthin, Digalen, Digipurat, Koffein und Kampfer.

Das Adrenalin ist zweifellos ein gerade bei der i. l. ausserordentlich schnell und intensiv wirkendes und durch seine verschiedenartigen Eigenschaften fast ideales Mittel für die Wiederbelebung des Herzens. Während es nämlich einerseits auf die Muskelzellen der inneren Herzwandschicht direkt erregend und im allgemeinen, besonders auf den Splanchnikus gefässkontrahierend wirkt, erweitert es durch seine Sympathikuswirkung gleichzeitig die Koronargefässe. Es wird also durch die vasomotorische Wirkung auf die Bauchgefässe eine Umschaltung des angehäuften Blutes herbeigeführt (Volkmann) und andererseits doch wieder einer zu befürchtenden Ueberlastung des Herzens vorgebeugt dadurch, dass durch die Erweiterung der Kranzgefässe eine intensive Durchblutung des Herzmuskels gewährleistet und so eine kräftige Arbeitsleistung ermöglicht wird. Dazu kommt, dass das Adrenalin geradezu antagonistische Wirkung dem Chloroform gegenüber entfaltet. Es paralysiert die 6fache tödliche Chloroformdosis und ist, um das durch Chloroform gelähmte Herz wieder in Gang zu bringen, deshalb ein besonders für den Chirurgen ausserordentlich wertvolles Medikament.

Seinen Vorteilen stehen aber auch Nachteile gegenüber. Vor Ueberdosierung und schneller Injektion muss dringend gewarnt werden. Es tritt sonst leicht Dauerkontraktion mit systolischem Herzstillstand ein. Auch die von Baumann im Anschluss an eine Injektion von ¾ ccm Adrenalinlösung bei einem 6 Monate alten Kind beobachteten starken epileptiformen Krämpfe sind zweifellos der Ueberdosierung zur Last zu legen. Die Maximaldosis beträgt bei Kindern ½ ccm, bei Erwachsenen 1 ccm der 1 prom. Adrenalinlösung für die Einzeldosis. Ob man die Flüchtigkeit seiner Wirkung als einen Nachteil ansehen soll, erscheint mir zweifelhaft. Wollen wir ja doch durch das Verfahren das Herz nur über eine kurze Augenblicksgefahr hinwegbringen; für die Aufrechterhaltung des erst einmal wieder in Gang gebrachten Kreislaufs haben dann andere Massnahmen zu sorgen. Bei ungenügender Wirkung der ersten intrakardialen Adrenalininjektion gestattet gerade die Flüchtigkeit des Medikamentes die Wiederholung seiner Anwendung. Die von Boruttau u. a. angeführten Bedenken, dass das Adrenalin gerade das Herzflimmern begünstigen solle, haben durch die praktischen Erfahrungen keine Stütze erhalten. Für den Chirurgen, speziell beim Chloroformtod, wird das Adrenalin das Mittel der Wahl bleiben.

Die Wirkung der Hypophysenpräparate ist der des Adrenalins ganz ähnlich, anscheinend nicht ganz so intensiv, dafür aber länger anhaltend und in Kombination mit Adrenalin besonders wertvoll.

Das Strophanthin kommt als Mittel zur i. l. vor allem für die Fälle von bis dahin unbehandelter Herzmuskelschwäche und Dekompensationszustände in Betracht und entfaltet hier (vgl. Fall Ruediger) ganz ausgezeichnete Wirkung. Es erfüllt vor allem auch die für solche Fälle notwendige Forderung nach einer länger anhaltenden Wirkung des Medikamentes. Da Injektionen ins Myokard schwere Gewebsschädigungen herbeiführen können, ist allerdings das Strophanthin nur streng intrakardial zu injizieren.

Der Erfolg der Digitalispräparate ist offenbar ein zu langsamer, so dass sie für die Zwecke der i. l., wo es doch immer gerade auf eine momentane Wirkung ankommt, weniger geeignet erscheinen. Von ihrer Kombination mit Adrenalin oder Koffein ist möglicherweise ein grösserer Effekt zu erwarten. Auch mit Koffein allein sind bei der i. l. anscheinend keine besonderen Resultate erzielt worden; gelegentlich sind nach seiner Verwendung Reizleitungsstörungen, Arhythmien und Flimmern, sowie auch gewebsschädigende Wirkungen beobachtet worden. Doch müssen hier weitere Erfahrungen noch gesammelt werden.

Der Kampfer wird von Boruttau in Form von kampferhaltiger kalkfreier Salzlösung zur i. l. als geeignetstes Mittel beim Sekundenherztod durch Kammerflimmern, vorwiegend beim primären Aussetzen des Pulses in Narkose empfohlen. Während Boruttau im Adrenalin und Koffein Mittel sieht, welche die heterotope Reizbildung und damit das Flimmern geradezu begünstigen, soll der Kampfer die Neigung zu dauerndem Flimmern herabsetzen oder ganz beseitigen; eine Anschauung, die allerdings von H. E. Hering nicht geteilt wird. Jedenfalls war in meinem Falle der Erfolg des Kampfers ein ganz momentaner, ähnlich wie beim Adrenalin, und dabei verhältnismässig nachhaltig. Für Fälle mit ähnlicher Indikation erscheint die i. l. von Kampfer jedenfalls durchaus empfehlenswert. Die Injektion in den Herzmuskel ist wegen der Möglichkeit von Gewebsschädigungen zu vermeiden. Die Gefahr der Fettembolie möchte ich nicht zu hoch veranschlagen, nachdem ich bei der Behandlung von Pneumoniekranken mit intravenösen Kampferinjektionen in sehr zahlreichen Fällen niemals nennenswerte Störungen beobachtet habe.

Bezüglich der Technik der i. l. muss man sich vor allem klar machen, in welchen Herzabschnitt man überhaupt injizieren soll. von den Velden hält es theoretisch für am zweckmässigsten, in den rechten Vorhof resp. unmittelbar an den Sinus zu injizieren. Versuche mit Injektionen von der rechten Thoraxhälfte aus haben ihn aber davon überzeugt, wie unsicher im Einzelfall die Lokalisation dabei ist. Zudem zeigt die Praxis, dass bei der i. l. in den Ventrikel bzw. die Muskulatur des Ventrikels ein durchaus genügender Erfolg erzielt wird.

Die Frage, ob die Injektion intramuskulär oder intrakardial ausgeführt werden soll, ist praktisch noch nicht sicher entschieden. Bei der Eile, mit welcher nach Lage der Dinge die Injektion gewöhnlich zur Ausführung gelangt, wird es wohl oft vom Zufall abhängen, ob schliesslich die Injektion intramuskulär oder intrakardial erfolgt, und es wird, wie Hesse mit Recht hervorhebt, auch die beabsichtigte Injektion in das Myokard des meist stark dilatierten und deshalb dünnen rechten Ventrikels namentlich dem Anfänger durchaus nicht immer nach Wunsch gelingen. Trotzdem halte ich es für durchaus wünschenswert, dass man sich Gewissheit darüber zu verschaffen sucht, ob bei der Injektionn die Nadelspitze sich in der Muskulatur oder in der Herzhöhle befindet. Das Eindringen von Blut in die Spritze beim Aspirationsversuch gibt dafür einen zuverlässigen Anhaltspunkt. Wichtig ist dies vor allem bei Verwendung solcher Medikamente (Strophanthin, vielleicht auch Digitalispräparate und Kampfer), die lokale Gewebsschädigungen der Herzmuskulatur herbeiführen können und deshalb nur streng intrakardial injiziert werden dürfen.

Als Regel wird man wohl aufstellen dürfen, dass man bei stillstehendem Herzen intramuskulär, bei noch schlagendem Herzen intrakardial injizieren soll. Der Stich bezw. die Injektion in die Muskulatur wirkt nämlich an sich offenbar schon kontraktionserregend, so dass durch die auf den Stich hin gelöste Kontraktion eine intensive Verteilung des Medikamentes in den Blut- und Lymphbahnen des Myokards erfolgt. Bei noch schlagendem Herz erscheint die Injektion in die Herzhöhle — namentlich in den linken Ventrikel — aussichtsreicher, weil von hier aus das Medikament schneller in den Koronarkreislauf gelangt. Werden gleichzeitig grössere Flüssigkeitsmengen verwendet — Adrenalin in Kochsalzlösung, Kampfer in kalkfreier Salzlösung —, so wird durch die damit verbundene Dehnung der Ventrikelwand gleichzeitig ein Kontraktionsreiz ausgelöst. Es wird dann die intrakardiale Injektion zur intrakardialen Infusion, die bei ausgeblutenden Kranken ganz besonders angezeigt sein wird.

Auch die Frage, ob man im Bereich des rechten oder linken Ventrikels injizieren soll, ist noch umstritten. Während alle Autoren den rechten Ventrikel wählen, halten Baumann (intramuskulär) und Hesse (intrakardial) die Injektion in den linken Ventrikel für erheblich aussichtsreicher. Theoretisch erscheint das Bedenken Hesses gerechtfertigt, dass nämlich bei Injektion in das Lumen des rechten Ventrikels ein stillstehendes oder nur noch schwach schlagendes Herz nicht mehr imstande sei, das Medikament über den Lungenkreislauf in den linken Ventrikel und den Koronarkreislauf zu bringen. Praktisch widerspricht dem allerdings die Tatsache, dass die in der Literatur niedergelegten Erfolge der i. l. mit Ausnahme der beiden Baumannschen Fälle alle vom rechten Ventrikel aus erzielt worden sind. Weitere Beobachtungen müssen hier Klarheit verschaffen.

Als Instrumentarium wähle man eine 2 ccm fassende Herzkordspritze mit nicht zu dicker, etwa 6—10 cm langer Nadel. Die dicken Nadeln sind zu vermeiden, weil sie durch Reizung des Herzbeutels auf einem noch nicht sicher bekannten Reflexweg leicht Reizleitungsstörungen, ja sogar Herzstillstand herbeiführen können. Zur intrakardialen Infusion muss entsprechend der zu injizierenden grösseren Flüssigkeitsmenge eine wesentlich grössere Spritze verwendet werden.

Bei der Wahl der Injektionsstelle ist vor allem an die Möglichkeit von Nebenverletzungen zu denken. Zu vermeiden sind die Arteria mammaria interna, die Pleura und die sog. Gefahrzone des Herzens, nach Henschen: die Scheidewand der Vorhöfe und der Ventrikel, die Zone des His-Tawaraschen Bündels, der Spangorosche Punkt — oberer Drittelpunkt der vorderen Längsfurche —, die Basis des Herzohres nahe dem Mündungsgebiet der beiden Hohlvenen — Gegend des sinoaurikulären Systems — und die hintere Hälfte der atrioventrikulären Grenzzone. Die Verletzung dieser Punkte kann einen irreparablen Herzstillstand herbeiführen.

Um die Mammaria interna, die etwa 1½ cm vom Brustbein entfernt läuft, zu umgehen, ist der geeignetste Ort für die Injektion in den rechten Ventrikel der 4. linke Interkostalraum dicht am Sternalrand — oberer Rand der 5. Rippe. In Betracht kommt ausserdem die entsprechende Stelle im 3. oder 5. IKR., ein Punkt 2 Querfinger breit seitlich vom linken Brustbein ausserhalb der Mammaria interna, doch besteht hier die Gefahr der Verletzung der Art. coronaria sinistra. Das Auftreffen der Nadelspitze auf den Herzmuskel — in etwa 4½—5 cm Tiefe — macht sich durch einem deutlichen Widerstand bemerkbar, der bei weiterem Vordringen in die Herzhöhle nachlässt. Zur Vermeidung von Septumverletzungen gibt man der Nadelspitze spätestens vom Auftreffen auf den Herzmuskel an eine leicht medial gerichtete Neigung; tiefes Einstechen ist wegen der hinteren Gefahrzonen zu vermeiden. Der Eintritt in die Ventrikelhöhle gibt sich am Eindringen von Blut in die Spritze — spontan oder nach Ansaugen — zu erkennen. Auch die Verletzung der Pleura wird durch die Injektion dicht am Sternalrand am sichersten vermieden. Wird gleichzeitig zu Wiederbelebungszwecken künstliche Atmung ausgeführt, so ist wegen der Möglichkeit der Lungen- und Pleuraverletzung — vgl. Fall Esch — streng darauf zu achten, dass die Injektion in Exspirationsstellung erfolgt. Leichenversuche von Scubinski u. a. zeigen, dass bei Befolgung dieser Technik die Nadelspitze sich stets im Innenraum des rechten Ventrikels befand, dass nur die vordere Kam-

wand durchstochen und dass Septum, Papillarmuskeln, Klappen und Gefässe unverletzt waren.

Als Ort für die Injektion in den linken Ventrikel gibt Baumann bei normalen Verhältnissen am Erwachsenen an: oberer Rand der 5. Rippe, ca. 5½ cm vom linken Sternalrand entfernt; bei Kindern, bei Dilatation oder Hypertrophie des Herzens soll man sich den veränderten Verhältnissen anpassen. Hesse wählt die Stelle des Spitzenstosses oder einen Punkt einen Querfinger innerhalb davon. Bei unbekannter Lage des Spitzenstosses führt er den Einstich der Nadel an der linken Grenze der relativen Herzdämpfung oder 1 Querfinger innerhalb derselben im 4. oder 5. IKR. oder, bei stark dilatiertem Herzen, auch im 6. IKR. unter Führung der Kanülenspitze nach innen und oben aus und gelangt bei dieser Technik stets in den Hohlraum des linken Ventrikels.

Bei richtiger Technik und zweckmässiger Wahl des Medikamentes ist die i. l. als frei von Schädigungen und üblen Zufällen anzusehen. von den Velden fand post mortem mehrfach kleine Blutaustritte in das perikardiale und Myokardgewebe, in anderen Fällen waren die Spuren der Injektion gar nicht aufzufinden. Verletzungen oder Blutungen am Endokard konnte er überhaupt nicht feststellen. Auch andere Untersucher fanden ausser gelegentlichen subepikardialen, seltener endokardialen kleinen Blutungen keinerlei Spuren der Injektion mehr.

Schliesslich müssen wir uns dessen bewusst sein, dass die i. l. zwar einen ausserordentlich intensiven, aber doch nur ganz kurz dauernden Reiz für das Herz darstellt. Der durch die i. l. erst einmal wieder in Gang gebrachte Kreislauf muss natürlich mit allen Mitteln lang anhaltender Wirkung auf recht erhalten werden — intravenöser Injektion von Kochsalz, Herzexzitantien, ev. Bluttransfusionen. Bei starker Ueberlastung des rechten Herzens ist u. U. der i. l. eine Entlastungspunktion des rechten Vorhofes oder des rechten Ventrikels vorauszuschicken. Der Eingriff wird als zentraler Aderlass das rechte Herz beispielsweise bei der Pneumonie ganz besonders wirksam entlasten können. Ein nicht mehr überdehnter Herzmuskel wird auf die dann nachfolgende intrakardiale Injektion sicher auch besser ansprechen.

Um eine ausgiebigere Wirkung des Medikamentes zu erzielen, kann man dasselbe in einer grösseren Flüssigkeitsmenge gelöst injizieren — Strophanthin in 15—25 ccm NaCl- oder Ringerlösung — oder kalkfreie kampferhaltige Salzlösung. Es wird dann eine gleichmässigere Vermischung des Mittels mit dem Ventrikelblut zustandekommen und auf diese Weise das Medikament in grösseren Mengen in den Koronarkreislauf gelangen. Zudem ist zu bedenken, dass der mit der Dehnung des Ventrikels verbundene Reiz selbst kontraktionsauslösend wirkt. Selbstverständlich darf diese Herzinfusion nicht in einen an sich schon überdehnten rechten Ventrikel erfolgen; sie erscheint vielmehr nach einer vorgenommenen Entlastungspunktion des rechten Ventrikels vom linken Ventrikel aus besonders aussichtsreich.

Niemals darf die intrakardiale Therapie den Tummelplatz für die Polypragmasie abgeben. Lediglich der Umstand, dass ein Verfahren technisch ausführbar ist, gibt noch lange keine Berechtigung für seine praktische Anwendung am Krankenbett ab. Nur bei sorgfältigster Auswahl der Fälle und gewissenhaftester Indikationsstellung wird die intrakardiale Therapie überhaupt angewendet werden dürfen. Dann aber wird sie auch ausserordentlich segensreich wirken, dann wird namentlich auch vom weiteren Ausbau der Methode (Entlastungspunktion des rechten Herzens, Herzinfusion) noch mancher therapeutische Erfolg zu erwarten sein.

Nachtrag: In einem während der Niederschrift dieser Arbeit erschienenen Artikel empfiehlt Tornai (M.Kl. 1923, 23, 792) die intraaortale Injektion als ein der intrakardialen Injektion überlegenes Verfahren. Ich habe aus seiner Schilderung allerdings nicht den Eindruck gewonnen, dass die Methode, wie T. schreibt, einfacher, sicherer und schonungsvoller sei als die intrakardiale Injektion. Im Gegenteil die Technik erscheint mir entschieden umständlicher und mehr mit der Gefahr von Nebenverletzungen verbunden. Einfacher, sicherer und vor allem schneller lässt sich wohl kaum eine Injektion ausführen als die in den breit der vorderen Brustwand anliegenden rechten Ventrikel nach der oben angegebenen Technik. Dazu kommt, dass bei einem nicht mehr schlagenden Herzen die Injektion in den Kreislaufmotor selbst, wie ja auch die praktischen Erfahrungen zeigen, vielfach diesen wieder in Gang bringen kann. Dass dies auch von der Aorta aus möglich sein soll, erscheint mir doch recht zweifelhaft.

Literatur.

Baumann: Schweiz. med. Wschr. 1923. 8. — Blau: D.m.W. 1921. 30. — Boruttau: D.m.W. 1918. 31. — Doerner: M.Kl. 1917. 24. — Esch: M.m.W. 1916. 22. — Frenzel: M.m.W. 1921. 24. — Guthmann: M.m.W. 1921. 24. — Henschen: Schweiz. med. Wschr. 1920. 14. — Hering: M.m.W. 1916. 15. — Hesse: M.m.W. 1919. 21. — Opitz-Heydloff: zit. nach Frenzel und Blau. — L. Rehn: zit. nach Henschen. — Rüdiger: M.m.W. 1916. 4. — Scubinski: M.m.W. 1915. 50. — v. Tappeiner: zit. nach Frenzel. — von den Velden: M.m.W. 1919. 10. — Vogeler: D.m.W. 1920. 27. — Vogt: M.m.W. 1921. 24. — Volkmann: M.Kl. 1917. 52 u. D.m.W. 1919. 35. — Walker: B.kl.W. 1921. 9. — Zeller: D.m.W. 1917. 20. — Zuntz: M.m.W. 1919. 21.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Duodenalsondierung zur Typhus- und Paratyphusdiagnostik.

Von Privatdozent Dr. Karl Westphal.

Zahlreiche Untersuchungen am Leichenmaterial von Drigalski [1], Jürgens [2], Förster [3] u. A. zeigten uns schon seit langem das häufige Vorkommen von hämatogen durch die Leber ausgeschiedenen Typhusbazillen in der Galle und in den oberen Darmteilen, oft im Gegensatz zu einem selteneren Befund in den unteren Darmpartien. Chiari [4] wies auf die wesentliche Bedeutung der auf diesem Wege hervorgerufenen Infektionen der Gallenblase für die Entstehung mancher Gallensteine und Gallenblasenentzündungen hin. Als Erster fand in der vom lebenden Typhuskranken gewonnenen Galle Weber [5] durch Anwendung des Volhardschen Oelprobefrühstücks die pathogenen Keime. Wesentlich vereinfacht wurde das Verfahren des Nachweises des Krankheitserregers in der Galle bei Typhusrekonvaleszenten und bei Typhus- und Paratyphusbazillen-Dauerausscheidern von Stepp durch Benutzung der Einhornschen Duodenalsonde und des Witte-Peptonreflexes zur Auslösung von Entleerungskontraktionen der Gallenblase. Bei einer ganzen Anzahl von Kranken im Genesungsstadium gelang ihm [6] dieser Nachweis, ebenso Retzlaff [7], Bossert und Leichtentritt [8] und in einem besonders ausgedehntem Maasse Küster und Holtum [9].

Dass dieses Verfahren der Duodenalsondierung in zweifelhaften, klinisch, bakteriologisch und serologisch nicht genügend geklärten Fällen von Typhus und Paratyphuserkrankungen bisweilen zur exakten und schnelleren Stellung der Diagnose verhelfen kann, finde ich in der mir vorliegenden Literatur nicht genügend betont, und wegen seiner praktischen Bedeutung sei daher eine kurze Empfehlung an der Hand einiger ihren Nutzen erweisenden Krankengeschichten gestattet.

Frau Christine F., 48 Jahre alt, Arbeitersfrau, ist früher nie ernstlich krank gewesen. Am 16. XII. 1922 starb die einzige Tochter in der Klinik an einem sehr schwer akut verlaufenden Typhus abdominalis. 8 Tage nach dem Tode der Tochter, am 22. XII. erkrankt die Mutter mit einer sehr schweren, 5 Tage anhaltenden Gebärmutterblutung. Seitdem fühlt sie sich sehr matt, arbeitet aber trotzdem weiter bis zum 3. I. 23, hat seitdem etwas Fieber, bis 37,6° ist gemessen worden, fühlt sich auch leicht benommen und wird schliesslich am 11. I. in die Klinik eingewiesen.

Der Untersuchungsbefund ergibt eine mittelgrosse, etwas fette Frau mit einer geringen Zyanose, einer gewissen Benommenheit, grosser Mattigkeit, einem nur mässig gefüllten Pulse von 110—130 in der Minute, bei einer Temperatur von 38°. Brustorgane o. B. Am Abdomen Meteorismus, keine Roseolen, angedeutetes Ileozoekalgurren, deutlich fühlbare Milzvergrösserung, keine Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend. Stuhlgang 1—2 mal täglich, nur wenige Male diarrhoisch. Die Diazoreaktion ist positiv, die Blutuntersuchung zeigt eine Leukopenie von 3500 und Aneosinophilie.

Die Temperatur schwankt in steilen amphibolischen Kurven täglich zwischen 36,5, 38,5 bis 39°, um nach 8 Tagen ein wenig abzusinken. Der Puls war stets von entsprechender Beschleunigung, nie relative Bradykardie. Die Annahme eines Typhus abdominalis im Stadium decrementi schien daher nur bis zu einem gewissen Grade berechtigt, vor allem da auch das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung die Diagnose nicht zur Genüge sicherte: die Gruber-Widalsche Reaktion war nur bis zu 1: 50 deutlich positiv, bis 1: 100 angedeutet positiv bei zweimaliger Untersuchung im Hygienischen Institut der Universität und im Bakteriologischen Laboratorium der Klinik (Dr. Cahn-Bronner). Ebenso misslang der Nachweis von Typhusbazilen aus dem Blut sowohl in Galle wie in Bouillon trotz zweimaliger Untersuchung; auch im Stuhlgang und Urin wurde bei verschiedenen Untersuchungen nichts gefunden. Die am 17. I. vorgenommene Duodenalsondierung klärte das Bild: in der so gewonnenen Galle konnten im Hygienischen Institut Typhusbazillen nachgewiesen werden.

Frau Babette O., 38 Jahre alt. Am 20. IX. 22 eingeliefert in die Klinik wegen einer fieberhaften Erkrankung, die bereits seit dem 4. IX. besteht. Leichte Schmerzen in der Gallenblasengegend waren bereits im Jahre 1918 vorhanden, auch jetzt bestehen sie wieder. Die sehr fette Frau ist ein wenig benommen, ihre rechte Oberbauchgegend ist etwas druckempfindlich; hohes Fieber in einer Kontinua zwischen 38,8 und 39,5°, Leukopenie von 5000 mit Aneosinophilie, positiver Diazo sprechen für einen Typhus abdominalis, die dauernde Pulsbeschleunigung von 120 bis 130 etwas dagegen, eine Milzvergrösserung lässt sich bei den meteoristisch aufgetriebenen, fettreichen Bauchdecken nicht mit Sicherheit feststellen, Roseolen fehlen. Die druckempfindliche Gallenblasengegend und ausgesprochene Urobilinurie lassen auch an eine Cholezystitis denken. Die übliche bakteriologisch-serologische Untersuchung bringt diagnostisch nicht weiter: Typhus- oder Paratyphusbazillen sind bei der Untersuchung des Blutes am 24. und 28. IX. in Galle- und Bouillonkultur nicht nachweisbar, auch im Stuhlgang und Urin nicht am 27. IX., die Agglutination zeigt nur bis 1: 50 einen deutlich positiven, bis zu 1: 100 einen angedeutet positiven Ausfall für Typhusbazillen. Die Entscheidung erfolgt erst durch die Duodenalsondierung, in der so gewonnenen Galle wurden am 30. IX. durch das Hygienische Institut Typhusbazillen nachgewiesen. Am 2. X. fanden sie sich auch im Stuhlgang.

Der weitere Verlauf der Krankheit mit einem perforierenden Typhusgeschwür in einem Rezidiv nach Abklingen der ersten Erkrankung bot infolge des durch die Peritonitis herbeigeführten Todes Gelegenheit, die Gallenblase und ihren Inhalt genauer zu untersuchen. In der chronisch entzündeten, stark geschrumpften, mit ihrer Umgebung breit verwachsenen Gallenblase war ein Cholesterin-Bilirubin-Kalkstein, aber weder in dem Stein, noch in dem schleimig-serösen Inhalt der Gallenblase fanden sich Typhusbazillen. Die Ausscheidung derselben erfolgte also hier wahrscheinlich, da auch ein positiver Witte-Peptonreflex nicht auslösbar war, ohne Benutzung der ge-

schrumpften Gallenblase direkt von der Leber durch den Ductus choledochus in das Duodenum.

Frieda G., 17 jähr. Schneiderin. Aufgenommen 18. IX. 22. Seit 14 Tagen fieberhaft erkrankt. Graziles Mädchen mit ganz klarem Sensorium. Am Rumpf zahlreiche Roseolen. Zunge typhusverdächtig. Milz deutlich vergrössert, Ileozoekalgurren. Täglich 1—2 dickbreiige Darmentleerungen. Temperatur zwischen 37 und 39,5° täglich schwankend, allmählich absinkend im Verlaufe der nächsten 10 Tage. Puls entsprechend der Temperatur zwischen 90 und 140. Es besteht Leukopenie von 4600 und Aneosinophilie. Die stets negative Diazoreaktion, die Gruber-Widalsche Reaktion mit einer nur sehr schwachen Agglutination auf Typhushazillen und Paratyphus-B-Bazillen 1 : 50, bei der zweiten Untersuchung Typhusagglutination negativ, Paratyphus-B-Bazillen 1 : 50 positiv, 1 : 100 schwach positiv, ein völlig negativer Befund von Bazillen im Blut und im Stuhlgang und Urin bei zweimal wiederholter Untersuchung passen nicht zu dem angenommenen Typhusverdacht. Erst die Duodenalsondierung am 30. IV. gestattete in der so gewonnenen Galle den Nachweis von Paratyphus-B-Bazillen (Hygienisches Institut). Spätere Untersuchung von Blut, Stuhlgang und auch der Galle verliefen negativ, Verschiebung des Agglutinationstiters fand auch nicht mehr statt. Die bakteriologische Sicherung und damit die Stellung der Diagnose auf Paratyphus B war also nur durch die Duodenalsondierung möglich.

Aehnlich ein zweiter Paratyphusfall: Frau Helene L., 37 Jahre alt, erkrankte vor ca. 4 Wochen mit Fieber, Schüttelfrost, Husten, Leibschmerzen und Durchfall. Der Husten bestand nur zu Anfang der Erkrankung, kurz nach dem Erkrankungsbeginn delirierte die Kranke stark. Von Anfang an bestehen Durchfälle, in den letzten Tagen dreimal täglich dünnbreiige, gelbliche Darmentleerung. Vom behandelnden Arzt wird die Kranke wegen Paratyphusverdacht eingeliefert. Auf der Brust der Kranken sind einige Stellen auf abgeblasste Roseolen verdächtige Stellen vorhanden. An der Lunge sind einige trockene Rasselgeräusche hörbar. Im übrigen war der klinische Befund ein minimaler, es bestand kein Fieber, keine Milzvergrösserung, normaler Stuhlgang, ein normales Blutbild, ein negativer Diazo. Eine mehrmalige Untersuchung des Blutes, des Stuhlganges und des Urins auf Typhus- und Paratyphusbazillen verlief negativ, der Widal war für Typhus bis 1 : 50 positiv und 1 : 100 schwach positiv, für Paratyphus B bis 1 : 50 stark positiv, 1 : 100 bis zu 200 schwach positiv. Da eine solche Agglutination nicht beweisend angesehen werden kann für Paratyphus B, so wurde eine Duodenalsondierung versucht; diese wies Paratyphus-B-Bazillen nach; die überstandene Krankheit muss also ein Paratyphus B gewesen sein.

Die mitgeteilten 4 Krankengeschichten zeigen, wie bei zweifelhaften, durch Gruber-Widalsche Reaktion und den Versuch des Bakteriennachweises aus Blut, Stuhlgang und Urin nicht zu klärenden Fällen die durch Duodenalsondierung gewonnene Galle infolge ihres reichlicheren Bazillengehaltes vielleicht infolge der günstigeren Existenzbedingung in der Gallenblase und den Gallenwegen für die Bazillen die Diagnose Typhus oder Paratyphus sichern kann, auch in einem frühen, noch nicht der Rekonvaleszenz angehörigen Stadium der Erkrankung. Die Duodenalsondierung ist, bei Anwendung der von Holzknecht und Lippmann [10] angegebenen Methodik, so schonend, dass man sie auch Schwerkranken, Hochfiebernden und leicht Benommenen ohne Bedenken zumuten kann; beim Schlucken der Sonde genügt ein kurzes Aufrichten im Bett, unter Verabreichung von einem Schluck Wasser gleitet sie dann, leicht von der Hand nachgeschoben, in den Magen; der weitere Transport ins Duodenum wird durch Unterschiebung von Kissen unter das Gesäss und die linke Rumpfseite gefördert. Die theoretisch sehr interessante Frage über den Zeitpunkt des ersten Auftretens von Typhusbazillen in der Gallenblase konnten wir infolge Mangels geeigneten Materials nicht weiter angeben.

Die Duodenalsondierung förderte bei unserem Material durchaus nicht immer bei klinisch und bakteriologisch einwandfreien Typhusfällen die Krankheitserreger ans Tageslicht. Wir erlebten hier eine ganze Reihe von solchen Kranken, wo trotz zwei- bis dreimaliger Sondierung in der so gewonnenen Galle keine Typhuserreger nachweisbar waren. Auch in einem Fall, wo im Stuhlgang 3 mal ein positiver Bakterienbefund sich erheben liess, war eine 3 malige Duodenalsondierung ohne Erfolg. Also, wenn auch unser Material nicht gross genug ist, um über das Verhältnis von positiven Duodenaluntersuchungsbefunden zu sonstigem Erregernachweis Stellung zu nehmen, so muss doch gerade wegen der hier gegebenen Empfehlung des Verfahrens der direkten Gallenentnahme zur Diagnostik typhöser Erkrankungen auch auf die schon von früheren Autoren (Retzlaff) betonte Möglichkeit des Versagens dieses Nachweises hingewiesen werden. Dass das Verfahren aber in manchen zweifelhaften Fällen von grossem Nutzen sein kann, vor allem bei atypischen Typhus- und Paratyphuserkrankungen, zeigen die hier mitgeteilten Krankengeschichten *).

Literatur.

1. Drigalski: Zbl. f. Bakt. 1904, 35. — 2. Jürgens: Zschr. f. klin. Med. 1904, 42. — 3. Förster: M.m.W. 1908 Nr. 1. — 4. Chiari: Verhandl. d. pathol. Ges. 1907. — 5. Weber: M.m.W. 1908 Nr. 47. — 6. Stepp: M.m.W. 1915 Nr. 49 und 1918 Nr. 22. — 7. Retzlaff: Med. Klin. 1917 Nr. 7. — 8. Bossert und Leichtentritt: D.m.W. 1908 N. 47. — 9. Küster und Holtum: Beitr. z. Klinik d. Inf.-Krankh. u. d. Immunitätsforschung 1918, 6, S. 233. — 10. Holzknecht und Lippmann: M.m.W. 1914 Nr. 39.

*) Auch für einen Versuch der Therapie der Typhusbazillendauerausscheider empfiehlt sich vielleicht die häufige Duodenalsondierung unter Anwendung des Wittepepton- oder Magnesiumreflexes, um so durch wiederholte energische Entleerungen der Gallenwege und besonders der Blase das Reservoir der Bazillen auszuspülen.

Behandlung der Epilepsie durch Sympathektomie.

Von Prof. Dr. E. Förster, Berlin.

Seit ich im Februar 1922 eine durch die Lerichesche Operatio von ihrer Sklerodermie geheilte Kranke in der Berl. med. Ges. vor stellte, wurde auch in Deutschland die Aufmerksamkeit auf dies Therapie gelenkt und der günstige Einfluss dieser Operation durc viele Fälle bewiesen. Die Erfolge der Sympathektomie bei den vasc motorischen Störungen legen es nahe, die Frage nachzuprüfen, o diese Behandlungsmethode nicht zur Beseitigung epileptischer An fälle wieder aufgegriffen werden muss.

Es ist zweifellos, dass vasomotorische Einflüsse imstande sin epileptische Anfälle auszulösen. Ich denke hier nicht nur an die Fäll von sog. Affektepilepsie, sondern auch an die gar nicht seltenen Fäll von genuiner Epilepsie, bei der durch Schreck (Anspringen eine grossen Hundes etc.) die ersten epileptischen Anfälle ausgelöst wur den. Es liegt nahe, anzunehmen, dass der Reiz, der durch die plötz liche Kontraktion der Blutgefässe (infolge des Schrecks) ausgelöst wird, genügt, die epileptischen Anfälle auszulösen. Auch die gelegent lich beobachtete Abhängigkeit der Anfälle von der Menstruation lässt einen Zusammenhang mit vasomotorisch bedingten Reizen vermuten.

In dieser Beziehung sind nun zwei Publikationen der letzten Zeit be sonders beachtenswert. Die erste ist die von Brüning[1]). Hier schilder Verf. eine Kranke, bei der seit 1911 Anfälle von Herzklopfen, Schmerzen i der Herzgegend, Angstgefühl am Herzen aufgetreten waren und bei der se 1920 diese Anfälle so zugenommen hatten, dass die Kranke 1922 wegen Herz schmerzen einen Suizidversuch durch Erhängen am Bett machte. Am 16. I. 2 exstirpierte Brüning den linken Grenzstrang vom unteren Pol des oberen Halsganglion einschliesslich bis zum oberen Brustganglion (Ganglion stellatum einschliesslich). Seither kein Anfall mehr, Schmerzen völlig geschwunden.

Die zweite Arbeit ist die von A. Westphal[2]).

Im Vergleich mit dieser, von Brüning operierten Kranken, gewinnen die drei hier von A. Westphal beschriebenen Kranken ganz besonderes Interesse.

Es handelt sich beim ersten Fall um eine 44 jährige Frau ohne epilep tische Antezedentien, bei der im 30. Lebensjahr eine Totalexstirpation des Uterus und der Ovarien vorgenommen worden war. Im Anschluss an die Operation traten zugleich mit dem Zessieren der Menses gehäufte epileptische Anfälle auf, 25—35 in der Woche, die noch bis heute fortdauern. Nach einem epileptischen Anfall vor einigen Jahren Gefühle von Schwäche und Steifigkeit im linken Arm und Bein, welche sich allmählich zu einer Lähmung steigerten. Die objektive Untersuchung ergab ausser Intelligenzdefekt und Merkfähigkeitsstörungen sowie gesteigerter Reizbarkeit spastische linksseitige Hemiparese mit Babinski. Kein Herz- oder Nierenleiden, kein erhöhter Blutdruck.

Die zweite, 63 Jahre alte Kranke war vor 20 Jahren kastriert worden. Seit dieser Zeit, zugleich mit dem Aufhören der Menses in regelmässigen 3jähr. Intervallen stark erregt mit nachfolgender Depression. Zunehmende Fett leibigkeit. Klage über Kopfschmerzen, Blutwallungen, Schwindelgefühl, ge drückte Stimmung, Abnahme der Leistungsfähigkeit. Obj.: Fettpolster über mässig entwickelt. Vasomotorische Uebererregbarkeit. Beiderseits Babinski und Gordon konstant nachweisbar. Blutdruck 110 mm Hg (Riva-Rocci). Es werden Schwindelanfälle beobachtet mit vorübergehender Arhythmie und Beschleunigung der Herzaktion.

Die dritte, 40 jähr. Kranke, machte im 20. Lebensjahr eine Exstirpation der Schilddrüse durch. Im Anschluss an die Operation Auftreten gehäufter epileptischer Anfälle, die allmählich seltener wurden, um mit dem Eintreten der ersten Schwangerschaft für die Dauer derselben ganz zu verschwinden. Auch in den folgenden 7 Schwangerschaften regelmässig Aussetzen der epileptischen Anfälle, die stets mit dem ersten Wiederauftreten der Menses erneut in Erscheinung traten und sich in unregelmässigen Intervallen wiederholten. Anfälle stets epileptischen Charakters, niemals Tetanieanfälle. M. 1920 (37. Lebensjahr der Kranken) erster Schlaganfall mit rechtsseitiger Lähmung und Verlust der Sprache, die allmählich wiederkehrte. Januar 192 zweiter Schlaganfall mit tagelang andauerndem Bewusstseinsverlust. I einem Krankenhaus trepaniert, kein Bluterguss gefunden. Probeexzidiert Gehirnstückchen normal. Epileptische Anfälle und Lähmung blieben unver ändert. Obj.: Häufige schwere epileptische Anfälle. Niemals spontan auf tretende Tetaniefälle. Trousseau und Fazialisphänomen +. Rechts Cata racta polaris post. Rechtsseitige Hemiplegie mit Resten motorischer Aphasie Blutdruck 115 mm Hg (Riva-Rocci).

Westphal weist nun darauf hin, dass die Entfernung der endo krinen Drüsen auch das Auftreten der neurologischen Symptome beding habe. Besonders bemerkenswert sei das Auftreten von Pyramidenbahn symptomen — in leichteren Fällen nur das Babinskische Zeichen, in schweren dauernde Lähmungen. Er weist darauf hin, dass für das Auftreten epileptiformer Anfälle die Toxinwirkung infolge der Schädigung endokriner Drüsen in Frage komme. Diese Toxinwirkung biete vielleicht auch die Erklärung für die Schädigung der Pyramidenbahn, vielleicht auf dem Wege eines durch die Giftwirkung geschädigten Gefässsystems. Schon Möbius habe auf das Vorkommen hemiplegischer Symptome bei Basedow aufmerksam gemacht und Kämmerer und Lorber hätten mit Recht die Bedeutung des Zwischenhirns für das Zustandekommen der betreffenden Symptomenkomplexe hervorgehoben. Für die schweren, apoplektiform auftretenden Lähmungen nimmt Westphal Blutungen in die Gehirnsubstanz aus durch Toxinwirkung geschädigten Gefässen (er stützt sich hierbei auf Arbeiten Zondeks) an, während er für die leichten einen Druck auf die Hirnschenkel oder toxische Einwirkungen nicht ausschliessen will.

Es scheint mir, dass die Westphalschen Fälle die Bedeutung der endokrinen Schädigung für das Zustandekommen des nervösen Symptomenkomplexes zweifellos ergeben. Würdigen wir nun den

[1]) Brüning: Die operative Behandlung der Angina pectoris durch Exstirpation des Halsbrustsympathikus und Bemerkungen über die operative Behandlung der abnormen Blutdrucksteigerung. Klin. Wschr. 2. Jahrg., S. 777.

[2]) A. Westphal: Organische Erkrankungen des Zentralnervensystems und ihre Beziehungen zu vorausgegangener operativer Entfernung endokriner Drüsen. Klin. Wschr. 2. Jahrg. S. 1008.

I O N O M E T E R

N.ACH PROF. WULF

zur Messung der Intensität der Röntgenstrahlen

R11-51

DRUCKSACHE

An die

Koch & Sterzel

Aktiengesellschaft

Dresden-A. 24

Zwickauer Straße 40/42

VORZÜGE
DES IONOMETERS
NACH PROF. WULF.

Mit einem eigens dazu konstruierten Fadenelektrometer ausgerüstet bietet dieses auf ionometrischem Prinzip beruhende Instrument zur Messung der Intensität der Röntgenstrahlen bei **höchster Empfindlichkeit** die **größte Widerstandsfähigkeit** gegen Erschütterungen. — Durch Mikroprojektion erscheint das bei der Messung wandernde Fadenbild auf einer beleuchteten Mattglasskala als dunkler Strich und gestattet auch dem in physikalischen Messungen ungeübten Arzt die denkbar **größte Ablesegenauigkeit.** — Das Meßsystem besitzt eine äußerst **geringe Trägheit,** sodaß zeitraubendes Warten auf die richtige Einstellung, wie man es von anderen Instrumenten her kennt, wegfällt. Dadurch können auch dank der überaus **einfachen Handhabung** des ganzen Instrumentes die Messungen schnell hintereinander erfolgen. — Die elektrostatische Aufladung der kleinen, starr oder beweglich angeordneten Ionisationskammer geschieht durch eine leichte Kurbeldrehung der in das Instrumentengehäuse mit eingebauten Elektrisiermaschine.

Eine Beurteilung des Instrumentes von ärztlicher Seite siehe „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie", Bd. 61, Januarheft 1923

KOCH & STERZEL

AKTIENGESELLSCHAFT

Für das **IONOMETER** nach Prof. Wulf

habe ich Interesse und bitte ohne jede Verbindlichkeit für mich um Übersendung der Druckschrift XII 32 nebst Kostenanschlag, Vertreterbesuch ist erwünscht*)

..... Name

..... Wohnort

..... Straße

*) Nichtzutreffendes bitte durchstreichen! Deutlich schreiben!

Einfluss der von endokrinen Drüsen abgesonderten Produkte auf die Gefässinnervation und gleichzeitig die Wirkung, die eine pathologische Gefässinnervation auf das Nervensystem ausübt, so scheint mir ein Verständnis des Mechanismus dieser Störungen gegeben.

Infolge der Schädigung von endokrinen Drüsen kommt es (wahrscheinlich auf dem Wege über das Zwischenhirn) zu einer pathologischen Reizung des Sympathikus und dadurch zu einer pathologischen Innervation (Spasmen) der Blutgefässe. Infolge von Spasmen in den das Nervensystem versorgenden Blutgefässen kommt es zu mangelnder Blutversorgung bestimmter Gebiete und dadurch zu Ausfallserscheinungen, die, wenn die Störung der Blutversorgung zu lange anhält, eine dauernde wird. Es ist also ein ähnlicher Vorgang, wie wir ihn bei Migräneanfällen (Migrène ophthalmique) nicht selten beobachten. Diese Störungen der Innervation üben auch einen Reiz aus, der bei einer gewissen „Krampfbereitschaft" genügt, einen epileptischen Anfall auszulösen.

Zweifellos besteht die Ansicht Westphals, dass die in der Schwangerschaft auftretenden, nach der Entbindung wieder verschwindenden, mitunter von hemiparetischen Erscheinungen begleiteten Anfälle kortikaler und „genuiner" Epilepsie auf durch Störung innersekretorischer Sekretion hervorgerufener Toxinwirkung beruht, zu Recht, und es ist wohl kaum mehr zu bezweifeln, dass es in der Schwangerschaft besonders leicht zu innersekretorischen Gleichgewichtsstörungen kommt. Diese bewirken dann wieder eine Störung der Gefässinnervation und die durch diese hervorgerufenen Schädigungen.

Ich möchte kurz einen hierhergehörigen Fall schildern:

Frau B., geb. 1898. Aufgenommen in die Nervenklinik der Charitee am 20. IV. 21 entl. 9. VII. 21. War früher nie wesentlich krank. Sie hat 1 Kind, 1 Jahr alt, gesund. Januar 1921 einmal einen Ohnmachtsanfall. In der vorigen Schwangerschaft auch einmal ein Ohnmachtsanfall.

Kranke ist jetzt im 7. Monat schwanger. Täglich bis 2 mal Erbrechen. Am 23. IV. kein Appetit, fühlte sich matt. 24. IV. gegen morgen sehr starkes Erbrechen. Nach dem Erbrechen, als sie sich das Hemd anziehen wollte, bemerkte sie, dass sie den l. Arm nicht bewegen konnte, er war fest gegen die Brust gepresst. Als sie sich nachts auf die andere Seite legen wollte, bemerkte sie, dass das linke Bein auch gelähmt war Wann die Lähmung eintrat, weiss sie nicht. Das Bein, das ganz gelähmt war, könne sie jetzt etwas besser bewegen, der l. Arm sei noch ganz gelähmt. Seit Bestehen der Lähmung habe sie starke Kopfschmerzen. Die Schmerzen hören auf, wenn sie längere Zeit Umschläge macht. Wenn sie Kopfschmerzen habe, werde es ihr schwer die Worte zu finden, sie müsse sich erst lange überlegen, was sie antworten solle; aussprechen könne sie die Worte gut. Schwindelanfälle habe sie nie gehabt, doch habe sie am Tage des Anfalls einmal ihre Schwägerin nicht erkannt; sie sei da wohl nicht ganz klar gewesen, und habe ihre Schwägerin mit der Nachbarin verwechselt.

Obj.: Typische schwere linksseitige Hemiplegie vom Pyramidenbahntypus. Babinski positiv. Keine Temperaturstörung.

Bei der Lumbalpunktion am 30. IV. entleert sich zitronengelbe klare Flüssigkeit unter normalem Druck.

Die Globulinreaktion ergab Opaleszenz. WaR. 0,2—0,8 negativ. Die mikroskopische Untersuchung sehr starke Leukozytose, daneben auch einzelne Lymphozyten.

Die Lumbalpunktion wurde am 4. V. wiederholt. Es entleert sich wieder klare gelbe Flüssigkeit. Sie wurde zur Untersuchung in das Robert-Koch-Institut gesandt. Mikroskopisch und bakteriologisch negativ.

Kranke ist bis zum 5. VI. leicht dösig und schwer besinnlich, dann wird sie klar und munter. Allmähliche Besserung vom 14. V. an.

Am 15. VI. zur Entbindung in Frauenklinik verlegt. Zurückverlegt am 24. VI. Ganz erhebliche Besserung der Hemiplegie, nur das linke Bein wird noch etwas geschleift, der Händedruck links noch schwächer.

Lumbalpunktion am 4. VII. 21. Klare Flüssigkeit. Keine Globulinvermehrung, mittlere Lymphozytose.

Nachuntersuchung am 6. X.: Fühlt sich ganz gesund. Hat grosse Wäsche gemacht. Händedruck links noch ganz geringe Schwäche. Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex l. etwas stärker. Babinski nicht sicher.

Als ich die Kranke seinerzeit in Beobachtung hatte, war ich geneigt, die Hemiplegie dadurch zu erklären, dass eine Embolie von Plazentarzellen eine Gefässverstopfung und gleichzeitig anaphylaktische Erscheinungen hervorgerufen hatte. Anaphylaktische Erscheinungen, über die ich allerdings keine ausreichende eigene Erfahrung besitze, vermutete ich der sterilen Leukozytose wegen. Während des Krieges sah ich einen Fall von schwerem anaphylaktischen Schock nach Seruminjektion. Die Lumbalpunktion ergab trübe, dicke Flüssigkeit, die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung stärkste Leukozytose, aber vollkommen steril. Nach 5 Tagen keine nennenswerte Zellvermehrung mehr. In der bakteriologischen Untersuchungsanstalt wurde mir damals gesagt, dass diese sterile Leukozytose bei Anaphylaxie häufig sei. Obwohl, falls dies richtig ist, anaphylaktische Erscheinungen auch jetzt noch angenommen werden müssen, glaube ich, dass die Hemiplegie doch ebensogut, wenn nicht besser, durch einen Gefässspasmus erklärt werden könnte. Die vorausgegangenen Ohnmachtsanfälle, die Kopfschmerzen, der momentane „unklare" Zustand würden durch Störung der Blutzirkulation infolge Innervationstörungen zwanglos erklärt — und diese wären wieder auf eine durch die Schwangerschaft gestörte innere Sekretion zurückzuführen — in der eventuell auch die Ursache der „anaphylaktischen" Leukozytose zu suchen wäre. Für diese Auffassung spricht auch die sehr weitgehende Rückbildung der schweren Hemiplegie.

Uebersieht man alle erwähnten Fälle, so erscheint die Annahme von innervatorischen Zirkulationsstörungen infolge Störung in der inneren Sekretion nicht unbegründet. Dass die Schwangerschaft eine besondere „Krampfbereitschaft" bedingt, ist nicht zu bestreiten und so wird es verständlich, dass in der Schwangerschaft besonders leicht durch vasomotorische Reize epileptiforme Anfälle ausgelöst werden. Die erhöhte Gefahr, epileptische Anfälle zu bekommen, beruht bei den Schwangeren also einerseits auf der erhöhten „Krampfbereitschaft", andererseits auf der gesteigerten Neigung zu innervatorischen Zirkulationsstörungen.

Auffallend ist nun, dass in dem 3. Fall Westphals die Krampfanfälle während der Schwangerschaft nicht häufiger wurden, sondern aufhörten. Dies spricht aber keineswegs gegen die oben vertretene Ansicht. Das Wechselspiel zwischen Krampfbereitschaft und Reiz, zwischen Reizung und Lähmung des Sympathikus ist nicht so leicht durchsichtig. Jedenfalls ist die Annahme gerechtfertigt, dass hier eine spezielle, durch die Schwangerschaft bedingte Aenderung der infolge der Schilddrüsenexstirpation geschädigten inneren Sekretion die Gefässinnervation so beeinflusst, dass eine Reizung des „krampfbereiten" Hirns nicht mehr erfolgt oder die „Krampfbereitschaft" herabgesetzt wird.

Man wird also bei gewissen Fällen von „erhöhter Krampfbereitschaft", bei denen es nicht möglich ist, die Krampfbereitschaft selbst herabzusetzen, sich einen Erfolg versprechen dürfen, wenn man den motorischen Reiz ausschaltet.

Dass dies möglich ist, beweist die erwähnte Publikation Brünings. Die von ihm beschriebene Kranke, Frau M., wurde nämlich schon vom 17. VI. 09 bis 18. VI 09 in der Psychiatrischen Klinik der Charitee beobachtet. Damals wurde die Diagnose Lues cerebri gummosa und Beschäftigungsneuritis im rechten Arm gestellt. Ueber ihre damalige Erkrankung berichtet sie: September 1907 sei der linke Daumen angeschwollen, ohne dass sie sich verletzt hätte, es „stach von innen und kribbelte", so dass sie grosse Schmerzen hatte. Kranke meinte es sei Ueberanstrengung beim Nähen. Nach kalten Umschlägen Besserung. Ein Monat später bekam Kranke rechts stechende und bohrende Schmerzen. Nach Behandlung mit Brom und Bädern in der Nervenpoliklinik verschwanden sämtliche Beschwerden. Damals, 23. IV. 08, WaR. im Blut negativ. November 1908 wieder das Stechen in der Schläfe und heftigere Schmerzen im ganzen r. Arm. Der Daumen schwoll nur wenig an. Dabei Schwäche im linken Arm, so dass sie Gegenstände in der l. Hand nicht ordentlich halten konnte. Nach Elektrisieren Besserung. Bei der Aufnahme klagte Kranke über unaufhörlichen Schmerz in Schläfengegend, Ohrensausen links mehr als rechts und Orenreissen, Schwindelgefühl, Uebelkeit, aufsteigende Hitze. Seit April 1909 sei auch das Sehen schlechter geworden. Kranke hatte Flimmern vor den Augen, es war auch so, als ob ein schwarzer Schein sekundenlang einmal von dem einen, einmal vor dem anderen Auge wäre. Nur einmal, als sie einen Schreck bekommen hatte, habe sie doppelt gesehen. Der Schlaf sei nur schlecht, wenn die Schmerzen zu gross seien. Die Stimmung sei flau, da sie sich Gedanken über ihr Leiden mache — als sie ins Krankenhaus kam, habe sie sich auf dem Klosett aufhängen wollen.

Die objektive Untersuchung ergab: Beiderseits Stauungspapille r. = l. (Dr. Scholl). Hüftbeugung und Beugung im linken Kniegelenk etwas herabgesetzt. Babinski beiderseits fraglich, r. ziemlich deutlich.

Die Augenuntersuchung am 26. VI. (Klagen über heftige Kopfschmerzen) ergibt in der Augenpoliklinik der Charitee: Beiderseits Hypermetropie + 3,0 D., Stauungspapille beiderseits stärker. Die in der Augenklinik vorgenommene Blutuntersuchung ergab positiven WaR.

Während der Behandlung mit Ung. einer. wechselnde Klagen über Kopfschmerzen und Uebelkeit, am 21. VII. Erbrechen. Am 1. VII. auf Wunsch entlassen. Kein Babinski mehr.

22. X. 09. Befund der Augenklinik: Stauungspapille gegen früher nicht verändert.

23. XI. 11. Befund der Augenklinik: Keine Aenderung des ophthalmoskopischen Befundes.

Vom 25. IX. 13 bis 9. X. 13 war die Kranke in der I. med. Klinik. Es wurde dort die Diagnose auf Polyzythämie gestellt. Die WaR. war negativ.

13. VII. 21 bis 27. VII. 21 wieder Aufnahme in die Med. Klinik. Diagnose: Polyzythämie. Fundus: Verbreiterung der Venen, Schlängelung. Venen dunkelrot. Scharfe Grenze. An beiden Füssen, besonders links, Zehen gerötet, teils bläulich verfärbt.

20. II. 22: Wieder Aufnahme in Med. Klinik. 2. III. 22: Lähmungserscheinungen in r. Arm und r. Hand; r. Babinski +. 5. III.: Macht Erhängungsversuch, verlegt nach Psych. Klinik.

Hier gab sie über die Lähmungserscheinungen an: Am 1. III. sei ihr mit einem Male die r. Seite steif geworden, der r. Arm wurde steif, sie konnte ihn nicht bewegen, die r. Gesichtshälfte wurde tot und steif, sie konnte nicht essen, wohl sprechen. Gehen konnte sie. Seit ½ Jahre alle 4 Wochen Schwindelanfälle, schon öfter dabei umgefallen.

Obj.: Die grobe Kraft im allgemeinen gut, nur die Kraft der Finger der r. Hand stark herabgesetzt, Händedruck mit geringer Kraft. Patellar- und Achillessehnenreflexe nicht auslösbar. Babinski r. +.

Fundus: Starke Röte der Papillen, Venen dunkelrot, breit, geschlängelt.

7. III. Lumbalpunktion. Globulinreaktion, ganz geringe Vermehrung der Lymphozyten. WaR. 0,2—0,8 negativ.

Ständig Klagen über Kopfschmerzen und zeitweise Klagen über Schmerzen in der Brust.

23. III. Da in den letzten Tagen Besserung besteht, Kranke hoffnungsfreudiger ist, zurückverlegt nach Med. Klinik. Die Diagnose wurde gestellt auf Affektkrisen bei Polyzythämie [3]).

Uebersieht man den ganzen Verlauf des Falles, so kann wohl kein Zweifel daran bestehen, dass es sich um vasomotorische Störungen gehandelt hat. Die Symptome werden am zwangslosesten erklärt, wenn wir als Ursache der passageren Lähmungen und der Schwindelanfälle (die ganz den von Westphal beschriebenen gleichen) angiospastische Zirkulationsstörungen im Hirn annehmen. Auch die „Stauungspapille", die sich jahrelang nicht änderte, muss als eine vasomotorische Störung, Erweiterung der Venen, aufgefasst

[3]) Der Fall wurde auch in einer Dissertation aus der I. med. Klinik von Erich Littauer beschrieben. Einen ganz ähnlichen Fall publizierte H. Heuck: Raynaudsche Krankheit und periodische Melancholie. Arch. f. Psych. 1921, 62, S. 408.

werden. (Hier sei an die Arbeiten von Otfried Müller erinnert.) Auch die Kopfschmerzen — man denke an die Migräne — finden leicht eine Erklärung in vasomotorischen Störungen (Angiospasmen?) und natürlich erst recht die angiospastischen Zustände, die in der Nervenklinik an der r. Hand (damals als Beschäftigungsneuritis aufgefasst) und später in der Nervenklinik und von Brüning am Fuss beobachtet wurden und durch die Lericheoperation an der Femoralis beseitigt wurden. Da es nun nach der Halssympathikusexstirpation gelang, auch die Anfälle von Angina pectoris zu beseitigen und auch die Schwindelanfälle bisher fortgeblieben sind ist der Schluss gerechtfertigt, dass es durch die Sympathikusexstirpation gelingt, auch die zentralen Zirkulationsstörungen zu beseitigen. (Dass der einmal in der Augenpoliklinik im Blut positive gefundene Wa. nicht ausreicht, eine luische Erkrankung anzunehmen, braucht wohl nicht weiter begründet zu werden. Die damalige Diagnose Lues gummosa wurde auch nicht für sicher gehalten — das geht schon daraus hervor, dass sich in der Krankengeschichte ein Vermerk befindet: 14 Tage Freibett auf Privatfonds des Herrn Geh. Rat Ziehen.)

Aus den mitgeteilten Fällen ergibt sich also, dass innervatorische Zirkulationsstörungen zu passageren und dauernden Lähmungserscheinungen, zu heftigen Kopfschmerzen, zu Schwindelanfällen und epileptiformen Anfällen führen können. Diese Zirkulationsstörungen sind einer operativen Beeinflussung zugänglich.

Hiermit ist die Fragestellung, ob die Sympathektomie bei Epilepsie anzuraten ist, gegeben.

In früherer Zeit, seit William Alexander[4]) 1899 die Resektion des Halssympathikus bei Epilepsie empfohlen hatte, wurde diese Operation wahllos bei den verschiedenartigsten Epilepsien ausgeführt.

Man glaubte, die Sympathektomie[5]) deswegen empfehlen zu müssen, weil man die Epilepsie auf eine Gehirnanämie zurückführte, die durch diese Operation beseitigt werden sollte. Jonnescо[6]) glaubte, die zerebrale Anämie in eine permanente Kongestion umwandeln zu können — eine Kongestion, die die schlechte Ernährung der Nervenzellen verändere oder dieselbe von toxischen Produkten befreie. In den anderen Fällen, bei der Reflexepilepsie, werde der Weg der Transmission von den Viszeren zum Hirn geändert.

Das waren rein theoretische, nicht substantiierte Erwägungen und der Erfolg der Operation war gering — so dass die Methode mit Recht bald verlassen wurde.

Jaboulay[7]), der die Sympathektomie doch gewiss anwandte, wo sie nur Erfolg versprechen konnte, meinte auf Grund seiner Erfahrungen, dass in dieser Operation nicht die künftige Behandlung der Epilepsie gefunden sei. Th. Jonnescо ging zwar mit Begeisterung an die Operation heran (wie er 1900 in Paris berichtete, hatte er bis dahin im ganzen 97 Sympathikusresektionen bei Epilepsie ausgeführt), aber auch sein Erfolg war sehr gering, denn Winter kommt zu dem Resultat, dass von diesen 63 nicht verwertet werden können und von den übrigen nur 4 als geheilt (d. h. mindestens 3 Jahre ohne Anfälle) betrachtet werden können. Von 122 Fällen, darunter 7 eigene, findet Winter nur 8, das sind 6,6 Proz. geheilte, darunter 4 von Jonnescо und 4 von Alexander.

Auch Braun[8]), der eine kritische Zusammenstellung der Literatur und Berichte über eigene Fälle gibt, kommt zu dem Resultat, dass die Resektion der beiden Halssympathici nebst der Entfernung des Ganglion cervicale superius et medium zwar ungefährlich, aber in ihrem Einfluss auf die Epilepsie unwirksam sei.

Man könnte nun die Vermutung aussprechen, dass es sich bei den wenigen erfolgreichen Operationen um solche gehandelt hat, bei denen innervatorische Zirkulationsstörungen die Ursache für die epileptischen Anfälle waren. Beweisen oder glaubhaft machen lässt sich das aus der Beschreibung dieser Fälle aber nicht — um so weniger als nicht einmal die Abgrenzung gegenüber der Hysterie scharf gezogen wurde.

Das erste Erfordernis ist die Berücksichtigung der Tatsache, dass es sich bei epileptischen Anfällen nicht um eine einheitliche Ursache oder Erkrankung handelt.

Die Sympathektomie darf nicht wahllos ausgeführt werden, sondern nur bei solchen Fällen, bei denen, wie in dem mitgeteilten Westphalschen Falle, angenommen werden muss, dass innervatorische Zirkulationsstörungen die Anfälle ausgelöst haben.

Als geeignetste Fälle kommen natürlich solche Fälle in Frage, bei denen angiospastische Symptome (z. B. an den Extremitäten) zweifellos bestehen und bei denen Schwindelanfälle und passagere Lähmungen auf Zirkulationsstörungen im Hirn hindeuten und bei denen dann auch epileptische Anfälle auftreten. Einige derartige Fälle wird man, auch wenn sie noch keine Anfälle haben, der unerträglichen Kopfschmerzen halber operieren. Viele solcher Kranken sind sicher bisher oft fälschlich für „funktionell" oder „hysterisch" gehalten worden.

Aber auch diejenigen Fälle von „genuiner" Epilepsie, bei denen die Anfälle abhängig sind von Zirkulationsvorgängen, hervorgerufen durch affektive Reize, wie Schreck, Angst etc., oder solche, bei denen die Anfälle eine deutliche Abhängigkeit von der Menstruation (Gravidität) zeigen, versprechen vielleicht einen Erfolg.

Die Hauptsache ist, dass eine ganz genaue Indikation gestellt wird — dann besteht Hoffnung, dass die Sympathektomie, die früher, wo sie wahllos an ungenügend untersuchten Kranken ausgeführt wurde auf Grund von Theorien, die unzureichende Kentnisse aufgebaut hatten, mehr Schaden als Nutzen gestiftet hat, nun in einigen geeigneten Fällen die ersehnte Heilung bringen wird.

In diesen Fällen wird man dann die kombinierte Operation — periarterielle Sympathektomie der Karotis und Resektion des Halssympathikus nach Brüning — anraten.

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung über die psychischen Störungen bei diesen Kranken. Ich glaube, die Diagnose: „Affektkrise bei Polyzythämie", die bei der letzten Aufnahme in die Nervenklinik bei der Brüningschen Kranken gestellt wurde, traf das richtige. Die psychischen Störungen sind nicht als direkte Folge der Lokalisationsstörungen aufzufassen, sondern nur als Reaktion auf die durch die Zirkulationsstörungen bedingten Schmerzen und Unannehmlichkeiten. Das scheint mir auch für alle die anderen gleichartigen Fälle zu gelten. Wir dürfen also ein Schwinden der psychischen Symptome nach der vorgeschlagenen Operation nur in dem Sinne erwarten, dass die Schmerzen etc. fortfallen und damit die durch sie bedingte Reizbarkeit und psychische Reaktionsweise. Eine eventuell vorhandene „echte" psychische Störung, z. B. epileptische Demenz etc., dürfen wir nicht erwarten beseitigen zu können. Ob und wie Dämmerzustände — die teilweise auch reaktiv bedingt sind — beeinflusst werden, muss die Erfahrung lehren.

---

[4]) William Alexander: The treatment of Epilepsy. Edinburg 1889.
[5]) Siehe Winter: Arch. f. klin. Chir. 1902. 67, S. 816.
[6]) Th. Jonnescо: Die Resektion des Halssympathikus in der Behandlung der Epilepsie, des Morbus Basedowi und des Glaukoms. Zbl. f. Chir. 1899 S. 161.
[7]) Jaboulay et Lannois: Sur le traitement de l'epilepsie par la Sympathectomie. Revue de médecine 1899 S. 1.
[8]) H. Braun: Arch. f. klin. Chir. 1901 S. 1715.

Aus der Universitäts-Augenklinik Kiel.
(Direktor: Prof. Heine.)

Die parenterale Terpentinbehandlung bei Augenleiden.

Von Prof. Dr. Carl Behr.

Die parenterale Milchtherapie, die sich auch in der ophthalmologischen Praxis als ein unentbehrliches Mittel gegen entzündliche Erkrankungen der Augen eingebürgert hat, besitzt zwei Nachteile, die den Wert der Methode nicht unwesentlich beeinträchtigen. Der eine liegt in der Unsicherheit der Wirkung, auf die wir in keinem Fall von vornherein rechnen können. In äusserlich ganz gleichartigen Fällen erleben wir das eine Mal einen fast kritischen Abfall der Entzündungserscheinungen, das andere Mal trotz der gleichen Dosis und einer gleichen Allgemeinreaktion überhaupt keine Einwirkung auf den Krankheitsprozess. Der zweite Nachteil besteht in den nicht unerheblichen, wenn auch in der Regel verhältnismässig rasch vorübergehenden Störungen des Allgemeinbefindens, die gerade in den Fällen vorhanden zu sein pflegen, in denen die Milch eine gute Wirkung entfaltet. Die zahlreichen Ersatzpräparate, die, wie das Ophthalmosan, das Caseosan, das Aolan, das Yatren-Kasein u. a., diesen letzteren Fehler vermeiden sollen, haben wenigstens in der ophthalmologischen Praxis nach unseren Erfahrungen mit ihm zugleich einen guten Teil der Wirksamkeit der Milch verloren, so dass wir ganz von ihnen abgekommen sind.

Wir haben uns daher nach andersartigen Mitteln umgesehen und haben in dem Terpentin ein solches gefunden, das einerseits in manchen Fällen auch dann noch von guter Wirkung ist, wenn die Milch versagt hat, und das anderseits ohne störende lokale oder allgemeine Erscheinungen unter die Haut eingespritzt werden kann. Einer allgemeinen Anwendung dieses Mittels steht überdies jetzt nichts mehr im Wege, seitdem fabrikmässig nach den Angaben Klingmüllers, der als erster das Terpentin mit grossem Erfolg in die Hautpraxis eingeführt hat, eine 10 proz. ölige Lösung rektifizierten Terpentins unter dem Namen „Olobintin" in den Handel gebracht wird (in Ampullen zu 1 ccm und für Klinikzwecke in Flaschen zu 100 ccm), das neben einer vollkommenen Gefahrlosigkeit der Injektionen eine genaue Dosierung gewährleistet. Klingmüller verwendet daneben in hartnäckigen Fällen noch eine 40 proz. Lösung, mit deren Injektion aber selbst bei vorsichtiger Dosierung recht beträchtliche Schmerzen an der Injektionsstelle verbunden sind. Auch intravenös wird das Olobintin, allerdings nicht ohne beträchtliche Störungen des Allgemeinbefindens von ihm verwendet. Wir haben deswegen auf diese Modifikationen verzichtet und sind bei den einfachen subkutanen Injektionen der 10 proz. Lösung geblieben, da wir ja durch das neue Präparat vor allem die üblen Begleiterscheinungen der Milchinjektionen vermeiden wollten.

Injiziert wird intramuskulär (glutäal) oder subkutan unter die Haut der Arme oder des Rückens (Darmbeinkuppe). Die Schmerzen sind entweder nur gering oder fehlen ganz. Allgemeinerscheinungen und Fieber treten nicht auf. Gelegentlich klagen die Kranken am Ort der Entzündung über ein leichtes Ziehen und Druckgefühl. So gab eine an einer gonorrhoischen Konjunktivitis erkrankte Kranke an, dass sie jedesmal nach den Terpentininjektionen ein mehrere Stunden anhaltendes und ziemlich lebhaftes Druckgefühl im Auge verspürte. Üble Nebenerscheinungen haben wir nur einmal vor Einführung des neuen Präparates erlebt. An Stelle der verschriebenen 10 proz. Lösung war uns vom Apotheker reines Terpentinöl geliefert, von dem der an Retinitis albuminurica leidenden Kranken 3 ccm unter die Haut des Armes eingespritzt wurden. An der Stelle der Injektion und ihrer näheren Umgebung entwickelte sich eine schwere

nekrotisierende Entzündung, die erst nach mehreren chirurgischen Eingriffen und monatelanger Behandlung mit ausgedehnter Narbenbildung ausheilte. Abgesehen von der lokalen Schädigung traten jedoch keine Störungen ein. Die Retinitis albuminurica besserte sich vielmehr, während die Nierenerkrankung selbst keine Aenderung zeigte. Dieser Zwischenfall, der keinesfalls der Terpentintherapie zur Last gelegt werden kann, beweist jedenfalls die vollkommene Gefahrlosigkeit der Terpentininjektionen in der von Klingmüller angegebenen Dosierung.

Als Einzeldosis haben wir bei Erwachsenen 0,5 bis 4, seltener auch bis 5 ccm gegeben, bei Kindern je nach dem Alter von 0,1 bis 0,5 ccm. Wir beginnen mit den schwächeren Dosen und steigen je nach der Wirkung rascher oder langsamer an. Im allgemeinen genügen wöchentlich 2—3 Injektionen. In den schweren Fällen, in denen es auf eine akute Wirkung ankommt, haben wir die rasch ansteigenden Dosen längere Zeit hindurch täglich (8—14 Tage lang) gegeben, ohne auch hiermit jemals üble Erfahrungen gemacht zu haben. Als Gesamtdosis haben wir bis jetzt 30 ccm nicht zu überschreiten brauchen. Als Regel gilt, dass es sich schon nach den ersten Spritzen zeigt, ob in dem betreffenden Fall eine Wirkung erwartet werden kann oder nicht. Sehen wir nach der dritten Spritze keine Besserung, dann sind auch in der Regel weitere Einspritzungen ohne Wirkung.

Das Terpentin wirkt ebenso wie die Milch vor allem gegen die akuten Entzündungen, namentlich gegen die mit stärkerer Sekretion und Exsudation einhergehenden. Die chronischen werden seltener und dann auch nur weniger deutlich beeinflusst. Ebenso wie die Milch lässt es sich auch bei dem Terpentin nicht voraussagen, ob die Behandlung Erfolg haben wird. Doch läuft die Wirkung der beiden Mittel nicht prinzipiell parallel, insofern, als nicht selten, wie schon hervorgehoben ist, das eine Mittel wirkt, wo das andere versagt hat. Diese elektive Wirkung der beiden Mittel zeigt sich gelegentlich bei einem und demselben Kranken an den einzelnen Symptomen. So verschwanden bei einer seit längerer Zeit an chronischem Gelenkrheumatismus und Episkleritis leidenden Kranken die Gelenkbeschwerden nach einigen Terpentinspritzen vollständig, während die Episkleritis sich in keiner Weise änderte und sich erst besserte, als an Stelle des Terpentins einige Milchspritzen gegeben wurden. Ich werde im folgenden noch häufiger Gelegenheit haben, auf derartige Unterschiede in der Wirkung der beiden Mittel, die auch in theoretischer Hinsicht von Bedeutung sind, hinzuweisen. Möglicherweise sind sie durch die verschiedene Dosierung der Milch und des Terpentins bedingt.

Unsere Erfahrungen über die Wirkung des Terpentins sind an mehr als 200 Fällen der verschiedensten Art mit mehr als 2000 Injektionen gewonnen. Ich verzichte auf eine statistische Zusammenstellung, die uns doch niemals ein absolut richtiges Bild von der therapeutischen Wirksamkeit eines Präparats zu geben vermag, und beschränke mich auf eine kurze zusammenfassende Schilderung unserer Beobachtungen an der Hand der wichtigsten Erkrankungen des Auges.

Die besten Erfolge haben wir bei den **Erkrankungen der Lider** erzielt, bei denen die parenterale Proteinkörpertherapie in der Regel versagt. Vor allem bei den akuten und auch bei den chronischen Formen des Ekzems, den Hordeola und weniger ausgesprochen auch bei den schwereren Formen der Blepharitis ulcerosa. Die Ekzeme heilen gewöhnlich schon nach den ersten Spritzen in überraschend kurzer Zeit aus. Wie intensiv die Wirkung des Terpentins sein kann, zeigte ein Fall von akutem Ekzem der Lider und der Backe bei einer Kranken mit Ulcus corneae. Durch eine Terpentinspritze verschwanden die unangenehmen Empfindungen im Gesicht, und das Ekzem blasste ab. Zugleich traten in den anscheinend ganz normalen Händen und Füssen Paraesthesien auf, die sich mit den folgenden Spritzen, unter denen das Gesichtsekzem vollkommen ausheilte, verstärkten und die Kranke nicht unerheblich belästigten. Die Haut der Hände und Füsse begann dann sich in grossen Fetzen abzustossen, die wie ein Handschuh von den Fingern herabgezogen werden konnten. Zugleich verschwanden die Parästhesien. Die Hornhauterkrankung blieb dagegen unbeeinflusst. Wir können uns diese eigenartigen Erscheinungen an den Extremitäten doch wohl nur dadurch erklären, dass hier eine Generalisierung des Ekzems der Wange in Vorbereitung war, die jedoch durch die Terpentinspritzen verhindert werden konnte. Derartige Fälle geben uns eine Vorstellung von der beträchtlichen Umstimmung des Organismus durch diese parenteralen Injektionen. Die Hornhautaffektion heilte erst durch einige Milchspritzen ab.

Auch dieser Fall zeigt wiederum recht augenscheinlich die elektive Wirkung der Milch- und Terpentinspritzen. Eine erschöpfende Erklärung solcher Dissoziationen ist heute wohl kaum möglich. Man kann zunächst nur den Schluss ziehen, dass die Wirkungsrichtung der Milch und des Terpentins zwar sehr ähnlich, aber im Prinzip doch verschieden sein muss. Derartige Fälle, in denen bei dem gleichen Grundleiden die einen Symptome nur durch die Milch, die anderen nur durch das Terpentin gebessert werden, zeigen uns so recht, dass wir mit dem Begriff der Protoplasmaaktivierung vorläufig wenigstens nichts anderes als eine Verschleierung unseres Nichtwissens gewonnen haben. Der Begriff einer allgemeinen Aktivierung des Protoplasmas, d. h. einer allgemeinen Erhöhung der Zellvitalität, schliesst doch wohl von vornherein derartige dissoziative und elektive Wirkungen aus, wie wir sie hier bei der Behandlung mit zwei ganz verschiedenartigen Mitteln nicht selten erlebt haben.

Bei der Hordeola und den Furunkeln in der Umgebung der Lider wird durch einige Terpentinspritzen die eitrige Einschmelzung und die Demarkierung des nekrotischen Pfropfes gewöhnlich ganz erheblich beschleunigt und der Krankheitsverlauf nicht unwesentlich abgekürzt. Auch die subjektiven Begleiterscheinungen verschwinden gewöhnlich bald. Beginnende Hordeola können nicht selten durch einige Spritzen zur Rückbildung gebracht werden, ohne dass es zu einer Vereiterung kommt. Doch gelingt es nicht durch das Terpentin — und das gleiche gilt als allgemeine Regel auch für die parenterale Proteinkörpertherapie —, Rezidive zu verhindern. Gelegentlich sehen wir unmittelbar an die prompte Ausheilung der Hordeola oder auch anderer Entzündungen der Augen sich ein Rezidiv unmittelbar anschliessen.

Die Ursache dieser Wirkungsbeschränkung der parenteralen Therapie liegt in dem Prinzip ihrer Wirkung begründet. Diese Therapie richtet sich primär nicht gegen die entzündungserregende Ursache, z. B. nicht gegen den Staphylokokkus bei der Hordeola oder gegen die Gonokokken bei der Ophthalmoblennorrhöe, sondern rein symptomatisch gegen die Begleit- und die Reaktionserscheinungen des Organismus, gegen den parenteralen Abbau der Entzündungsprodukte, die den lokalen Abwehrkampf des Gewebes hemmen. Das eingespritzte und entfernt von dem Ort der Entzündung abgebaute Eiweiss und Terpentin wirkt als Antigen. Die dadurch hervorgerufenen Antikörper gelangen durch den Kreislauf auch an den Ort der Entzündung, wo sie den in Gang befindlichen Abbau der Entzündungsprodukte unterstützen und die giftigen Zwischenprodukte des Eiweissabbaus neutralisieren, wodurch sich die sekundären Reizerscheinungen zurückbilden. Die eigentliche spezifische Entzündung und die Krankheitskeime selbst bleiben dagegen unbeeinflusst. Eine Heilung des Krankheitsprozesses ist darum nur dann möglich, wenn daneben die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers den Angriffskräften des Infektionserregers überlegen sind.

Bei den schweren Formen der Blepharitis ulcerosa, bei denen die gewöhnliche Salbentherapie ohne Erfolg geblieben ist, vermag die Terpentinbehandlung in vielen Fällen einen Umschwung der Krankheitserscheinungen herbeizuführen, durch welche unsere gewöhnlichen Mittel dann besser zur Wirksamkeit gelangen. Heilungen allein durch das Terpentin haben wir nur ausnahmsweise beobachtet. In den schweren und hartnäckigen Fällen, in denen auch das Terpentin versagt, habe ich mehrfach eine auffallende Besserung durch tägliche Xeroformeinpuderungen eintreten sehen. Für die ganz schweren Fälle bleibt die Röntgenbehandlung ein zuverlässiges Mittel. So sah ich vor kürzem eine schwere, äusserst hartnäckige, seit mehreren Jahren bestehende und dauernd vergeblich behandelte Blepharitis ulcerosa bei einem sonst ganz gesunden 27jährigen Mann durch eine dreimalige Röntgenbestrahlung vollkommen ausheilen.

Konjunktivale Erkrankungen. Bei den Entzündungen der Bindehaut steht die Wirkung der spezifischen parenteralen Behandlung — und dieses gilt als allgemeines Gesetz sowohl für die Milch-, wie für die Terpentinbehandlung — in geradem Verhältnis zu der Schwere der entzündlichen, vor allem der exsudativen Erscheinungen. In den chronischen Fällen fehlt sie mehr oder weniger ganz, nur subjektiv wird manchmal eine Besserung angegeben. Dasselbe gilt von den mit follikulären und papillären Hyperplasien einhergehenden Prozessen, von der Conjunctivitis trachomatosa und follicularis. Von den akuten sezernierenden Konjunktivitiden ist die schwerste, die Ophthalmoblennorrhoe, zugleich auch die zugänglichste für die parenterale Behandlung. Hier sind jedoch die Milcheinspritzungen der Terpentinbehandlung, besonders was das Schlagartige des Erfolges anbetrifft, ohne Zweifel wesentlich überlegen. Während wir nicht selten schon nach einer Milchspritze in kürzester Zeit, innerhalb von 6—12 Stunden, die schwersten Erscheinungen, die abundante eitrige Sekretion, das hochgradige Oedem der Lider und der Konjunktiva in kritischem Abfall zurückgehen sehen, wirkt das Terpentin langsamer; der gleiche Erfolg tritt erst nach einigen Tagen ein. Ueberdies sind bei ihm Versager häufiger als bei der Milchbehandlung. Es ergibt sich daraus, dass man nur in den von vornherein leichtverlaufenden Fällen zum Terpentin greifen soll, durch das man dann nicht selten den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann. In den Fällen mit starker Sekretion, mit stärkerer Schwellung der Konjunktiva am Limbus und namentlich mit drohender oder bereits vorhandener Hornhautbeteiligung ist nur die Milch am Platze. In diesen schwersten Fällen soll man sich jedoch nicht von vornherein auf eine bestimmte Therapie schablonenmässig festlegen. Vielmehr ist es gerade hier, wo das Schicksal des Auges oft in kürzester Zeit entschieden wird, am Platze, sich erforderlichenfalls in jedem Augenblick therapeutisch neu ein- und umzustellen und mit den Mitteln zu wechseln. So habe ich vor kurzem ein auf das schwerste gefährdetes Auge einer Schwester, die sich im Beruf gonorrhoisch infiziert hatte, nur dadurch retten können, dass ich im richtigen Augenblick die vergebliche Terpentin- und Milchbehandlung abbrach und statt dessen Gonokokkenvakzine (Arthigon) injizierte. Gute Dienste vermag das Terpentin auch in den schweren Fällen der Ophthalmoblennorrhoe nach Abklingen der bedrohlichen Erscheinungen als Ersatz der Milch zu leisten. Gelegentlich habe ich auch die beginnende Entzündung

des zweiten Auges durch eine oder ein paar Terpentinspritzen kupieren können.

Die konjunktivalen Phlyktänen sind nur bei besonderer Schwere des Krankheitsbildes Gegenstand einer parenteralen Injektionsbehandlung. Das Terpentin beschleunigt die Einschmelzung und kürzt die Krankheitsdauer um einige Tage ab. Bei den nicht ulzerierenden Formen der Bindehautentzündung, bei der Subkonjunktivitis, der Episkleritis, und den skleritischen Infiltraten ist eine Einwirkung des Terpentins auf den Krankheitsprozess nicht selten unverkennbar. Im allgemeinen gelingt es aber nicht, allein durch die Terpentinbehandlung eine Heilung herbeizuführen. Doch scheint auch hier, wie wir es noch bei anderen Erkrankungen sehen werden, eine vorausgegangene Terpentinbehandlung der üblichen Therapie die Wege zu ebnen, so dass schliesslich die Abheilung doch rascher erfolgt als ohne das Terpentin.

Den die ekzematösen Hornhaut- und Bindehautentzündungen nicht selten begleitenden Blepharospasmus habe ich — wenn auch nicht regelmässig — auch dann zurückgehen sehen, wenn sich die eigentliche skrofulöse Entzündung nur wenig oder gar nicht gebessert hatte.

Die ekzematösen Hornhaut- und Hornhaut-Bindehautentzündungen zeigen hinsichtlich ihres Verhaltens gegenüber der parenteralen Therapie trotz scheinbar vollkommener Gleichheit des klinischen Bildes, und bei der Milchbehandlung auch der Allgemeinreaktion, in den in einer zweiten, kleineren Gruppe (2 Fälle) umgekehrt nur das Ter- Gruppen von Fällen unterscheiden. In der einen Gruppe (unter 42 Fällen 15 mal) wirkte nur die Milch, dagegen nicht das Terpentin, in einer zweiten, kleineren Gruppe (2 Fälle) umgekehrt nur das Terpentin, in einer dritten Gruppe (10 Fälle) waren beide Mittel wirksam, wobei die energischere Wirkung der Milch zukam, endlich in einer vierten Gruppe versagte sowohl die Milch, wie das Terpentin. Gerade diese letzte Gruppe ist nun aber dadurch ausgezeichnet, dass bei ihr fast immer durch eine Behandlung mit Alttuberkulin eine auffallend rasche Abheilung des gewöhnlich schon längere Zeit bestehenden Krankheitsprozesses erzielt werden konnte, während die anderen Gruppen auf das Alttuberkulin weniger gut reagieren. Ich lasse es dahingestellt, ob die vorausgeschickte parenterale Milch- und Terpentinbehandlung dem Alttuberkulin den Weg geebnet hat, oder ob, was mir wahrscheinlicher ist, ein tieferer Grund in dem Sinne vorliegt, dass die entzündlichen Erscheinungen hier eine rein spezifische Einstellung zeigten, die infolgedessen auch allein einer spezifischen Antigenbehandlung zugängig war. Ebenso lasse ich es unentschieden, ob dieser bemerkenswerte Unterschied in der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Fälle auf eine bisher noch unbekannte prinzipielle Verschiedenheit dieser bis jetzt noch als gleichartig angesehenen Krankheitsfälle zurückzuführen ist, und ob hier unabhängig von der lokalen Erkrankung Unterschiede in der allgemeinen Reaktionsfähigkeit des betreffenden Organismus bestehen.

Für die Behandlung der ekzematösen Hornhauterkrankungen (und das gleiche gilt auch für die einfachen ulzerösen Entzündungen) ergibt sich aus den obenangeführten Unterschieden in der Wirkung der parenteralen Injektionstherapie als allgemeine Behandlungsregel, dass wir neben der üblichen lokalen Therapie zunächst Terpentininjektionen verabreichen, durch die wir nach unseren Erfahrungen etwa in einem Drittel der Fälle zum Ziel kommen. Bleibt nach der dritten Terpentinspritze der Erfolg aus, so geben wir einige Milchspritzen; bleiben auch diese ohne Wirkung, so werden wir in der Mehrzahl der Fälle durch einige Spritzen Alttuberkulins die Heilung rasch herbeiführen können. Doch kommen hin und wieder schwerste Fälle vor, in denen trotz aller Therapie die Einschmelzung der Hornhaut nicht aufzuhalten ist. So sahen wir kürzlich unter unseren Augen bei einem 12jährigen Mädchen, dessen rechte Hornhaut durch eine rasch einschmelzende Phyktäne zur Perforation gebracht war, unter der Milch-, Terpentin- und Alttuberkulinbehandlung auch das andere Auge in ähnlicher Weise erkranken und zur Perforation kommen. Allerdings konnten beide in einem sehfähigen Zustand erhalten werden. In derartigen Fällen besteht offenbar eine hochgradige lokale Allergie. Jede Steigerung der Abwehrkräfte — und sei es auch nur der unspezifischen — verschlimmert den lokalen Krankheitsprozess ganz erheblich. Hier ist nur eine vollkommen indifferente lokale und daneben vor allem eine allgemein-diätetische Behandlung am Platze.

In einem Fall von sklerosierender Keratitis, die trotz einer längeren Tuberkulin- und Milchbehandlung dauernd rezidivierte, gelang es, durch drei Terpentinspritzen die entzündlichen Erscheinungen zum Rückgang zu bringen, so dass die Kranke dauernd neue Terpentinspritzen forderte, um sich, wie sie hoffte, gegen erneute Rückfälle zu schützen.

Auch in drei leichteren Fällen von Ulcus serpens hatte die Terpentinbehandlung Erfolg, während die vorausgegangene Milchtherapie wirkungslos geblieben war. Doch sind diese Fälle Ausnahmen. Bei einigermassen schwerem Krankheitsbild wirkt weder Milch, noch Terpentin. Auch bei dem in diesem Jahre anscheinend besonders häufig auftretenden Herpes corneae gelingt eine Heilung der Erkrankung nur ausnahmsweise durch die parenterale Milch- oder Terpentintherapie, wenn auch gelegentlich eine deutliche Besserung zu verzeichnen ist.

Gegen die Keratitis parenchymatosa ist das Terpentin ebenso wirkungslos wie die Milch. Dasselbe gilt von den pannösen Prozessen, sowohl dem Pannus scrophulosus, wie dem Pannus trachomatosus. Dagegen sind wieder die Trachomgeschwüre der Hornhaut sehr günstig durch das Terpentin zu beeinflussen, wie ich es in zwei Fällen beobachten konnte.

Im Gegensatz zu der guten Wirkung des Terpentins bei den Entzündungen des vordersten Augenabschnittes erleben wir bei den **primären und sekundären Entzündungen der Regenbogenhaut und des Corpus ciliare** häufiger Versager. Unter 18 Fällen sah ich nur zweimal eine rasche Heilung eintreten. Das eine Mal bei einer frischen Iritis mit Hypopyon durch zwei Injektionen, das andere Mal ebenfalls bei einer akuten Iritis durch 5 Injektionen in 14 Tagen. In 6 anderen Fällen war die Besserung nur geringfügig, in den übrigen 10 Fällen trat überhaupt keine Wirkung ein. Hier ist zweifellos die parenterale Proteinkörpertherapie dem Terpentin ganz erheblich überlegen. Immerhin kann man namentlich in der ambulanten Praxis einen Versuch mit dem Terpentin machen.

Bei den **Glaskörpertrübungen** haben wir Erfolge weder durch Milch, noch durch Terpentin beobachten können. Hier hat sich auch uns die zur Neddensche Absaugung in manchen Fällen überraschend bewährt.

Die retinalen und chorioidealen Entzündungen (16 Fälle), die wir der parenteralen Therapie mit Milch und Terpentin unterworfen haben, bieten ein sehr widerspruchsvolles Bild. In manchen Fällen wirkt keins von beiden, in anderen wiederum nur die Milch oder das Terpentin, in einer dritten Gruppe dagegen beide Mittel. Nicht selten besserte sich die Sehschärfe, ohne dass sich der objektive Befund änderte. So sah ich bei einem Fall von Retinitis centralis, in dem die Milchbehandlung ohne jede Wirkung war, durch 8 Terpentinspritzen die Sehschärfe sich von Fingerzählen in 2 m auf Fingerzählen in 4 m bessern. In einem Fall von Chorioiditis disseminata, bei dem ebenfalls vorher die Milch ohne Erfolg angewandt war, stieg die Sehschärfe durch 5 Terpentinspritzen auf dem einen Auge von Fingerzählen in 1 m auf $^6/_{18}$, auf dem anderen Auge von $^6/_{24}$ auf $^6/_8$. Mehrmals wurde mir bei Chorioiditis eine subjektive Besserung des Sehvermögens angegeben, ohne dass sich die Sehschärfe selbst gehoben hätte. Eine eigenartige Beobachtung, für die ich eine Erklärung nicht zu geben vermag, haben wir in einem Fall von Myopia magna von 10 bzw. 9 Dioptr. gemacht. Nach 13 ccm Terpentin besserte sich die Sehschärfe rechts von $^6/_{60}$ auf $^6/_{36}$, links von $^6/_{36}$ auf $^6/_{18}$. Auch bei der Retinitis albuminurica kann durch die Terpentinbehandlung ebenso wie es Schmidt und Heine durch die Milchtherapie gesehen haben, eine Besserung der Funktionen ohne wesentliche Aenderung im ophthalmoskopischen und im Nierenbefund eintreten. So sah ich z. B. in einem Fall die Sehschärfe von $^6/_{12}$ auf dem einen und $^6/_{18}$ auf dem anderen Auge sich auf $^6/_8$ in einem Tage durch eine Terpentinspritze bessern und sich unter weiterer Behandlung auf dieser Höhe halten. In diesem Fall hatte die Milch vollkommen versagt.

Wie launenhaft gelegentlich die Wirkung der Terpentininjektionen sein kann, zeigt ein Fall von Amotio retinae myopica. Durch eine Spritze Terpentin war die Amotio vollkommen verschwunden, so dass sich der Kranke für geheilt hielt. Nach einigen Tagen trat jedoch ein Rezidiv auf, das trotz fortgesetzter Terpentinbehandlung und anderer Mittel schliesslich zur vollständigen Amaurose führte.

Es ergibt sich also, dass auch bei den entzündlichen Erkrankungen der Retina und Chorioidea ein Versuch mit dem Terpentin gemacht werden kann, der in manchen Fällen von Erfolg sein wird.

Die von uns behandelten Optikusentzündungen blieben ebenso wie gegen Milcheinspritzungen so auch gegen das Terpentin vollkommen refraktär. Allerdings handelte es sich hier nur um wenige (3) Fälle.

Diese kurze Zusammenfassung unserer Erfahrungen zeigt, dass wir in dem Terpentin ein wertvolles, besonders für die ambulante Praxis geeignetes Mittel gewonnen haben, das in vielen Fällen die parenterale Milchbehandlung ersetzen kann und vielfach auch dort noch wirksam ist, wo diese versagt hat. Anderseits begegnen wir aber auch bei der Terpentinbehandlung nicht selten vollständigen Fehlschlägen, für die wir eine Erklärung zum Teil nicht zu geben vermögen.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität Giessen.

Ueber eine einfache Regel zur Voraussage von Blutwerten.

Von Prof. Dr. K. Bürker-Giessen.

Für den Praktiker wird es nicht unerwünscht sein, aus der Zahl der roten Blutkörperchen den absoluten Hämoglobingehalt des Blutes oder umgekehrt aus dem Hämoglobingehalt die Blutkörperchenzahl voraussagen zu können. Es lässt sich dies, zunächst normale Verhältnisse und menschliches Blut vorausgesetzt, auf folgende einfache Art erreichen.

Angenommen, die Blutkörperchenzahl (Erythrozytenzahl, E-zahl) betrage 4,82 Millionen, so erhält man den normalerweise zu erwartenden absoluten Hämoglobingehalt in g für 100 ccm Blut (Hb-gehalt) durch Multiplikation von 4,82 mit 3, also abgekürzt 14,5 g. Kennt man dagegen den Hb-gehalt, er sei zu 15,60 g bestimmt worden, so ergibt sich die zugehörige E-zahl durch Division von 15,60 durch 3, also 5,2 Millionen. Bei eingehenden Untersuchungen hat sich nämlich her-

ausgestellt, dass unter normalen Verhältnissen die E-zahl und der Hb-gehalt von Person zu Person zwar stark schwanken kann, dass beide Werte aber in gleichem Sinne schwanken, so dass doch der Quotient

$$\frac{\text{Hb-gehalt in der Volumeneinheit Blut}}{\text{E-zahl in der Volumeneinheit Blut}},$$

also der mittlere absolute Hämoglobingehalt eines Erythrozyten (Hb$_E$-gehalt), konstant bleibt und $30 \cdot 10^{-12}$ g beträgt [1]).

Die obengenannte Regel gilt auch für eine Reihe pathologischer Fälle, sofern nur der Färbeindex bzw. der Hb$_E$-gehalt normal ist, was durch eine einfache Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten in Hayemscher Lösung zu ermitteln ist, worüber Herr Dr. B. Behrens demnächst an dieser Stelle berichten wird.

Ausdrücklich betone ich, dass es sich bei Anwendung dieser einfachen Regel nur um Schätzungen, die aber doch von Nutzen sind, handeln kann.

In ähnlicher Weise kann auch bei Schätzungen von Blutwerten der Laboratoriumstiere verfahren werden, nur hat man statt der Zahl 3 beim Hunde die Zahl 2,4, beim Kaninchen die Zahl 2 und bei der weissen Ratte die Zahl 1,8 in analoger Weise zu verwenden. Ein Hund mit 6,59 Millionen Erythrozyten hat also voraussichtlich einen Hb-gehalt von $6{,}59 \cdot 2{,}4 = 15{,}8$ g in 100 ccm Blut, und eine weisse Ratte mit einem Hb-gehalt von 14,98 g weist schätzungsweise $14{,}98 : 1{,}8 = 8{,}3$ Millionen Erythrozyten auf.

Es ist wohl nicht ohne Interesse, dass nach unseren absoluten Bestimmungen beim Menschen zurzeit die E-zahl und der Hb-gehalt geringer ist als vor dem Kriege, dass aber der Hb$_E$-gehalt mit $30 \cdot 10^{-12}$ bzw. der Färbeindex ziemlich der gleiche geblieben ist: an diesem wichtigen Werte wird also offenbar zäher festgehalten.

Die Spuren des elektrischen Starkstromes in der Haut*).

Von Prof. Dr. G. Riehl in Wien.

Die Veränderungen, welche an der Haut durch Einwirkung von Starkströmen hervorgerufen werden, sind schon durch ihre steigende Häufigkeit für die Aerzte von Interesse; sie haben aber merkwürdigerweise gerade von seiten der Kliniker und speziell Dermatologen noch nicht die gebührende Beachtung gefunden. In der Literatur finden wir fast ausschliesslich Arbeiten von pathologischen und gerichtlichen Anatomen, die sich mit dieser Frage beschäftigen. Und so ist auch die Deutung der elektrischen Schädigungen hauptsächlich von Anatomen unternommen worden. Die einen bezeichnen sie als eigenartige Verletzungen, andere als identisch mit gewöhnlichen Verbrennungen. Für ihre Eigenart ist vor allem Jellinek eingetreten, der sich seit zwei Jahrzehnten mit dem Problem der elektrischen Schädigungen beschäftigt und von dem auch die Bezeichnung „Strommarke" herrührt, welche wir im folgenden beibehalten wollen. Ihm schliesst sich der holländische Forscher Mieremet an, während dessen Landsmann Holst und auch Schridde die elektrischen Schädigungen der Haut für gewöhnliche Verbrennungen erklären.

Zur Beurteilung dieser Frage genügt aber der pathologisch-anatomische Befund allein ebensowenig, als etwa der Nachweis tuberkuloiden Gewebes für die klinische Diagnose eines tuberkulösen Hautleidens genügt. Die Kliniker halten mit Recht die so verschiedenartigen Bilder der Hauttuberkulose auseinander und begnügen sich nicht mit der anatomischen und ätiologischen Diagnose „Hauttuberkulose". Man müsste es als einen groben Fehler bezeichnen, wenn eine miliare Hauttuberkulose auf Grund des histologischen Befundes mit einem Lupus vulgaris oder einem Tuberkulid verwechselt würde. Ich möchte hier einen Ausspruch Virchows in Erinnerung bringen: „Das Tote allein gibt uns keinen Aufschluss über das Lebendige."

Bei den elektrischen Verletzungen handelt es sich ausserdem um eine bekannte Energie, die nicht bloss in der Form von Wärme sich äussert. Inwieweit die chemische, dynamische, Licht-Wirkung und andere Wirkungsarten der Elektrizität bei elektrischen Unfällen zur Geltung kommen, ist heute nicht mit voller Sicherheit zu bestimmen, da die Elektrophysik noch manche Frage nicht geklärt hat.

Ueber die klinischen Erscheinungen der reinen elektrischen Verletzungen sind, abgesehen von den Beobachtungen Jellineks, nirgends genauere Angaben zu finden. Jellinek hat über 700 elektrische Unfälle beobachtet und mich vor Jahren angeregt, die elektrischen Schäden am Lebenden zu studieren.

Ich möchte mir deshalb erlauben, Ihnen hier — soweit es in der kurzen Zeit möglich ist — die klinischen Charaktere der „Strommarke" zu beschreiben und zu illustrieren.

Vorerst sei bemerkt, dass die Schädigung des Allgemeinorganismus, ev. der Tod durch Verbrennung, bekanntlich von der Ausbreitung der Verbrennung abhängt. Die Verbrennung ausgedehnter Hautflächen tötet durch Resorption von Abbauprodukten aus den verletzten Hautanteilen nach Stunden und Tagen. Der elektrische Starkstrom kann tödlich wirken bei minimalen Erscheinungen an der Haut; die Elektrizität bewirkt nicht auf dem Wege einer Vergiftung, sondern durch die eigene Energie meist plötzlich den Tod.

Versuchen wir die elektrischen Hautschädigungen analog den Hitzeverbrennungen nach Graden zu ordnen, so sehen wir sofort einen fundamentalen Unterschied. Die reine elektrische Wirkung ruft niemals Hyperämie und Exsudation hervor — dem I. und II. Grade der Verbrennung analoge elektrische Strommarken gibt es nicht. Stärkere Erytheme oder mit Serum gefüllte Blasen sind immer durch gleichzeitige Einwirkung von hohen Temperaturen von aussen her bedingt. Eine klinische Aehnlichkeit zeigen also die Strommarken nur mit Verbrennungen III. Grades (Nekrose).

Während bei III gradigen Verbrennungen regelmässig kurze Zeit nach der Einwirkung der Hitze um den verschorften Hautanteil starke Hyperämie und Blasenbildung eintritt, fehlt Rötung bei Strommarken tagelang bis zu Wochen oder während des ganzen Verlaufs, und Serumblasenbildung tritt niemals ein.

Bei elektrischen Unfällen sind sehr häufig an den Veränderungen der Haut elektrische Strom- und Flammenwirkung von aussen her kombiniert beteiligt, und zwar dadurch, dass entweder Kleidungsstücke in Brand geraten oder Lichtbogen- und Funkenbildung auftritt, welch letztere Verbrennungen gewöhnlicher Art erzeugen. Dadurch wird das Bild der reinen elektrischen Strommarke verwischt und an der Leiche kaum mit Sicherheit gegeneinander abgrenzbar; auch der Heilungsverlauf wird ein ähnlicher wie bei gewöhnlichen Verbrennungen.

Ein auffallendes Unterscheidungsmerkmal liegt im Verhalten der im Bereich der Strommarke liegenden Haare. Selbst bei bis in die Subkutis reichender Nekrose bleiben Lanugo oder stärkere Haare erhalten, werden nicht versengt, während bei der Einwirkung hoher Temperaturen von aussen her, wie sie zur Erzeugung von Nekrosen bei Verbrennungen III. Grades einwirken müssen, die Haare immer zerstört werden.

Das subjektive Symptom des Schmerzes, welches Verbrennungen in hohem Grade hervorrufen, fehlt bei einen Strommarken völlig oder ist in ganz geringem Grade ausgeprägt. Es gibt Fälle, in welchen von Starkstrom getroffene Menschen erst abends beim Entkleiden durch Löcher in ihren Kleidern darauf aufmerksam werden, dass sie an ihrer Haut Strommarken tragen; in solchen Fällen zeigen Wäsche und Kleidungsstücke an den Rändern der meist kreisförmigen Löcher keine Spur von Versengung oder Verkohlung.

Auch der Verlauf und die endliche Abstossung der Strommarke weicht von dem der Verbrennungen ab durch das Fehlen von entzündlicher Hyperämie und Exsudation, durch die geringe Schmerzhaftigkeit, durch das beinahe vollständige Fehlen von Eiterung und konsekutiven septischen Symptomen.

Bei Strommarken intensiverer Art und Ausdehnung vergrössert sich ferner die Nekrose im weiteren Verlauf häufig ganz bedeutend, so dass anfänglich gut vaskularisierte und in der Sensibilität normale Hautpartien der Nachbarschaft nach 1—2 Wochen erst der Nekrose anheimfallen können — eine Erscheinung, wie sie uns von den Erfrierungen her bekannt ist und an die Röntgenwirkung erinnert.

Die Narben nach Strommarken sind immer glatt und geschmeidig, während Verbrennungsnarben zu Hypertrophie neigen.

Das Bild der reinen Strommarken ist übrigens selbst sehr variabel, abhängig von Stromstärke und -spannung und von der Dauer der Einwirkung, sowie von der Ausdehnung, Gestalt und Form der Kontaktstelle zwischen Leiter und Haut.

Am raschesten wird eine Uebersicht über ihre Formen durch Einteilung in Kategorien gegeben werden können. Wir wollen ganz unverbindlich 4 auffällige Typen unterscheiden, der Intensität der Stromwirkung entsprechend:

I. Ganz oberflächliche Strommarken, die nur die Epidermis, ev. die Papillarschicht betreffen, ohne Defekt.

Sie zeigen eben sichtbare Grösse, bis 4 oder 5 mm Durchmesser, sind meist kreisrund, elliptisch oder strichförmig. Sie bilden scharf begrenzte Veränderungen der Oberhaut von grauer oder graugelblicher Verfärbung und harter Konsistenz; sie liegen gewöhnlich etwas unter das Hautniveau eingesunken, seltener leicht prominierend, und werden häufig von einem fahlweissen Saum umrandet. Nach 2—3-wöchentlichem Bestand hebt sich ohne Zeichen einer entzündlichen Reaktion die Platte vom Rande her ab, hinterlässt keine Spur oder nur eine ganz seichte narbige Depression.

II. Die zweite Form ist erosionsähnlich, die Epidermis fehlt teilweise oder ganz, erscheint manchmal in Form von gashaltigen Blasen abgehoben. Das nässende Rete Malpighi liegt zutage, bedeckt sich mit einer dünnen, lackartigen Kruste. Die Ausdehnung dieser Strommarken ist erheblich grösser, erreicht mehrere Zentimeter Durchmesser. Ihre Grenzen sind immer scharf, ohne Erythemsaum, dagegen öfter von weissem Hof umgeben. Die Konsistenz nicht erheblich erhöht. Ihre Form meistens scheibig oder streifenförmig; es kommen auch unregelmässige Figuren, die der Kontaktfläche mit dem elektrischen Leiter entsprechen, vor. Zuweilen sieht man die Oberhaut eine Zeitlang in Blasenform abgehoben, das Kavum enthält niemals Flüssigkeit. Auch diese Strommarken können nach 2—3 Wochen mit Restitutio ad integrum abheilen, in vielen Fällen wird aber der obere Anteil der Kutis nekrotisch und nach Abstossung des Schorfes durch flache Narben ersetzt.

III. Tief nekrotische Strommarken. Bei dieser Form, welche hauptsächlich dann entsteht, wenn eine längerdauernde Berührung mit dem stromführenden Leiter stattgefunden hat, ist die

[1]) K. Bürker: Das Gesetz der Verteilung des Hämoglobins auf die Oberfläche der Erythrozyten. Pflügers Arch. 1922, 195, 516.

*) Vortrag, gehalten am Kongress der deutschen Dermatologen, München, Mai 1923.

Ausdehnung oft sehr beträchtlich, z. B. die ganze Beugefläche der Hand einnehmend. Die Weichteile sind schon unmittelbar nach dem elektrischen Trauma in nekrotische Massen umgewandelt. Von der Epidermis ist meist keine Spur mehr zu finden, die Verschorfung betrifft die ganze Kutis, die unterliegenden Weichteile, ja selbst den Knochen. Sie präsentiert sich als graue harte, nekrotische Masse, die häufig zerklüftet, selten verkohlt erscheint. Auch bei dieser mächtigen Verletzung fehlen Zeichen der Hyperämie und Exsudation.

IV. Schussähnliche Strommarken; diese selten vorkommende Form weist wie durch eine Gewehrkugel hervorgerufene, scharf begrenzte, senkrecht in die Tiefe reichende röhrenförmige Defekte auf, die sich zuweilen in den tieferen Gewebsschichten scharf abbiegen. Manchmal erscheint sie in Gestalt eines Spaltes, wie eine durch Axthieb gesetzte Verletzung. Die fast glatten Wände dieser Defekte erweisen sich als nekrotisch, aber nur selten oberflächlich verkohlt. Das Gewebe ist im Moment der Stromeinwirkung vergast worden.

Aehnliche Bilder geben die Stromaustrittsstellen. Alle 4 angeführten Typen von Strommarken finden sich bei Ueberlebenden sowie bei durch den elektrischen Strom Getöteten. (Demonstration von farbigen Bildern.)

Klinisch verhalten sich demnach reine Strommarken durchaus nicht identisch mit Verbrennungen und müssen von Dermatologen ebenso differenziert werden wie z. B. die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose. Uebrigens ist genauen Beobachtern, wie Jellinek, Kolisko, Haberda, auch am Leichenmaterial die Eigenartigkeit der elektrischen Verletzungen immer aufgefallen.

Die histologische Untersuchung, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, ergab fast allen Forschern, die sich damit beschäftigt haben, wie auch uns eine auffallende Aehnlichkeit der Gewebsveränderungen mit jenen Verbrennungen, die durch Einwirkung hoher Temperaturen entstehen und auch künstlich an lebender wie toter Haut erzeugt werden können. Dieses Bild von Verbrennungen ist aber den Dermatologen durchaus kein neues und unbekanntes; es ist in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts durch Biesiadecki zuerst beschrieben und in seiner Histopathologie von Unna vor 30 Jahren eingehend studiert; ich kann hinzufügen, dass es sich auch bei manchen Verätzungen ganz ähnlich vorfindet.

Ich möchte hierzu noch bemerken, dass auch histologisch zwischen beiden Ursachen der Hautnekrose (Hitzeverbrennung und elektrischer Strom) bei genauer Untersuchung Differenzen sich nachweisen lassen. Diese bestehen hauptsächlich darin, dass die charakteristische Ausziehung der weichen Epidermiszellen zu fädiger Form bei den Kauterisationen in einer Richtung liegen, welche vom Punkte der Einwirkung der Hitze radienförmig ausstrahlt. Bei den elektrischen Strommarken dagegen finden sich diese Zellbündel häufig in sehr verschiedener Richtung verlaufend, oft wirbelförmig angeordnet. Während bei den Kauterisationen die Veränderungen auf den Ort der Hitzeapplikation beschränkt auftreten, finden wir bei Strommarken oft in grösserer Entfernung und Tiefe, an Stellen, an welchen das umgebende Gewebe vollständig normal erscheint, an der äusseren Wurzelscheide der Haare und an den Schweissdrüsen die charakteristischen Umwandlungen der Stachelzellen, Gasblasenbildung usw. Ich muss bezüglich genauerer Details auf die bevorstehende ausführliche Publikation verweisen (Demonstration von histologischen Bildern).

Schon von Jellinek wurde wiederholt der Gedanke ausgesprochen, dass die histologischen Veränderungen der Strommarken dem Einfluss von Wärme ihre Entstehung verdanken, und zwar jener Wärme, die dem Widerstand des Elektrizitätsleiters entsprechend sich im durchströmten Objekt entwickelt, das ist die Joulesche Wärme. Zwischen Verbrennungen gewöhnlicher Art und Veränderungen durch Joulesche Wärme besteht der prinzipielle Unterschied, dass die erstere von aussen her einwirkend allmählich gegen die Tiefe zu an Intensität abnimmt, den Wärmeleitungsgesetzen entsprechend, während die Joulesche Wärme erst in den einzelnen Gewebselementen, welche als Leiter fungieren, durch den vorhandenen Widerstand entstehend, in ganz andersartiger Verteilung die Veränderungen bis zur Nekrose (wahrscheinlich durch Wärmewirkung) setzt. Daher erklärt es sich, dass bei reinen Strommarken die sonst so leicht versengbaren Haare unverletzt bleiben. Denn der vom Verletzten berührte stromführende Draht z. B. wird ja auch im Moment des Stromübertrittes nicht erhitzt. Und so erklärt es sich ferner, dass die Richtung der in die Länge gezogenen Retezellen, der Stromverteilung im Gewebe entsprechend, unregelmässig wird und solche Veränderungen in abseits gelegenen Haaren und Drüsen gefunden werden können, dass weiters bei den schussförmigen Strommarken die Defekte winkelig abbiegen usw. Die Anordnungen dieser Zellveränderungen im histologischen Präparat sind als die Wegspuren des elektrischen Starkstroms im Organismus anzusehen.

Die Aetiologie der Strommarke, die elektrische Energie, ist uns als von der hohen Temperatur wesentlich verschieden bekannt, und es wäre schon aus diesem Grunde unzweckmässig, für die, wenn auch einander ähnlichen Gewebsalterationen denselben Namen zu gebrauchen. Da wir aber auch im histologischen Bilde wesentliche Differenzen finden und in den klinischen Erscheinungen nur fallweise eine äusserliche Aehnlichkeit vorhanden ist, die aber bei Beobachtung am Lebenden weitgehende Unterschiede in den Erscheinungsformen, ganz besonders im Verlauf, in der Prognose und in der Ableitung zeigt, müssen wir als Dermatologen auf einer strengen Abtrennung der elektrischen Verletzungen von den Verbrennungen gewöhnlicher Art bestehen und wollen auch fernerhin den Ausdruck „Strommarke" als Bezeichnung für die an Ein- und Austrittsstellen des elektrischen Stromes entstehenden Veränderungen der Haut festhalten.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Ueber die Infektiosität der Säuglingstuberkulose.

Von Dr. Alois Bratusch-Marrain. Sekundärarzt.

In den letzten Jahren konnten Hamburger und seine Mitarbeiter Peyrer, Müllegger und Dietl in einer Reihe von Fällen Zeitpunkt und Art der Tuberkuloseinfektion ziemlich genau beobachten, auch Schloss hat eine derartige Beobachtungsreihe veröffentlicht. In all diesen Fällen ist der Forderung, dass bei den Infizierten die vorherige Tuberkulosefreiheit festgestellt ist, Genüge geleistet, doch kommen in diesen Fällen als Infiziens durchwegs Erwachsene in Betracht. Beobachtungen, in denen die Infektion von einem Säugling ihren Ausgang genommen hat, stammen von Gutowsky und Klotz, doch weisen die Beobachtungen der beiden Autoren in wichtigen Punkten schwere Lücken auf, so dass ihr Wert dadurch stark in Frage gestellt wird.

Wir hatten nun in der letzten Zeit Gelegenheit zu zwei Beobachtungsreihen, die für die Frage der Infektiosität der Säuglingstuberkulose manches Bemerkenswerte bieten, und deren Veröffentlichung daher berechtigt erscheint.

Beob. 1. Der 4½ Monate alte R. L. wurde am 13. VIII. 22 unter dem Bilde einer schweren akuten Gastroenteritis auf die Säuglingsabteilung aufgenommen. Lungen o. B., am 22. VIII. gesellten sich dazu Erscheinungen einer Lungeninfiltration im rechten Unterlappen. Tuberkulin am 24. VIII. negativ, erst am 11. IX. positiv. Körpergewicht seit der Aufnahme konstant abnehmend. Am 21. IX. Tuberkulin wieder negativ, dagegen fanden sich im Sputum grosse Mengen von Tuberkelbazillen. Das Kind wurde nun auf die Tuberkulosenabteilung verlegt, wo es nach wenigen Tagen starb.

Die Obduktion ergab: azinös-produktive Phthise der ganzen Lunge, Pleuritis tuberculosa, jedoch keine ulzerösen Lungenprozesse. Als vermutliches Infiziens konnte nachträglich der Kindesvater festgestellt werden.

Von den gleichzeitg auf der Abteilung befindlichen 21 Kindern konnten 11 durch längere Zeit (mindestens 6 Wochen, die meisten durch mehrere Monate) beobachtet werden. Sie alle erwiesen sich bei den regelmässigen Tuberkulinuntersuchungen bis zur Entlassung als nicht infiziert. Allerdings konnten in diesem Falle die unmittelbaren Bettnachbarn des R. L. nicht beobachtet werden, da sie nach kurzer Zeit starben, bevor sich bei ihnen eine Tuberkulinempfindlichkeit, bzw. klinische oder pathologisch-anatomische tuberkulöse Veränderungen entwickeln konnten.

Beob. 2. St. Wr., 14 Tage alte Frühgeburt wurde am 8. XI. 22 auf dieselbe Abteilung aufgenommen. Gewicht 1560 g, Lunge o. B.; in der Folge sehr schlechte Gewichtszunahme, Ende November trat an den Fusssohlen ein luetisches Exanthem auf, ferner über den Lungen diffuses Rasseln, das auf eine Bronchopneumonie zurückgeführt wurde. Eine Tuberkulinreaktion wurde nicht angestellt. Unter fortschreitendem Verfall am 6. XII. Exitus.

Die Obduktion ergab: multiple käsige Pneumonien beider Lungen, jedoch keine ulzerösen Prozesse, verkäste tracheobronchiale und peritracheale Lymphdrüsen.

Wie nachträglich festgestellt werden konnte, war das Kind vermutlich von seinem Vater infiziert worden.

Ende Januar traten nun bei 3 Kindern, die zeitweise neben dem Kinde Wr. gelegen hatten, positive Tuberkulinreaktionen auf und eines dieser Kinder starb auch kurz darauf an Lungentuberkulose.

Bei den übrigen Kindern der Abteilung, so auch bei 2 Kindern, die in demselben Raum mit dem Kinde Wr., jedoch etwas weiter entfernt als die 3 erwähnten Kinder, gelegen hatten, blieb die Tuberkulinreaktion dauernd negativ. Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, dass die 3 Kinder von Kinde Wr. infiziert wurden, besonders da das Pflegepersonal durch wiederholte Untersuchungen einwandfrei ausgeschlossen werden konnte und auswärtige Besuche auf die Abteilung nicht zugelassen werden.

Der scheinbare Widerspruch der beiden Beobachtungen findet wohl darin seine Erklärung, dass eben im ersten Falle die unmittelbaren Bettnachbarn des R. L. nicht weiter beobachtet werden konnten, und die Infektion auf grössere Entfernungen, wie ja auch aus Beob. 2 erhellt, nicht möglich ist. Es sind ja gewiss viele Kinder manchmal für ganz kurze Zeit in die gefährliche Nähe des R. L. gekommen, doch war die Wahrscheinlichkeit der Infektion bei diesen kurzen Beisammensein eben gering.

Schwierig ist es, in unserem Falle sich ein Urteil darüber zu bilden, auf welchem Wege die Infektion vor sich gegangen ist. Das Nächstliegende wäre, an eine Tröpfcheninfektion im Sinne der Flüggeschen Schule zu denken, die sicherlich den häufigsten Infektionsmodus darstellt, doch erscheint es in Anbetracht der grossen Schwäche des bazillenhustenden Kindes etwas unwahrscheinlich, dass dieses seine Hustentröpfchen auf 1 m Entfernung verschleudern konnte; immerhin erscheint die Möglichkeit dieser Ansteckungsart nicht ausgeschlossen. Zu denken wäre auch an eine Verbreitung der Bazillen, die vom Kranken auf die Gegenstände seiner unmittelbaren Umgebung verstreut wurden, mit dem von dort aufgewirbelten Staub. Doch erscheint uns dieser Weg noch viel unwahrscheinlicher.

Jedenfalls lehren unsere Beobachtungen, dass auch ein ganz schwacher Säugling imstande ist, seine Umgebung zu infizieren, allerdings nur auf ganz kurze Entfernung, wie dies auch Hamburger und Müllegger in einem Falle für ältere Kinder wahrscheinlich gemacht haben.

Was nun die Frage des Schutzes gegen die Infektionsgefahr anlangt, so ist bei der Schwierigkeit der Diagnose der Säuglingstuberkulose die Anstellung der Tuberkulinreaktion bei den neuaufgenommenen Kindern als wertvolles Hilfsmittel zur rechtzeitigen Erkennung der Gefahr zu empfehlen, weiters die Isolierung der verdächtigen Kinder mittels der seinerzeit von Heubner empfohlenen Schirme, die nach den oben auseinandergesetzten Anschauungen über den Infektionsmodus einen ausreichenden Schutz gewähren dürften.

Literatur.

F. Hamburger: Die Tuberkulose des Kindesalters. 2. Aufl. 1912. — Derselbe: Brauers Beitr. 17. — Derselbe und Müllegger: W.kl.W. 1919 Nr. 2. — Dietl: Brauers Beitr. 25. — Peyrer: W.kl.W. 1920 Nr. 23. — Schloss: Jahrb. f. Kinderhlk. 1917. — Gutowsky: Zschr. f. Kinderhlk. 1919, 22. — Klotz: M.m.W. 1920, Nr. 33.

Beitrag zur Jod-Kropfprophylaxe in den Schulen.

Von Dr. med. Lutz, Wollmatingen a. Bodensee.

Die Versuche, die in neuerer Zeit durchgeführt wurden, um die Möglichkeit der Beeinflussung des kindlichen Kropfes durch kleinste Jodgaben festzustellen, sind, soweit mir bekannt geworden ist, fast durchweg zugunsten dieser „Jod-Prophylaxe" ausgefallen und haben z. B. dazu geführt, dass in der Schweiz heute die gute Wirkung dieser Therapie bereits als feststehend erachtet und die Jodbehandlung infolgedessen an der weitaus grössten Mehrzahl der Schulen durchgeführt wird.

Ich bin dazu in der Lage, aus eigener Erfahrung über Ergebnisse zu berichten, die ich selbst mit der Jod-Kropfprophylaxe in unserer kropfreichen Gegend durchgeführt habe; ich benutzte dabei als Präparat die Dijodylkügelchen der J. D. Riedel-A.-G., Berlin, welche 0,0065 g Dijodyl, d. h. nur 0,003 g Jod, enthalten und sich auch nach anderen Autoren für den hier zu besprechenden Zweck als recht geeignet erwiesen haben.

Meine Versuche begannen am 13. November 1922, die letzte für meinen Bericht herangezogene Untersuchung wurde am 23. März 1923 vorgenommen. Ausgewählt wurden Kinder im Alter von durchschnittlich 12 Jahren, denen alle 14 Tage 1 Dijodylkügelchen verabreicht wurde, so dass jedes Kind insgesamt 10 Kügelchen verbrauchte.

Trotz oder vielmehr infolge dieser geringen Jodmenge war eine ausgezeichnete Wirkung auf die Kropfbildung zu beobachten; es wurden genaue Maasse festgestellt, die nachfolgend in einer Tabelle wiedergegeben seien.

Fall	Halsumfang		Zu- oder Abnahme
	13. Nov. 1922	23. März 1923	
	cm	cm	cm
1	30	29	—1
2	31	26,5	—4,5
3	31	29	—2
4	31	28	—3
5	30	28	—2
6	29	27	—2
7	31	26	—5
8	29	27	—2
9	30	29	—1
10	32	31	—1
11	29	26,5	—2,5
12	31	27,5	—3,5
13	30	27,5	—2,5
14	30	26,5	—3,5
15	29	28	—1
16	29	28	—1

Die vorstehende Aufstellung ergibt deutlich einen vollen Erfolg der eingeleiteten Massnahmen: Das subjektiv beobachtete Verschwinden der äusseren Sichtbarkeit eines Kropfes wurde belegt durch die objektiv durch Messung bewiesene Abnahme des Halses, die durchschnittlich 2,34 cm betrug. Am deutlichsten sichtbar war die Wirkung der eingeleiteten Prophylaxe bei den Fällen 2 und 7, wo das Maass des Halsumfanges sogar um 4,5 bzw. 5 cm zurückging.

Lediglich bei 2 aller behandelten 16 Fälle ist ein vollständiges Verschwinden des Kropfes im Zeitraum der Untersuchung noch nicht erfolgt, obwohl auch in diesen Fällen eine deutliche Abnahme um je 1 cm beobachtet werden konnte; es handelt sich um die Fälle 9 und 10, bei denen die Behandlung deshalb noch weiter fortgesetzt wird.

Die 16 zu dem Versuch herangezogenen Kinder gehörten sämtlich ein und derselben Klasse an, welche im ganzen 30 Schüler und Schülerinnen umfasste; alle 16 hatten vor Einleitung der Prophylaxe Kropferscheinungen, während nur die restlichen 14 völlig frei von solchen waren — ein weiteres Zeichen dafür, wie sehr der Kropf schon unter unserer Schuljugend verbreitet ist und eine eingehende und sorgfältige Behandlung verdient.

Für uns waren die Ergebnisse der hier wiedergegebenen Untersuchungen, zumal dann auch in den anderen Klassen ähnliche Erfolge über die Behandlung des kindlichen Kropfes mit Dijodylkügelchen erzielt werden konnten, ein Grund dazu, diese Dijodyl-Kropfprophylaxe auf erheblich verbreiterter Basis durchzuführen. Die Verabreichung der Kügelchen erfolgt in dem angegebenen Zwischenraum von je 14 Tagen durch den Klassenlehrer, der bei uns noch niemals bei den Kindern oder Eltern auf irgendwelche ernsthafte Widerstände gestossen ist; wichtig ist, dass die Behandlung im übrigen ebenso billig wie einfach ist und dass es sich bei den von uns verwendeten Dijodylkügelchen um ein Präparat handelt, welches auch von so schwierigen Kranken, wie den Kindern, als „wohlschmeckend" stets gern genommen wurde.

Das Orthometer, ein Maassstab zur Grössenbestimmung des Herzens am Röntgenschatten*).

Von Dr. Lilienstein, Bad Nauheim.

Sogleich nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen haben eine Reihe von Forschern (Grunmach, Lichtheim, Rieder, Holzknecht, Beclère, de la Camp und viele andere) ihre Bedeutung für die Herzuntersuchung erkannt. Dabei sind die Schwierigkeiten, die sich der Beurteilung der wahren Herzgrösse aus dem Herzschatten entgegenstellen, von vornherein keineswegs übersehen worden.

Einen grossen Fortschritt stellte es dar, als Moritz und Levy-Dorn die Herzzeichnung mittels paralleler, zum Leuchtschirm senkrechter Strahlen, das sog. Orthodiagramm einführten. Auch die von Köhler angegebenen Teleröntgen-Aufnahmen hatten den Zweck, nahezu parallele Strahlen zur Erzeugung des Herzschattens zur Verwendung zu bringen.

Freilich ist es auch jetzt noch unmöglich, mit Hilfe einer Aufnahme des Herzschattens die Herzgrösse bis auf Millimeter genau zu ermitteln; denn erstens ist die Schattengrenze nur selten so scharf, dass Ablesungen von 1 mm möglich sind, zweitens pulsiert das Herz während der Untersuchung und nimmt auch an der respiratorischen Bewegung teil. Daher kann es während der Aufnahme nicht nur seine Lage, sondern auch seine Grösse erheblich ändern. Drittens ist, wie Moritz gezeigt hat, der verschiedene Abstand verschiedner schattenbildender Herzteile von der Brustwand bzw. vom Leuchtschirm, die Neigung der Herzachse zum Schirm, eine nicht zu unterschätzende Fehlerquelle.

Will man aus dem Schatten, den das Herz auf den Röntgenschirm wirft, auf die tatsächliche Dimension des Herzens schliessen, so muss man sich auch darüber klar sein, dass die Umgrenzung des Schattens davon abhängig ist, welche Teile des Herzens von den Grenzstrahlen getroffen werden; bei verschiedener Strahlenrichtung, bei verschiedener Lagerung des Herzens können es ganz verschiedene Teile sein, die auf den Leuchtschirm projiziert werden.

Exakte Normalmaasse aufzustellen ist überhaupt nicht möglich, da die Gesamtgrösse des Herzens von Alter, Geschlecht und Körpergrösse erheblich abhängt. Für die Zwecke der Praxis genügt es aber andererseits zumeist, festzustellen, ob eine Vergrösserung des Herzens existiert und welcher Teil des Herzens von ihr betroffen ist.

Als „zuverlässige Maasse" haben sich nach Moritz in erster Linie die sog. Medianabstände erwiesen, wobei unter Medianabstand links der grösste Abstand des linken Herzschattenrandes von der Körpermittellinie, unter Medianabstand rechts der grösste Abstand rechts von der Mittellinie zu verstehen ist. Ihre Summe ergibt die „Transversaldimension" des Herzens. Bei wiederholten Untersuchungen unter verschiedenen Versuchsbedingungen erwies sich diese stets als konstant. Die Transversaldimension ist sowohl bei Durchleuchtungen, als auch bei Aufnahmen an leichtesten festzustellen, schon deshalb, weil als Kontrastkörper hierbei vorzugsweise Lungengewebe in Betracht kommt.

Die Mittellinie wird auf der Röntgenpause und der Photographie am besten durch Halbierung der ganzen Thoraxbreite, sonst auch durch eine Bleimarke auf der Mitte des Sternums festgelegt. Die bogenförmigen Ausbuchtungen des Herzschattenrandes am „normalen" Herzen werden rechts unten vom rechten Vorhof, rechts oben von der Vena cava superior oder der Aorta ascendens, links unten vom linken Ventrikel, in der Mitte von der Arteria pulmonalis und links vom Areus aortae gebildet. Bei pathologischen Veränderungen ist die Entfernung dieser Bogen von der Mittellinie für viele Herzkrankheiten charakteristisch. Durch diese Maasse wird auch die allgemeine „Konfiguration" des Herzens im wesentlichen bestimmt. Die meisten Herzkrankheiten gehen mit einer Vergrösserung eines Herzteiles einher, entweder mit einer Vergrösserung der Herzhöhlen oder mit einer Zunahme der Wandstärke, häufig auch mit einer Kombination von beiden oder mit stärkerem Hervortreten des Herzbeutels, bzw. dessen Füllung. Diese Veränderungen in der Grösse eines Herzteiles machen sich in der überwiegend grossen Zahl der Fälle durch Veränderung der oben erwähnten Randbogen und ganz besonders der beiden untersten, rechts und links, die die Transversaldimension bedingen, bemerkbar.

In der Orthodiagraphie und in der Teleröntgenaufnahme bieten sich ausgezeichnete Mittel dar, um eine objektive Bestimmung und Darstellung der wahren Herzgrösse vorzunehmen. Diese beiden Wege erfordern aber einen Aufwand an Apparatur und Kosten, durch den ihre Benutzung unter den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen sehr erschwert wird. Die grosse Verteuerung aller Hilfsmittel, insbesondere der Röntgenplatten, führte mich dazu, eine einfache Methode zu suchen, die ohne grossen Aufwand an Mitteln hinreicht, die wahre Transversaldimension des Herzens in jedem Fall zu bestimmen.

Bei der gebräuchlichen Röntgenanordnung gehen die Röntgenstrahlen von einem Punkte aus. Der von ihnen auf den Schirm geworfene Schatten eines Objekts stellt also eine sog. „Zentralprojektion" dar. Auf geometrischem Wege lassen sich nun, wenn die Zentralprojektion eines Objektes gegeben ist, die Dimensionen des Objektes selbst berechnen und konstruieren, wofern nur die relative Lage von Objekt, Schirm und Lichtquelle bekannt ist.

*) Nach einem Vortrag mit Demonstration auf dem Kongress für innere Medizin in Wien, 9. bis 12. April 1923.

Die Verhältnisse lassen sich durch Figur (1) klarlegen. Von der Lichtquelle f (dem Fokus der Röntgenröhre) gehe ein Strahlenbündel f a, f b aus, das von dem Objekt d e auf dem Leuchtschirm einen Schatten a b entwirft. Die Entfernung des Fokus vom Leuchtschirm b c (60 cm) ist bekannt. Ist nun der Abstand des Objekts vom Leuchtschirm g e = h konstant, so lässt sich aus dem Schatten (a b) auf dem Leuchtschirm durch einfache Rechnung die Grösse des Objekts (d e) bestimmen: $\frac{de}{ab} = \frac{60\text{-}h}{60}$ also: $de = \frac{(60\text{-}h)\,ab}{60}$.

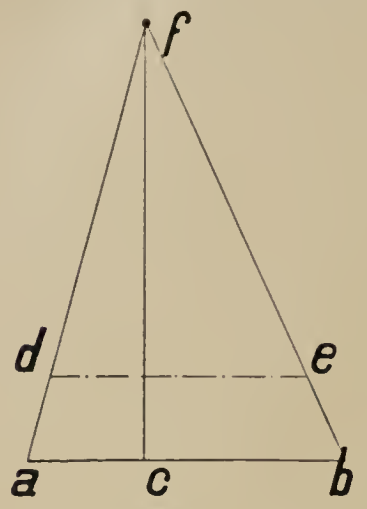


Fig. 1.

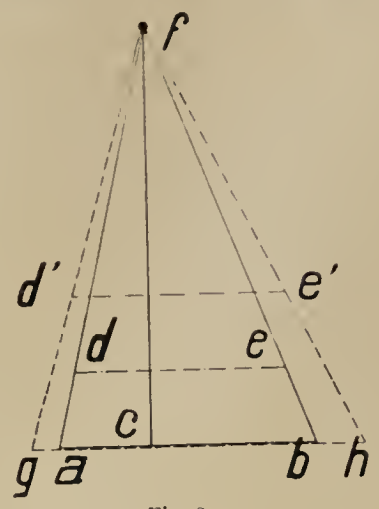


Fig. 2.

Hat man die Entfernung des Fokus vom Leuchtschirm ein für allemal und diejenige des Herzens in jedem einzelnen Fall festgestellt, so lässt sich für jeden solchen Fall ein Maassstab konstruieren, der es gestattet, an einer Messung des Herzschattens unmittelbar z. B. die wahre Transversaldimension des Herzens abzulesen. Bei unverändertem Fokusabstand des Leuchtschirms, z. B. 60 cm, muss man also für verschiedene Personen verschiedene Maassstäbe verwenden.

Liegt bei der Aufnahme oder Durchleuchtung des Herzens die Brustwand dem Leuchtschirm unmittelbar an (Fig. 1), so kann man in der Praxis, wie ich empirisch feststellte, als Entfernung des schattenwerfenden Herzteiles vom Leuchtschirm ein Drittel des Thoraxsagittaldurchmessers in die Rechnung einstellen.

Bei Kindern z. B. ist der Abstand des Herzens vom Leuchtschirm — anliegende Brustwand vorausgesetzt — nur gering (ca. 5 cm), die Verzeichnung des Schattens gegenüber der wahren Herzgrösse daher ganz unbedeutend, so dass Orthodiagramm und Herzpause (bzw. Photographie in 60 cm Fokusabstand) übereinstimmen.

Die hiernach sich ergebenden relativen Grössen der Medianabstände von 1 bis 15 cm nach links und von 1 bis 6 cm nach rechts und für Thoraxsagittaldurchmesser von 15 bis 33 cm habe ich auf Maassstäbe abgetragen.

Ich habe im Laufe des letzten Sommers eine grosse Zahl von Fällen am Röntgenschirm untersucht und hierbei die Herzgrösse zunächst rechnerisch aus unmittelbar aufgenommenen Maassen und dann mittels der eigens hierfür konstruierten Maassstäbe festgestellt.

Die so erhaltenen Maasse habe ich an Orthodiagrammen nachgeprüft und die Richtigkeit der Ablesungen bis auf wenige Millimeter genau gefunden.

Der Maassstab, das sogen. Orthometer, dient also dazu, die Verzeichnung des Herzens am Röntgenschirm dadurch zu korrigieren, dass für jeden Zentimeter der wahren Herzgrösse ein der Verzeichnung entsprechendes, vergrössertes Maass aufgetragen ist. Wenn z. B. der Medianabstand links im Orthodiagramm 10 cm beträgt, so würde ein normaler Massstab beim Fokusabstand 60, bei Sagittadurchmesser 21 cm durchschnittlich 11,3 cm am Herzschattenbild anzeigen. Der von mir konstruierte Massstab ist aber so eingestellt, dass er nicht 11,3 cm zeigt, sondern unmittelbar den wahren Medianabstand von 10 cm abzulesen gestattet.

Selbstverständlich kann mit diesem Massstab jede Röntgenplatte und Herzschattenpause ausgemessen werden, und zwar vorausgesetzt, dass sie in 60 cm Fokusabstand aufgenommen worden ist [1]).

Schaltet man zwischen Brustwand und Leuchtschirm einen Sperrkörper ein, so dass das Herz d' e' (Fig. 2) um 10 cm weiter vom Leuchtschirm entfernt ist, so wird die Verzeichnung des Herzens und jedes einzelnen Zentimeters vergrössert und daher wird die Ablesung am Massstab erleichtert (Schatten g—h statt a—b Fig. 2).

Das Orthometer besteht aus 6 Zelluloidstreifen, 3 zur Benutzung mit Distanzkörper, 3 ohne denselben.

Streifen Nr. 1 bezieht sich auf den Brustkorb mit sagittalem Thoraxdurchmesser von 15—21 cm (Kinder), Nr. 2 mit Sagittaldurchmesser von 21—27 cm (Männer und magere Frauen), Nr. 3 für Sagittaldurchmesser 27—33 cm (korpulente Männer und Frauen).

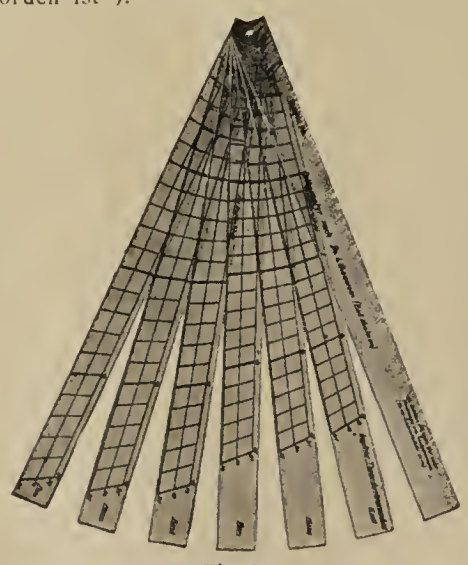


Fig. 3.

Hat man also mit dem Tasterzirkel den Sagittaldurchmesser etwa mit 21 ermittelt (bei einem Mann), so wird der Zelluloidstreifen Nr. 2 so auf die Pause oder die Photographie gelegt, dass an der zu messenden Strecke z. B. c—b (Medianabstand links) die unterste Linie (21) angelegt wird, so dass sich die Null-Linie (0) mit a deckt; wir finden dann, dass Punkt b von Teilstrich 10 gedeckt wird. Das bedeutet also 10 cm wirkliche Herzdimension; messe ich die Strecke a—b mit dem normalen Zentimetermaass aus, so würde man 11,3 cm, also die Schattendimension finden.

Es werden auch Orthometer für die Fokusdistanz 70 cm und 80 cm hergestellt. Das Orthometer kann an jedem Leuchtschirm angebracht werden [2]).

Ich möchte nicht verfehlen, meinem Assistenten, Herrn Dr. Hans Strauss, sowie Herrn cand. med. Hans Wagner für die Unterstützung bei den Berechnungen und Zeichnungen, sowie Herrn Kollegen Dr. Franz Groedel für die Hinweise auf die Literatur bestens zu danken.

Literatur.

1. Beclère: Semaine médicale 1898 Nr. 3. — 2. Dietlen: M.m.W. 1907 Nr. 1, 1908 Nr. 10, Nr. 34, Nr. 40, 1913 Nr. 32. — 3. Grangérard: Journal de Radiologie et d'Electrologie 1920, 4, Nr. 3 S. 133. — 4. Grunmach: M.m.W. 1897 Nr. 1. Ther. Mh. 1897 H. 1. — 5. Groedel: Röntgendiagn. 1922. — 6. Holzknecht: Fortschr. d. Röntgenstr. 1901. — 7. Knox: Proc. Royal Society of Medizine 1923, 16. — 8. Köhler: D.m.W. 1908. — 9. Levy-Dorn: B.kl.W. 1910 Nr. 44, Zschr. f. klin. M. 72 H. 5. — 10. Moritz: Fortschr. d. Röntgenstr. 7; derselbe: D. Arch. f. klin. M. 1905, 81, 82. — 11. Woodburn, Morison and White: Arch. of Radiol. and Electrother. 1918—1919, 23, S. 282.

VIII. Aus meiner Gerichtsmappe.

Anklage des Dr. S. wegen fahrlässiger Tötung.

Von A. Döderlein.

Am 9. November 1919, früh zwischen 3 und 4 Uhr, wurde die Hebamme D. zu der M. in H. gerufen, die am Ende der Schwangerschaft Wehen bekommen hatte. Die Hebamme kam um 5 Uhr morgens an, untersuchte die Kreissende, die sie als eine kräftige, grosse Person bezeichnete, und stellte Kopflage bei reifem Kinde fest. Die Wehen waren schwach. Bei einer zwischen 12 und 1 Uhr mittags vorgenommenen Untersuchung fand die Hebamme den Muttermund handtellergross geöffnet und sie glaubte, dass in einigen Stunden die Geburt bei richtiger Wehentätigkeit glatt verlaufen würde. Die Wehen liessen jedoch nach und so wurde nachmittags 5 Uhr telephonisch Dr. S. zu Hilfe gerufen. Die Zeit des telephonischen Anrufs ist deshalb genau festgestellt, weil am Sonntag das Telephon in H. nur von 5—6 Uhr offen ist. Dr. S. traf alsbald die Vorbereitungen zur Entbindung und fuhr dann mit Pferdefuhrwerk 5 Uhr 30 Min. von zuhause weg. Er brauchte zum Zurücklegen des im November sehr schlechten Weges bis H. 2½—3 Stunden. Unterwegs hatte er in der Apotheke und dienstlich zu tun, wobei er sich etwa ½ Stunde in einem Gasthause aufhielt, wo er ein Glas Bier trank. Die in der Anzeigeschrift des Rechtsanwaltes G. enthaltene Angabe, dass vorher Dr. S. im Wirtshaus getrunken haben soll und deshab betrunken zu der Kreissenden gekommen sei, ist durch mehrfache Zeugenaussagen als nicht der Wahrheit entsprechend abzulehnen. Um 9 Uhr kam dann Dr. S. zu der Kreissenden. Nach Untersuchung erklärte er, dass das Kind eine falsche Lage habe, eine Angabe, die er selbst als nicht zutreffend bezeichnet; er habe die Aeusserung aus Schonung für die Hebamme fallen lassen, um den Angehörigen gegenüber die Beiziehung eines Arztes zu rechtfertigen. Ein Vorwurf kann aus dieser Angabe nicht abgeleitet werden. Es wurde nun die Kreissende narkotisiert. Dr. S. legte die Zange an, konnte jedoch das Kind mit der Zange nicht entwickeln, da sie „abrutschte". Dann nahm er die Wendung des Kindes auf die Füsse vor, extrahierte das Kind bis zum Hals, was mit einigen Schwierigkeiten gelang; doch konnte er den nachfolgenden Kopf nicht entwickeln. Er selbst versuchte von aussen zu drücken, nachdem er sich über die Kreissende stellte und mit beiden Händen den Kopf des Kindes von aussen in das Becken hineinzudrücken suchte. Als das nicht gelang, zog er selbst von unten und liess die Hebamme gleichzeitig von aussen den Kopf hereindrücken. Auch dies führte nicht zum Ziele. Die Angabe des Rechtsanwaltes, dass Dr. S. die Hebamme veranlasst habe, sich auf den Leib der Wöchnerin zu setzen und zu kneten, muss als ungerechtfertigte Entstellung dieser an sich nicht unsachgemässen Hilfeleistung bezeichnet werden. Dr. S. schritt, nachdem diese Extraktionsversuche des Kopfes vergeblich waren, zur Perforation des nachfolgenden Kopfes. Schliesslich gelang es den vereinten Bemühungen, durch Zug von unten und Druck von oben den Kopf zu entwickeln. Die Perforation selbst war nicht gelungen, denn die spätere Leichenöffnung des Kindes hat ergeben, dass weder „das Gehirnzelt noch die Schädelgrundknochen" verletzt waren. Eine Eröffnung des Schädels hat also nicht stattgefunden und die Perforation hat lediglich zu einer oberflächlichen Verletzung der weichen Kopfbedeckung geführt. Nach der Extraktion des Kindes stellte Dr. S. einen Dammriss fest, der sofort genäht wurde. Die Beleuchtung geschah mit einer Wachskerze, und war äusserst mangelhaft, ein Umstand, der von Bedeutung ist, da es sich schliesslich herausstellte, dass der Dammriss III. Grades, der auch eine ausgedehnte Zerreissung des Mastdarms veranlasst hatte, nicht vollkommen genäht war und daraus ein Vorwurf abgeleitet wurde. Nachdem Dr. S. um 10 Uhr die Entbundene verlassen hatte, blieb die Hebamme noch bis zum Morgen des folgenden Tages bei ihr. Sie gibt an, dass die Wöchnerin in der Nacht nicht geschlafen habe wegen grosser Schmerzen. Sie habe dann am folgenden Tage katheterisiert und etwa 1 Liter Urin entleert. Am nächsten Tage habe sie wegen abermals grosser Schmerzen der Wöchnerin ein Klystier gegeben, wobei sie bemerkte, dass die zum Klystier verwandte Seifenlösung durch die Scheide abfloss, woraus sie eine Verletzung des Mastdarms und eine Verbindung zwischen Mastdarm und Scheide schloss. Sie benachrichtigte telephonisch Dr. S. von diesem Befunde. Er erklärte zuerst, dass er keine Zeit habe, zu kommen. Auf weiteres telephonisches Drängen des Vaters der Wöchnerin sagte er dann seinen Besuch zu und begab sich am 11. November mit Bezirksarzt Dr. M. zu der Wöchnerin, die fiebernd im Bette lag und anscheinend sehr elend war. Die Wöchnerin wurde narkotisiert; die alten Nähte des Dammrisses wurden entfernt und Dr. S. nahm eine neue Naht des Dammrisses vor, da er nicht vollständig vernäht war. Dr. M. hatte den Eindruck, dass die Wöchnerin wohl kaum mit dem Leben davonkommen werde. Da Dr. S. dann selbst nicht mehr zur Wöchnerin kam, wurde am 14. November Dr. B. gerufen, welcher die Wöchnerin für verloren erklärte. Sonntag,

[1]) Die Messung an der Röntgenpause ist bequemer, als die unmittelbare Messung des Schattens bei der Durchleuchtung und daher dieser vorzuziehen.

[2]) Fabrikation und Vertrieb des Instruments haben die Veifa-Werke A.G. Frankfurt a. M. übernommen.

6. November, abends 9 Uhr starb dann die Wöchnerin; sie wurde am 19. November beerdigt; das Kind war bereits am 11. November beerdigt worden.

Da der Vater der Verstorbenen verschiedentlich hörte, dass Dr. S. teils egen Trunksucht teils aus anderen Gründen kein Vertrauen bei seinen anken geniesse, so erstattete er am 9. März 1920, also 3 Monate nach dem ode der Wöchnerin, auf Grund des Drängens seiner anderen Kinder Anzeige, m zu verhindern, dass Dr. S. noch andere unglücklich mache. Er beschuldigte den Dr. S. der fahrlässigen Tötung seiner Tochter.

Es wurden nun die Leichen der Wöchnerin und ihres Kindes ausgegraben nd eine gerichtliche Sektion beider vorgenommen, welche ergab, soweit das ei dem vorgeschrittenen Verwesungszustand der Leichen festgestellt werden onnte, dass bei der Kindsmutter ein vollkommener Scheiden-Mastdarmriss orhanden war, der 6 cm in die Höhe hinaufreichte, und dass Veränderungen n der Gebärmutter und den benachbarten Organen sich fanden, die auf eine uerperale Infektion schliessen liessen, so dass als Todesursache Kindbettieber angenommen werden musste. Die Sektion der Kindesleiche ergab ichts Wesentliches ausser dem schon oben genannten Befund, dass die Peration nicht zur Eröffnung des Schädels geführt hatte.

Die Frage, ob Dr. S. bei der Entbindung der M. fahrlässig gendelt hat und dies die Ursache der folgenden Erkrankung und des odes war, muss verneint werden. Sein Vorgehen kann allerdings om wissenschaftlich-geburtshilflichen Standpunkt aus nicht in allen ingen gebilligt werden. Unrichtig ist, wenn Dr. S. vorgeworfen ird, dass er versäumt habe, zur rechten Zeit zur Kreissenden zu ommen, und dass die Zeitspanne von 4—5 Stunden bis zu seinem nkommen die günstigste Zeit für die Entbindung habe versäumen ssen. Abgesehen davon, dass Dr. S. wohl kaum viel früher hätte ur Kreissenden kommen können, muss nach Lage des Falles gesagt erden, dass lediglich die Wehenschwäche die Veranlassung der Geurtsverzögerung war und dass bei der in Betracht kommenden Zeit on einigen Stunden hierin keinerlei Gefahr erblickt werden kann. n Gegenteil, wäre Dr. S. noch viel später zu der Kreissenden gekomen, so wäre aller Wahrscheinlichkeit nach anzunehmen, dass inwischen stärkere Wehen eingesetzt hätten, wie dies so häufig nach ingerdauernder Wehenschwäche von selbst auftritt, und dass inwischen die Kreissende vielleicht von selbst entbunden hätte oder ie operative Beendigung der Geburt mit der Zange nicht auf solche chwierigkeiten gestossen wäre, wie dies tatsächlich der Fall war.

Dass Dr. S. alsbald nach seiner Ankunft die Zange anlegte, ist ielleicht nicht ganz zu billigen. In seinen Aussagen ist nichts geaues über den Stand des Kopfes angegeben. Die Hebamme gibt zu, ass der Kopf „noch reichlich" hoch stand, und aus der Tatsache, ass ihm nachher die Wendung gelang, muss geschlossen werden, ass der Kopf nicht zangenrecht im Becken gestanden war. Auch die atsache, dass die Zange abglitt, lässt vermuten, dass der Kopf zum indesten noch sehr ungünstig für das Anlegen der Zange stand, nd wenn dies der Fall war, wäre es vielleicht besser gewesen, enn Dr. S. noch gewartet hätte, zumal aus dem Protokoll nicht erchtlich ist, dass von seiten der Mutter wie des Kindes eine unbeingte Notwendigkeit zur Vollendung der Geburt gegeben war. Ist mit der Versuch der Zangenoperation wohl nicht ganz zu rechtertigen, so ist doch anderseits nicht zu schliessen, dass daraus eine esentliche Gefährdung der Kreissenden entstand. Die Verletzung, ie sich nach der Geburt fand, dürfte kaum dem Zangenoperationsrsuch zur Last zu legen sein, und andere Verletzungen von Gebärutter oder gar Blase waren nicht vorhanden.

Dass Dr. S. nach dem vergeblichen Zangenversuch die Wendung usführte, halte ich für einen Fehler, denn Wendung und Zangenperation schliessen sich gegenseitig aus. Die Zange sollte nur an inen tief und fest im Becken stehenden Kopf angelegt werden, wenn nders sie das Ziel erreichen soll, „ein lebendes Kind auf natürlichem Wege zu entwickeln". Die Wendung sollte nur bei über dem Beckeningang beweglichem Kinde ausgeführt werden, wenn anders sie das ind und die Mutter nicht so gefährden will, dass beide darüber zurunde gehen. Wenn ich somit die Vornahme der Wendung nicht utheissen kann, so darf ich doch nicht soweit gehen, dies als eine ahrlässigkeit zu bezeichnen; denn es ist etwas anders, ob ich das andeln eines Arztes vom wissenschaftlich-geburtshilflichen Standunkt aus beurteile, oder vom strafgesetzlichen aus. Wie der Obuktionsbefund ergibt, war bei der Verstorbenen keine Verletzung er Gebärmutter oder anderer Organe vorhanden, abgesehen von em Mastdam-Scheidenriss, dessen Entstehung nicht auf die Wenung zu beziehen ist. Wenn die Vornahme der Wendung auch nicht rteidigt werden kann, so darf nicht behauptet werden, dass diese er Wöchnerin das Leben gekostet habe.

Die Entstehung des Mastdarm-Scheidenrisses ist auf die gewaltame Entwicklung des nachfolgenden Kopfes zu beziehen, die offenar durch die straffen Weichteile der nicht mehr jungen Erstgebäenden sehr erschwert war. Es kommt dabei dann, wenn der Kopf lötzlich und mit grosser Gewalt entwickelt wird, zu einem Nachcben dieser straffen, unelastischen Weichteile durch Zerreissen, und s handelt sich dann in der Regel um hoch in den Mastdarm hinaufeichende Risse, wie dies hier der Fall war. Wenn dies auch bei twas schonenderem Verfahren hätte vermieden werden können, so ann doch hier von einer Fahrlässigkeit des Handelns des Arztes eine Rede sein, denn zwischen gewisser Ungeschicklichkeit und ahrlässigkeit ist ein grosser Unterschied. Dabei muss berücksichgt werden, dass die Ausübung der Geburtshilfe unter den ungünigen Verhältnissen des Privathauses, bei Kerzenbeleuchtung und nter alleiniger Assistenz der Hebamme ausserordentlich viel schwieriger und nachteiliger ist als etwa unter den Verhältnissen einer Anstalt.

Wenn Dr. S. weiterhin ein Vorwurf daraus abgeleitet wird, dass er den Riss nicht gleich genügend genäht habe, und wenn aus dem Einfliessen der Klystierflüssigkeit in die Scheide die Ursache für das tödliche Kindbettfieber abgeleitet wird, so kann ich dem nicht beistimmen; denn ich glaube, dass zur Zeit der Vornahme des Klystiers die Wöchnerin bereits schwer erkrankt war, wofür die Tatsache des von der Hebamme konstatierten Fiebers von 39,3 Grad spricht. Auch wenn der Dammriss gleich sachgemäss genäht worden wäre, so ist doch erfahrungsgemäss das primäre Verheilen eines derartigen kompletten Dammrisses eine so seltene Ausnahme, dass mit dieser Möglichkeit gar nicht gerechnet werden darf. Der Dammriss dritten Grades stellt eine schwere Verletzung der Betreffenden dar; aber die Ursache der tödlichen Erkrankung ist er nicht gewesen. Aus dem Entstehen des Kindbettfiebers kann aber, wie gerichtlich festgestellt ist, dem Arzt ein Verschulden oder eine Fahrlässigkeit nicht vorgeworfen werden; denn es lässt sich in keinem Fall feststellen, namentlich bei so schweren Entbindungen, wo von anderer Seite ebenfalls untersucht worden ist, wer die Infektion veranlasst hat, und selbst wenn sie bei der Operation erfolgt war, so kann auch daraus noch nicht der Vorwurf der Fahrlässigkeit abgeleitet werden.

Wir kommen somit zu dem Schlusse, dass das Handeln des Dr. S. vom wissenschaftlich-geburtshilflichen Standpunkt aus nicht gebilligt werden kann, dass ihm aber daraus der Vorwurf der Fahrlässigkeit nicht gemacht werden darf.

Zu dem isotopischen Prinzip in der spezifischen Behandlung der Tuberkulose.

Von Chefarzt Dr. Sofus Wideröe, Kristiania.

In der M.m.W. von 1923, Nr. 21, S. 659, hat Professor W. Stoeltzner eine sehr lesenswerte Arbeit über die spezifische Behandlung der Tuberkulose veröffentlicht. Da ich seit 1908 mit derselben Frage experimentell und auch klinisch beschäftigt gewesen bin, möchte ich hier einige von meinen Erfahrungen auf diesem Gebiete mitteilen.

Professor Stoeltzner schreibt: „Koch hat den Schritt von der heterotopischen zur isotopischen Behandlung nicht getan. Und bisher auch sonst niemand. Im Gegenteil, das isotopische Prinzip widerspricht den bis jetzt herrschenden Anschauungen." Das stimmt nicht.

In Norsk Mag. f. lägevidensk., 1908, Nr. 5, habe ich ganz kurz einen isotopisch behandelten Fall besprochen. 1909 habe ich diese Frage experimentell bearbeitet. Meine Ergebnisse sind in der Norwegischen medizinischen Gesellschaft berichtet und später in der M.m.W., 1919, Nr. 28, S. 780—81, veröffentlicht worden.

Mein erster Kranker wurde im Jahre 1908 behandelt. Die Axillargegend wurde benutzt. Nachdem die Haut mit Aether entfettet war, habe ich eine 25 proz. Tuberkulinglyzerinlösung eingerieben. Nach Abklingen der Reaktion wurde derselbe Hautbezirk nach wenigen Tagen abermals behandelt. Meine damaligen Aeusserungen über die theoretische Grundlage sind a. a. O. (M.m.W. 1919, S. 780) veröffentlicht, wo sie nachzulesen sind.

Seit 1912 habe ich diese Behandlung an einem grösseren Material, und zwar hauptsächlich bei chirurgischer Tuberkulose versucht. Krankengeschichten sollen hier nicht berichtet werden. Was die Tuberkulinanwendungsart betrifft, so habe ich eine Tuberkulinglyzerinmischung benutzt von 25 Proz. bis zu 50 Proz. Stärke. Die Schwestern haben diese Mischung mit einem Finger, der durch einen Fingerling geschützt ist, eingerieben und dann trocknen lassen. Zuerst wurde dieselbe Hautgegend mehrmals mit Tuberkulin eingerieben; die Reaktion trat dann öfters ziemlich stark in diesem Bezirke auf. Deswegen habe ich dann einen anderen gewählt und diesen mehrmals eingerieben. Meist habe ich dann die Beobachtung gemacht, dass in dem zuerst behandelten Hautgebiete eine sekundäre Reaktion auftrat. Auf diese Weise habe ich 3—4 reaktionsfähige Hautbezirke gebildet. Die Hautreaktionen sind, wie Professor Stoeltzner auch bemerkt hat, sehr verschieden; ja mitunter wechseln sie sogar bei demselben Kranken. Bisweilen habe ich auch bemerkt, dass eine Lichtbehandlung (natürliche oder künstliche Sonnenbestrahlung) dieses Reaktionsvermögen beeinflussen kann. Ich habe den Eindruck bekommen, dass Lichtbehandlung meist günstig wirkt.

Es ist natürlich sehr schwer, etwas Sicheres über die therapeutische Wirkung zu sagen. Meine Meerschweinchenversuche[1]) beweisen, dass die kutane Tuberkulinbehandlung Erfolge zeitigt. Auch meine ich, bei meinen Kranken den festen Eindruck einer klinisch guten Wirkung bekommen zu haben. Ich habe hauptsächlich chirurgische Tuberkulose junger Menschen in Behandlung gehabt; Knochen- und Gelenktuberkulose habe ich mit wenigen Ausnahmen immer konservativ nach Bier-Rollier behandelt und daneben spezifisch in der beschriebenen Weise.

Früher als 1908 hat — meines Wissens — keiner die Tuberkulose kutan behandelt. Ich habe schon damals das isotopische Prinzip benutzt und es

[1]) M.m.W. 1919, Nr. 28, S. 780.

später mit dem heterotopischen kombiniert — eine Methode, die ich hier empfehlen möchte.

Aus meinen früheren Veröffentlichungen über dieses Thema geht hervor, dass ich vom theoretischen Standpunkt aus mit der isotopischen Behandlung angefangen und sie dann später, infolge meiner Erfahrungen, mit der heterotopischen kombiniert habe.

Die Gefahren intraspinaler Lufteinblasung.

(Bemerkungen zur Mitteilung von Klein, M.m.W. Nr. 30.)

Von Dr. Esau, Oschersleben-Bode.

Die Veröffentlichung von Klein über Neben- und Nachwirkungen bei Lufteinblasungen in den Wirbelkanal veranlasst mich, über Tierexperimente zu berichten, welche ich während meiner Assistentenzeit an der Greifswalder chirurgischen Klinik machte. Es sollte der Frage nachgegangen werden, ob gasförmige Stoffe von dem Zerebrospinalraum vertragen würden und — das war die wesentliche Frage — ob eine narkotische Wirkung durch entsprechend geartete Gase erzeugt werden könne. Ich habe damals eine Reihe von Versuchen an Hunden und Kaninchen mit gewöhnlicher Luft, Sauerstoff, Kohlensäure und schliesslich mit Leuchtgas durchgeführt, nach folgender Technik: Nach Einführung einer mittelstarken Nadel in den Lumbalkanal wurde unter Wasserdruck stehendes Gas, dessen abströmende Menge in einem U-förmigen Glasrohr durch ansteigenden Wasserspiegel gemessen werden konnte, in den Spinalkanal einlaufen gelassen.

Es konnte nachgewiesen werden, dass vom Tier so grosse Luftmengen vertragen wurden, als überhaupt unter mässigem Druck einlaufen wollten; hohe Drucke und Einpressen wurde nicht verwandt.

Ein für Narkosezwecke geeignetes Gas — von Aether- und Chloroformgasgemischen glaubte ich wegen der Geringfügigkeit des Narkotikums absehen zu können — stand mir damals nicht zur Verfügung, und so schloss ich dann noch einige Vergiftungsversuche mit Leuchtgas an. Sie verliefen aber ziemlich negativ. Ausser gelegentlichen kurzen Krämpfen, die ich auf Luftembolien bezog, sah ich keinerlei Wirkungen.

Eine Weiterführung der Versuche, welche wenigstens die Unschädlichkeit von Lufteinblasungen in den Spinalraum beim Tier erwiesen, scheiterte an dem Mangel eines geeigneten Narkotikums und an meinem Weggang von der Payrschen Klinik. An eine Anwendung zu diagnostischen Zwecken, wie sie Bingel später ausbaute, wurde bei meinen 1908 gemachten Untersuchungen nicht gedacht; diese Tatsache möchte ich ausdrücklich feststellen.

Ueber Blutungen in der Nachgeburtszeit.

(Erwiderung an Herrn Dr. Georg Becker-Alzey.)

Von Geh. Rat Prof. Opitz in Freiburg i. Br.

In Nr. 29 der M.m.W. wendet sich Becker gegen meinen Rat an die Praktiker, kleine Einrisse der Zervix nicht zu nähen. Wenn Herr Kollege Becker meint, dass solche Einrisse, die bis zum Fornix vaginae gehen, sehr erhebliche, ja gefährliche Blutungen verursachen, so kann ich ihm nur soweit folgen, als ich diese Möglichkeit zugebe; häufig ist es nicht. Ich wenigstens kann mich aus meiner doch immerhin nicht ganz unerheblichen Erfahrung von über 30 000 Geburten nur an ganz vereinzelte Fälle derart erinnern. Wenn man freilich nach der Geburt stets die Portio im Spiegel einstellt und die Zervix mit Klammern auseinanderzieht, dann fangen solche Risse an zu bluten, was sie vorher nicht getan haben. Und gerade das ist ein Grund, weshalb ich dem Arzt im allgemeinen abrate, solche Risse nähen zu wollen, da es fast stets unnötig ist.

Dass es anderseits nicht so einfach ist, solche Risse zu nähen, sagt Becker, der ja als Operateur doch über eine besondere Erfahrung und Operationstechnik verfügt, ausdrücklich selbst. Daraus ergibt sich wohl ganz von selbst, dass mein Aufsatz, der sich ausschliesslich an den Praktiker wendet, mit seinem Rat das Richtige getroffen hat. Ich bin der Meinung, dass ein Arzt, der nicht gewohnt ist, solche nicht ganz einfache Operationen vorzunehmen, mit dem Versuche häufig scheitern oder mehr Schaden als Nutzen stiften wird.

Das gleiche gilt für die Gewohnheit, bei jeder Blutung nach der Geburt die Portio sich einzustellen; dann sieht man freilich Risse, sieht auch, dass sie bluten, weil man sie zum Bluten bringt und glaubt deshalb, sie nähen zu müssen. Damit geschieht, wie ich überzeugt bin, etwas Ueberflüssiges.

Wenn der Praktiker aber regelmässig bei Blutungen die Zervix mit Spiegeln einstellen soll, so wird mit dieser fast stets überflüssigen Massnahme die Gelegenheit zur Infektion erheblich vermehrt, und das ist ganz gewiss nicht zu wünschen.

Liebig
als Begründer der wissenschaftlichen Ernährungslehre*)

Zur Erinnerung an seinen Todestag vor 50 Jahren.

Von Prof. Dr. Otto Krummacher, Münster i. W.

Fünfzig Jahre sind seit dem Tode Liebigs verflossen. Seine Leistungen auf dem Gebiete der reinen Chemie sind allgemein bekannt und in vielen Schriften eingehend behandelt. Was er für die Agrikulturchemie und mittelbar für die Landwirtschaft getan, liegt heute deutlich vor aller Augen. Auch seine Verdienste um die Heilkunde sind in Schrift und Rede gewürdigt worden, unter anderen auf der Naturforscherversammlung in München von G. Klemperer 1899.

Welchen Einfluss aber Liebig auf die Ernährungslehre seinerzeit ausgeübt hat, ist gegenwärtig viel schwerer zu erkennen. Die Spuren sind vielfach verwischt oder von neuen Schichten überdeckt, die sich im Zeitraum von 50 Jahren darüber gelagert haben: die Physiologie der Ernährung hat allmählich ein ganz anderes Aussehen bekommen.

Und doch sollten wir weiterblickenden Nachkommen über den neueren Erfolgen nicht den kühnen Bahnbrecher vergessen, der mit zäher Ausdauer noch gegen Vorurteile ankämpfen musste, die uns heute kaum mehr verständlich erscheinen, und Fragen in Fluss brachte, an die man vorher nicht zu denken wagte.

Darum geziemt es sich wohl, einmal Liebigs Leistungen in der Ernährungslehre im Zusammenhang zu betrachten.

Es war um das Jahr 1840, als Liebig mit seiner ersten Abhandlung über Ernährung in der Augsburger Allgem. Zeitung hervortrat. 1842 erschien sein bekanntes Werk: Die Tierchemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie. Die Medizin ruhte noch wesentlich auf vitalistischer Grundlage, wie es uns Helmholtz mit folgenden Worten geschildert hat: „Dem Arzt hing der wesentliche Teil der Lebensvorgänge nicht von Naturkräften ab, die, mit blinder Notwendigkeit und nach festen Gesetzen ihre Wirkung ausübend, den Erfolg bestimmten . . . er glaubte, es mit einem seelenähnlichen Wesen zu tun zu haben, den ein Denker, ein Philosoph, ein geistreicher Mann, gegenüberstehen musste. Den Puls zu fühlen, war erlaubt, dabei nach der Uhr zu sehen galt schon als handwerksmässig".

Die Ueberschätzung der Spekulation gegenüber der Beobachtung war durch Schellings Naturphilosophie noch mehr genährt worden. Ueber diese hat der Philosoph Hermann Lotze 1842 folgendes verniehtende Urteil gefällt: „Die unglückseligen Ansichten, welche Abstraktionen, Eigenschaften, Kräfte und Verhältnisse als etwas wirkliches ansehen, welche überhaupt nie weit genug sich von der Erfahrung und dem Sinnlichen entfernen zu können glauben, diese verdanken wir der Schellingschen Naturphilosophie . . . Es ist eine eigene Erscheinung, dass unsere Philosophie, die sich oft so heftig gegen das Wahre der neueren Philosophie sträubt, so geduldig unter dem Einfluss ihrer Irrtümer fortarbeitet." Liebig geht wohl zu weit, wenn er behauptet, nach 1815 habe es in Deutschland keinen Naturforscher mehr gegeben.

Dass aber Lotzes Urteil nicht zu hart ist, mögen einige Proben zeigen: „Das Licht," sagt Schelling, „ist dasselbe wie die Materie, die Materie dasselbe wie das Licht, nur jene im Realen, dieses im Idealen. Das Reich der Schwere ist im Einzelnen durch das weibliche, das Licht durch das männliche Geschlecht personifiziert."

Solche Aussprüche sind weder wahr, noch falsch; sie sind überhaupt völlig sinnlos, und man hat den Eindruck, dass sie nur um des Wortschwalles willen geschrieben wurden. Nur eine unglaubliche Selbstüberhebung konnte sich einreden, mit solch fadem Geschwätz der Wahrheit zu dienen, und man sollte doch endlich einmal aufhören, die Zeit des sogenannten Idealismus, in der Fichte, Schelling und Hegel regierten, als eine besonders glänzende Kulturperiode zu preisen. Sie bedeutet im Gegenteil für Naturforschung und Erkenntnistheorie einen gewaltigen Rückschritt gegenüber der redlichen Kant. Das wird auch von den meisten heutigen Philosophen, soweit es ihnen mit der Erforschung der Wahrheit völlige Ernst ist, bereitwillig zugegeben.

Von medizinischer Seite wird die Sache oft so dargestellt, als führe nur die induktive Methode zum Ziel, während Deduktion und Spekulation keine neuen Erkenntnisquellen eröffneten. Diese Ansicht scheint mir gänzlich verfehlt. Nichts wäre verkehrter, als dem Naturforscher die Spekulation zu verbieten. Sehen wir nicht eins der schönsten Kunstwerke, die kinetische Gastheorie, auf nahezu rein deduktivem Wege erstanden, eine Theorie, deren herrlicher Erfolg uns heute in der Brownschen Bewegung greifbar vor Augen tritt? Allein der gewissenhafte Forscher kennt die Pflicht, seine Schlussfolgerungen an den Erfahrungen zu prüfen, die Rechnung muss stimmen: sonst ist der Ansatz falsch. Dieser Pflicht glaubten sich aber die Idealisten überhoben: sie verliessen sich auf die intellektuelle Anschauung oder auf den Weltgeist, der ihnen die Resultate zuflüsterte.

Doch nicht allein in den Denkrichtungen, auch in der Arbeitsweise fehlte es an einem festen Band, das Biologie und Chemie hätte verknüpfen können. In der Physiologie, welche noch auf lange Zeit

*) Nach einem in der Chem. Gesellschaft zu Münster gehaltenen Vortrag.

ls ein Anhängsel der Anatomie betrachtet wurde, überwogen merhologische Arbeiten physikalische und chemische bei weitem.

Kein Wunder also, dass Liebig auf dem noch wenig bebauten elde der Ernährung säen und ernten konnte, kein Wunder aber ich, dass er dem selben Missverständnis und Misstrauen begegnete ie in der Agrikulturchemie.

Natürlich musste auch Liebig an frühere Vorstellungen annüpfen, und wenn auf medizinischer Seite der Chemie, wie erwähnt, och wenig Verständnis entgegengebracht wurde, so waren doch chon in bezug auf den Stoffwechsel viele wichtige Tatsachen genden und richtig gedeutet worden.

Lavoisier hatte zuerst die im Tierkörper sich abspielenden ersetzungen als Oxydationen erkannt und dargetan, dass Kohlenstoff u Kohlendioxyd verbrennt, eine Tatsache, die sich jederzeit mit ilfe eines einfachen Apparates demonstrieren lässt.

Zwei Glaskolben sind mit Kalkwasser beschickt und nach Art der pritzflaschen mit Röhre und Schlauch versehen, so dass der eine nur er eingeatmeten, der andere nur der ausgeatmeten Luft den Durchitt gestattet. Atmet man durch die Flaschen, so kann man schon ach wenigen Atemzügen einen grossen Unterschied in der Menge des bgeschiedenen Karbonats beobachten. Die eingeatmete Zimmerluft at nur eine leichte Trübung, die aus dem Körper stammende einen icken Niederschlag hervorgebracht. Ausserdem lässt sich mittels iasanalyse feststellen, dass die ausgeatmete Luft erheblich weniger auerstoff enthält als die atmosphärische, nur etwa 16 Proz. Wenn ber Sauerstoff im Körper verschwindet und Kohlensäure entsteht, o folgt, dass Kohlenstoff zu Kohlensäure oxydiert ist. Lavoisier atte aber schon vermutet, dass ausser dem Kohlenstoff auch Wasrstoff im Tierkörper verbrenne.

Diesen Gedanken greift Liebig auf, indem er folgendes ausihrt: „Die vorhandenen Beobachtungen stimmen darin überein, dass ie Luft, in welcher ein Tier atmet, unter allen Umständen abnimmt, nd die Beziehung dieser Raumabnahme zu der Nahrung gibt auf as Bestimmteste zu erkennen, dass sie im graden Verhältnis zu der n Fett oder, allgemeiner gesprochen, zu der an Wasserstoff reichen ahrung steht."

Ich glaube kaum, dass der Sinn dieser Worte ohne weiteres einuchtet: sie enthalten nach Liebigs sprunghafter Darstellungsweise nur das Anfangs- und Endglied der Beweiskette. Ich will daher die Mittelglieder ergänzen.

Der Gedankengang ist folgender:

Die Volumina der eingeatmeten und ausgeatmeten Luft lassen chlüsse zu auf die oxydierten Elemente. Würde ausschliesslich ohlenstoff verbrannt, so dürfte ein abgeschlossener Luftraum, n dem ein Tier atmet, sein Volumen nicht verändern, da ebensoviel auerstoffmoleküle verschwinden wie Kohlendioxydmoleküle entehen, und eine gleiche Anzahl Moleküle nach Avogadro auch das leiche Volumen erfüllen.

Die Avogadrosche Regel war zwar zu Anfang der 40er Jahre icht allgemein anerkannt. Unumstritten aber war das Volumgesetz on Gay-Lussac und Humboldt, das bekanntlich die Grundge der Avogadroschen Regel bildet und das Liebig als chüler Gay-Lussacs besonders geläufig sein musste.

Stellen wir uns dagegen vor, der eingeatmete Sauerstoff diene ur zu Verbrennung von Wasserstoff, dann müsste das Luftolumen durch die Atmung erheblich abnehmen. Der Aussenraum würde sich alsbald mit Wasserdampf sättigen, so dass alles neugebildete Wasser sich im flüssigen Zustand abscheiden müsste.

Diese Volumverhältnisse hat Liebig im Sinn, wenn er sagt: Es kann als ausgemachte Tatsache gelten, dass im Körper eines flanzenfressenden Tieres, welches von 10 Volumina nur 9 Volumina n Form von Kohlensäure ausatmet, das zehnte Volumen, im Körer eines fleischfressenden Tieres vier- bis fünfmal mehr Sauerstoff ur Wasserbildung verwendet wird.

Hier ist zwischen den Zeilen zu lesen, dass im Körper der flanzenfresser die Kohlenhydrate, im Körper der Fleischfresser die ette als Nährstoffe überwiegen. Liebigs Auseinandersetzungen nthalten im Keim die Lehre vom respiratorischen Quotienten (abekürzt: RQ), die später von Pflüger und besonders von . Zuntz zu einem unschätzbaren Werkzeug der Stoffwechselunteruchung fortgebildet worden ist.

Wir definieren den RQ als das Volumen der ausgeatmeten Kohensäure, dividiert durch das Volumen des einverleibten Sauerstoffs. lso: $RQ = \frac{Vol CO_2}{Vol O_2}$, und man sieht, dass man bei dieser Begriffsbetimmung vom Gesamtvolumen der das atmende Geschöpf umgebenen Luft unabhängig wird, wodurch auch die Schlussfolgerungen entchieden an Schärfe gewinnen.

Denken wir uns, 1 Grammatom C sollte zu CO_2 verbrannt werden, dann wäre hierzu 1 Mol. O_2 erforderlich, und ebenfalls würde Mol. CO_2 entstehen, wie es nachstehende Gleichung versinnlicht:

$$1 \text{ Mol } \boxed{O_2} + 1 \text{ Grammatom C} = 1 \text{ Mol } \boxed{CO_2}$$

In diesem Fall wird der RQ = 1.

Oder umgekehrt: Finden wir für den RQ den Wert 1, so folgt daraus, dass nur C verbrennt. Diente dagegen der aufgenommene Sauerstoff ausschliesslich zur Oxydation von Wasserstoff, so müsste der RQ = 0 werden. Zwischen den beiden Grenzen 0 und 1 wird sich daher der RQ stets bewegen, und zwar wird er in der Regel einen mittleren Wert besitzen, da im allgemeinen beide Elemente C und H an der Verbrennung teilnehmen. Je mehr Kohlenstoff oxydiert wird, um so mehr nähert er sich der 1, je mehr Wasserstoff verbrennt, der 0.

Die gezogenen Schlussfolgerungen, auf die sich auch Liebig stillschweigend beruft, sind nun freilich, auf den lebenden Organismus angewandt, nicht ohne weiteres zwingend, denn von vornherein steht ja keineswegs fest, dass die Oxydationsprodukte, in denen der einverleibte Sauerstoff steckt, in der ausgeatmeten Luft wieder zum Vorschein kommen; sie könnten ja auch auf anderen Wegen, z. B. durch den Harn, den Körper verlassen.

Aber wie so oft, hat auch hier Liebig mit seinem Ahnungsvermögen das richtige getroffen: die im Harn ausgeschiedenen Kohlenstoffverbindungen, wie Harnstoff, bedürfen zu ihrer Bildung nicht der Sauerstoffzufuhr von aussen: sie sind Trümmer von Eiweissmolekülen, und der darin steckende Sauerstoff stammt gleichfalls aus dem Eiweiss.

Beobachtungen über Atemvolumina lagen nun in der in Rede stehenden Zeit in ausreichender Anzahl vor. Sie gehen auf John Mayow zurück, der bereits 1668 auf die einfachste Weise zeigte, dass die Luftmenge in einem abgeschlossenen Raume ihr Volumen verringert, wenn ein Mäuschen darin atmet. Genauere Versuche dieser Art sind von Lavoisier und seinen Mitarbeitern ausgeführt worden.

Selbstverständlich werden nicht etwa die Elemente Kohlenstoff und Waserstoff im Tierkörper verbrannt, sondern die sie einschliessenden organischen Verbindungen, als welche ausschliesslich Eiweiss, Fett und Kohlenhydrate in Frage kommen. Und diese Stoffe waren in jener Zeit soweit erforscht, dass man die aus dem RQ gezogenen Schlussfolgerungen darauf anwenden konnte. Hatten doch Liebig selbst und seine Schüler nicht wenig zur Aufklärung dieser Verbindungen beigetragen.

Am einfachsten gestaltet sich die Rechnung bei den Kohlenhydraten. Berücksichtigt man nämlich nur die Anzahl und nicht die Bindungsweise der Atome, so lassen sie sich auffassen als eine Vereinigung von Wasser und Kohlenstoff, wie es ja auch der Name ursprünglich ausdrücken sollte. Wir beschränken uns auf die Hexosen und ihre Mutterstoffe: $C_6H_{12}O_6$, $C_{12}H_{22}O_{11}$, $C_6H_{10}O_5$. Wie man sieht, brauchen wir nur den Kohlenstoff in Gedanken abzutrennen, um einen Rest von der Zusammensetzung des Wassers zu erhalten. Sie erfordern also auch nur soviel Sauerstoff, als zur Oxydation des Kohlenstoffes nötig ist, und müssen, wenn sie allein verbrennen, den RQ 1 liefern, wie es nachstehende Zeichnung veranschaulicht:

$$\boxed{6 \text{ Mol } O_2} + C_6H_{12}O_6 = \boxed{6 \text{ Mol } CO_2} + 6 \text{ Mol } H_2O$$

Die Fette führen dagegen nicht soviel Sauerstoff mit sich, wie zur Oxydation ihres Wasserstoffgehaltes nötig ist, sie sind daher gezwungen, nicht nur zur Oxydation des C, sondern auch zur Oxydation des Wasserstoffes Sauerstoff von aussen aufzunehmen. Darum wird bei ausschliesslicher Fettverbrennung der RQ kleiner als 1, wie wir uns am besten an einem einfachen Beispiel, an der Palmitinsäure, klarmachen können.

Diese Säure $C_{16}H_{32}O_2$ enthält nur 2 Sauerstoffatome im Molekül gebunden, und diese vermögen nur 4 Wasserstoffatome zu oxydieren. Folglich muss für die Verbrennung des Restes $C_{16}H_{28}$ Sauerstoff von aussen hinzukommen.

Ein Blick auf die folgende Verbrennungsgleichung zeigt deutlich, dass der RQ bei Oxydation der Palmitinsäure einen viel geringeren Wert als 1 annimmt.

$$C_{16}H_{28} + \boxed{16 \text{ Mol } O_2} + \boxed{14 \text{ Mol } O_2} = \boxed{16 \text{ Mol } CO_2} + 14 \text{ Mol } H_2O$$

Ganz ähnliche Ueberlegungen lassen sich auf die Neutralfette anwenden. Aus ihrer prozentischen Zusammensetzung ergibt sich der RQ zu 0,7.

Da aber auch der RQ. des Eiweisses in nächster Nähe bei 0,8 liegt, so ist es schlechterdings unmöglich, aus dem RQ allein zuverlässige Schlüsse zu ziehen, falls alle drei Nährstoffe an der Zersetzung teilnehmen.

Hier hilft uns nun die Tatsache aus der Verlegenheit, dass der Stickstoff des zersetzten Eiweisses den Körper nur in den flüssigen und festen Ausscheidungen, im Harn, Schweiss und Kot, verlässt. Und zwar genügt es in den meisten Fällen, sich auf die Untersuchung des Harnes zu beschränken.

Den zwingenden Beweis freilich, dass kein aus dem Eiweiss stammender Stickstoff durch die Lungen austritt, hat erst Karl Voit 1856 erbracht. Aber Liebig scheint eine andere Möglichkeit gar nicht erwogen zu haben: er liess sich auch hier wiederum von seinem chemischen Gefühl leiten und zweifelte nicht, dass der im Harn ausgeschiedene Stickstoff ein Maass des zersetzten Eiweisses sei.

Wir brauchen also nur eine Stickstoffbestimmung im Harn auszuführen, wenn es gilt, den Eiweissumsatz zu ermitteln. Die Eiweisskörper enthalten im Mittel 16 Proz. Stickstoff. Also N : E = 16 : 100

oder wie 1 : 6,25. Folglich ist der Stickstoff mit 6,25 zu multiplizieren, um die zugehörige Eiweissmenge zu ermitteln.

Die Dumas'sche Methode der Stickstoffbestimmung war wegen ihrer Umständlichkeit für längere Versuchsreihen nicht zu gebrauchen. Aus diesem Grunde erfand Liebig sein maassanalytisches Verfahren zur Bestimmung des Harnstoffes mittels Merkurinitrat, das aber richtiger Stickstoffbestimmung genannt werden sollte. Nur dieser bequemen Methode ist es zu danken, dass Bischoff und Voit zahlreiche Versuche über den Eiweissstoffwechsel unter verschiedenen Bedingungen anstellen konnten. Und wenn das Verfahren später durch bessere ersetzt wurde, so tut dies Liebigs Verdienst natürlich keinen Abbruch.

Wie in der Folgezeit die einzelnen Methoden zu einem geschlossenen System weiter ausgebaut wurden, will ich nur andeuten.

Durch die Untersuchung des lebenden Organismus erhalten wir drei Bestimmungsstücke: 1. den Kohlenstoff sämtlicher Ausgaben, in der ausgeatmeten Luft und im Harn, 2. den Stickstoff im Harn, 3. den vom Körper aufgenommenen zur Oxydation verbrauchten Sauerstoff. Somit muss es auch möglich sein, 3 Gleichungen mit 3 Unbekannten aufzustellen, als welche die zersetzten Nährstoffe Eiweiss, Fett und Kohlenhydrate in Betracht kommen. Die Aufgabe wird durch den Umstand verwickelt, dass im Körper das Eiweiss nicht vollständig zu Kohlensäure und Wasser verbrennt. Allein auch diese Schwierigkeit lässt sich überwinden.

Die bisher besprochenen Gedanken Liebigs haben sich als höchst fruchtbar erwiesen: Es wurde möglich, aus den Ausscheidungen festzustellen, welche Stoffe im Tierkörper zersetzt werden, unstreitig ein grosser Fortschritt gegenüber dem vorangegangenen Zeitalter. Aber genau besehen waren damit doch nur die Vorfragen beantwortet; die eigentliche Aufgabe, die gefundenen Tatsachen in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, war noch zu lösen. Dessen war sich auch Liebig wohl bewusst. Er hat versucht, Erklärungen zu geben, die längere Zeit den Untersuchungen am lebenden Körper als Richtschnur dienten. Doch hat sich Liebig mit seiner Stoffwechseltheorie allzu weit von der Erfahrung entfernt. Und auf diesem noch völlig unbebauten Felde hatte er viel weniger Glück als beim Auffinden chemischer Tatsachen. Hier musste der chemische Spürsinn unweigerlich versagen.

Allein um gerecht zu sein müssen wir bedenken, dass die Zeit für eine wissenschaftliche Erklärung des Stoffwechsels noch nicht reif war. Vor allem waren zwei wichtige Entdeckungen, die der heutige Forscher als selbstverständlich voraussetzt, damals noch nicht völlig in das Zeitbewusstsein übergegangen: Ich meine die Lehre vom Aufbau der Lebewesen aus Zellen und das Gesetz von der Erhaltung der Energie. Liebig hat die Bedeutung der Zellenlehre wohl gewürdigt, wie aus vielen Stellen seiner Schriften hervorgeht. Dass aber die Zellen auch bei den höheren Organismen sich eine gewisse Selbständigkeit bewahrt haben und ihrerseits den Umsatz bestimmen, diese Erkenntnis hat sich erst viel später durchgerungen.

Im Verständnis für das Energiegesetz zeigt sich Liebig manchen seiner Zeitgenossen überlegen. Er erklärte mit Lavoisier die chemischen Prozesse des Tierkörpers als die einzige Quelle der tierischen Wärme, womit er allerdings bei Berzelius auf heftigen Widerstand stiess. Nicht nur waren ihm die qualitativen Energieformen durchaus geläufig, er wusste das Gesetz auch quantitativ richtig anzuwenden, wo es sich um einfache Vorgänge, wie die Verbrennung des Kohlenstoffs, handelte. Hingegen hat er den Kern der chemischen Energetik, das Gesetz von Hess, noch im Jahre 1870 in seiner Abhandlung über die Quelle der Muskelkraft völlig verkannt.

Während nach diesem Gesetz bekanntlich die Energieentwicklung nur vom Anfangs- und Endzustand abhängt, bemüht sich Liebig in dem betreffenden Aufsatz, allen Ernstes zu zeigen, dass der Zucker mehr chemische Spannkraft entwickle, wenn man ihn zuerst zu Alkohol vergären lasse, als wenn man ihn unvergoren verbrenne. „Und wenn wir uns denken," heisst es dann weiter, „dass wir den Alkohol zuerst in niederen Temperaturen zu Aldehyd, dann zu Essigsäure, Ameisensäure und zuletzt zu Kohlensäure oxydiert hätten, so würden wir wieder eine andere Zahl für die Verbrennungswärme erhalten haben." Darum sei eben die Verbrennungswärme kein eindeutiges Maass der chemischen Energie.

Wie Liebig das umfassendste Naturgesetz so gänzlich missverstehen konnte, zu einer Zeit, wo der Energiebegriff längst von der Wissenschaft anerkannt war, ist für uns kaum fassbar. Allein seine Verblendung mag uns mehr zur Bescheidenheit als zur Ueberhebung nahmen. Man sieht eben, wie eng begrenzt das Wissen und Verstehen des Einzelnen ist, selbst bei einem Forscher, der die meisten seiner Fachgenossen um Haupteslänge überragte.

Liebigs Theorie des Stoffwechsels lässt sich in den Hauptzügen kurz auseinandersetzen: Wie schon Prout angedeutet und Liebig selbst bei dem höheren Stande unserer Kenntnisse überzeugender dargelegt hatte, lassen sich die Nährstoffe in zwei Klassen teilen, das Eiweiss und die stickstofffreien Substanzen: Kohlenhydrate und Fette. Nur das Eiweiss ist nach Liebig zum Aufbau der Gewebe tauglich, da diese im wesentlichen aus Eiweiss bestehen — und müssten wir hinzufügen: da Eiweisssynthesen im tierischen Organismus nicht vorkommen, wenigstens nicht unter natürlichen Bedingungen.

Gegen diese Ausführungen ist nichts einzuwenden. Nun aber kommt der fehlerhafte Schluss: Da das Eiweiss den Hauptbestandteil der organischen Substanz des Muskels ausmacht, meint Liebig, könne auch das Betriebsmaterial für die Muskelarbeit nur das Eiweiss sein. Bei der Tätigkeit würde das Muskelgewebe zerstört, infolgedessen müsse immer soviel Eiweiss mit der Nahrung zugeführt werden, als zum Wiederaufbau der zerstörten Muskelmasse nötig sei.

Demgegenüber gelten Fette und Kohlenhydrate Liebig nur als toter Stoff, der niemals Bestandteil der lebenden Gewebe werden könne. Als Baustoffe ungeeignet, sollen sie am Stoffwechsel der Organe keinen Anteil haben: sie werden vielmehr nach Liebigs Meinung unmittelbar durch den Sauerstoff verbrannt und dienen lediglich als Heizstoffe; allerdings soll ihnen die Fähigkeit zukommen, das Eiweiss vor der schädlichen Wirkung des Sauerstoffs zu schützen, indem sie selbst verbrennen.

Diese Anschauung über die Rolle der stickstofffreien Nährstoffe gründete sich indessen nicht auf beobachtete Tatsachen, sondern nur auf einen Schluss per exclusionem: weil Fette und Kohlenhydrate nicht zur Arbeitsleistung taugen, müssen sie einen anderen Zweck erfüllen, als welcher nach Liebig nur die Heizung des Körpers in Frage kommt.

Nicht unzutreffend findet sich die Liebigsche Stoffwechseltheorie in einem aus jener Zeit stammenden Kommerslied wiedergegeben. Die Strophen lauten:

„Nähr dich o Mensch verständig! mit einem Wort erkenn dich,
Nach Liebig lern ermessen, was dir gebührt zu essen.

Als Wärmebildner merke: Fett, Zuckerstoff und Stärke,
Blutbildner sind im ganzen die Proteinsubstanzen.

Die erstern wie wir sehen, aus C, H, O bestehen,
die letztern mannigfaltig, sind sämtlich stickstoffhaltig.

Und also iss und lebe, ersetzend dein Gewebe,
und denk in allen Fällen, wie bild ich neue Zellen?"

Das Gebäude der Liebigschen Theorie ruht offenbar auf Ueberlegungen, die sich wesentlich nur mit den stofflichen Vorgängen im Tierkörper beschäftigen. Der tierischen Wärme wird zwar gedacht, aber nur beiläufig; es ist überhaupt nicht der Versuch gemacht, quantitative Beziehungen zwischen den Energieleistungen der Lebewesen und den chemischen Spannkräften aufzudecken.

Die Fehler der Theorie traten denn auch bald zutage, als man ernstlich daranging, sie an lebenden Geschöpfen zu prüfen. Da zeigte sich, dass keineswegs das Eiweiss allein als Betriebsmaterial der körperlichen Arbeit dient, dass im Gegenteil Fette und Kohlenhydrate für diesen Zweck bevorzugt werden.

Es zeigte sich ferner, dass die Oxydationen im lebenden Organismus keine einfachen Verbrennungen sind, verursacht durch die Anwesenheit des Sauerstoffs, dass vielmehr die Reaktionsgeschwindigkeit von der lebenden Substanz selbst geregelt wird, auf freilich noch unbekannte Weise.

Heutzutage ist es nicht schwer, einzusehen, dass Liebigs Phantasie gar nicht leisten konnte, was er ihr zutraute. Die Vorgänge im lebenden Körper sind viel zu verwickelt, als dass man aus vereinzelten Erfahrungen sich eine zutreffende Vorstellung davon hätte bilden können.

Allmählich musste denn auch Liebig die Führerschaft in der Ernährungslehre an die Physiologen abtreten. An den von ihnen unternommenen Untersuchungen nahm er nur noch geringen Anteil, angeblich weil es ihnen an leitenden Gedanken gebrach, in Wirklichkeit wohl, weil die von Zahlen starrenden Versuchsreihen seinem an rasches Arbeiten gewöhnten Geist viel zu langsam die erhofften Erfolge brachten.

In einem Punkte freilich sollte Liebigs Scharfsinn gegenüber der experimentellen Forschung recht behalten, in der Frage nach der Fettbildung im Tierkörper.

Respirationsversuche von Pettenkofer und Voit schienen darzutun, dass neben dem Nahrungsfett nur das Eiweiss als Muttersubstanz des Körperfettes in Betracht käme. Auf Grund dieser Ergebnisse wurde eine Zeitlang die Fettbildung aus Kohlenhydraten geleugnet, während Liebig gerade in den Kohlenhydraten eine wesentliche Ursprungsquelle des Körperfettes zu erblicken glaubte. Spätere Untersuchungen, mit schärferen Methoden und unter günstigeren Bedingungen angestellt, haben aber Liebigs Ansicht auf das glänzendste bestätigt.

Seit Liebigs Tode ist die Ernährungslehre nach den verschiedensten Seiten weiter ausgebaut worden; insbesondere trat ihre energetische Bedeutung immer mehr in den Vordergrund. Dass aber auch das gegenwärtige Zeitalter dem kühnen Pfadfinder zum grössten Dank verpflichtet ist, dürften die vorstehenden Zeilen zur Genüge gezeigt haben.

Für die Praxis.

Behandlung der Nierenleiden im Kindesalter.

Von Prof Dr. M. Klotz-Lübeck.

I. Akute diffuse hämorrhagische Glomerulonephritis.

Einige klinische Vorbemerkungen: Aetiologisch ake man nicht nur an die akuten Infektionskrankheiten, sondern ch an Pyodermien, Skabies und besonders an Impetigo. Bei Scharh sind auffallende Gewichtszunahmen in der 3. Woche nach Piret verdächtig auf okkultes Oedem.

Harn: trübe, entsprechend der Stärke des Blutgehaltes pflaumenbrühg, grünlich schimmernd, auch braunrot, braungrün. Albumen: meist nur -3 Prom., aber auch 8, 10 Prom. und darüber bei stärkerer Beteiligung Tubuli. Oligurie bis zur Anurie. Mikroskopisch: Ueberwiegend rote tkörperchen, aber auch viele weisse, ferner Zylinder aller bekannten Arten. Menge der morphotischen Nierenelemente pflegt parallel der Akuität und were der Nierenläsion zu gehen.

In ganz schweren Fällen können rote Blutkörperchen gelegentlich verst werden.

Temperatur: uncharakteristisch. Puls: beschleunigt, aber ch verlangsamt, gespannt.

Blutdruck. Die Blutdruckmessung sollte zum Rüstzeug des iktischen Arztes gehören!

Bestimmung bei Kindern erst vom 5. Jahre ab brauchbar. Mehrliges Ablesen wegen der psychischen Komponente.

Physiologische Blutdruckwerte im Kindesalter (gemessen h Riva-Rocci mit breiter Armmanschette): 5 Jahre 80 mm Hg, 5 bis Jahre 80—100 mm Hg, 10—14 Jahre 100 bis 120 mm Hg.

Nach einer älteren pädiatrischen Literaturangabe sollen motorisch erte, unstäte Neuropathen normalerweise Werte über 130 aufweisen. scheinend ist dieser Typ jugendlicher Hypertoniker aber selten.

Die Blutdrucksteigerung ist für akute diffuse omerulonephritis pathognostisch (Volhard). In chten Fällen können wohl auch normale Werte gefunden werden. Blutdrucksteigerung kann ferner ausbleiben — oder verdeckt rden — bei hohem Fieber, bei Vasomotorenschwäche, septischen len, bei Komplikationen, wie Pneumonie, Grippe, Diphtherie. So d Lichtwitz bei Pneumonie + Nephritis einen Druck von , nach Abklingen der Pneumonie dagegen 170.

Es kommt im übrigen auch nicht so sehr auf die absolute Höhe Erstwertes an, als auf die fortgesetzte Kontrolle des Druckes. arakteristisch für die günstig ablaufende Glorulonephritis ist das stetige Sinken des Blutuckes. Die absinkenden Zahlen des Blutdruckes sind ein wertleres prognostisches Zeichen als die fallenden Werte der Albuurie.

Die Bestimmung des Reststickstoffs im Blut hat klinischen Betrieb ihre Berechtigung, für den Praktiker ist sie tbehrlich.

Die Gefahr liegt bei der akuten Nephritis weniger in der vielh gar nicht vorhandenen Eiweissschlackenretention, sondern in hydrämischen Plethora (Jawein). Die Niere lässt kein Wasser eh und steigert so die Herzarbeit um ein Vielfaches. Die gefährste Form der akuten Nephritis ist die trockene, anhydropische, r hydrämische. Die Verlegung des Oedems aus dem Blut in die kutis oder die Körperhöhlen ist, wie die Nierenforschung lehrt, e Sicherungsmassnahme des Körpers.

Beim Kind mit seinem noch unverbrauchten Kreislauf, seinen Reserven Herzmuskel (und in den Gefässen!) wird die Gefahr des Versagens sich sehr selten zeigen. Gewiss kommt es auch bei Kindern zu klinisch nachsbaren Folgen der akuten Mehrbelastung (Schwäche, Dilatation und pertrophie des linken Ventrikels, hebender Spitzenstoss, akzentuierte zweite ie, verstärkte Aktion, systolisches Geräusch an der Spitze, Stauungsnchitis), aber ein Zusammenbruch, der sich wie beim Erwachsenen z. B. Lungenödem äussert, ist doch sehr selten und hat seine besonderen Gründe.

Beim Kinde kann es als Regel gelten, dass das Zentralnervenstem den Stoss auffängt und mit urämischen Erscheinungen reert.

Hinweise auf drohende urämische Komplikation: ehmende Mattigkeit, Apathie, Ueberempfindlichkeit gegen Sinneseindrücke, teigerte Sehnenreflexe, Durchfälle. Als Aequivalente gelten: Amaurose, fweh, Erbrechen, Babinski, Kernig, Nackensteifigkeit, Krämpfe. Tatsächgehen aber urämische und „pseudourämische" Erscheinungen bei der ten Nephritis vielfach untrennbar ineinander über.

Auf die neueren Auffassungen über die Pathogenese der Urämie kann nicht eingegangen werden.

Zurückhaltend mit der Prognose sei man bei Kindern, die das iz akute Stadium ambulant durchgemacht haben. Prognostisch stig: Absinken des Blutdrucks, Kongruenz von Harnmenge und z. Gewicht.

Andererseits darf eine gewisse Inkongruenz nicht zu pessimistischen lüssen verleiten; es gibt Phasen der akuten Nephritis mit fixiertem Gewicht oder einer gewissen Schwerfälligkeit desselben, die nichts Ernstes eutet und wohl durch Abschub von retinierten harnpflichtigen Stoffen bet ist.

Im übrigen ist aber die akute Glomerulonephritis eine gutartige krankung. Urämie, Herzschwäche, Chronizität sind 3 Klippen im ist breiten günstigen Fahrwasser. Glücklicherweise lassen sie h in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle umschiffen; selbst ederholte hochdramatische urämische Episoden brauchen keineswegs letal zu enden. Und der Uebergang in Chronizität ist so selten, dass ich ihn in den letzten 5 Jahren unter 30 akuten Fällen mit 0 Proz. Mortalität kein einziges Mal gesehen habe.

Die Behandlung der akuten diffusen Nephritis ist eine diätetische. Wir entlasten durch eine geeignete Diät die Arbeit von Niere und Herz, arbeiten einer eventuellen Schlackenanhäufung entgegen und bringen die stockende Harnabsonderung wieder in Gang. Dieses Ziel wird erreicht durch die auf v. Noorden zurückgehenden Zuckertage. Man verwendet etwa 10—15 g Küchenzucker pro Körperkilo, lässt in ¾, höchstens 1 Liter Tee oder Malzkaffee, Fruchtsaftwasser auflösen und in 4—6 Portionen während des Tages trinken. Sonst keinerlei Nahrungszufuhr. Am nächsten Tage das gleiche und — falls die Harnabsonderung noch nicht genügend in Gang kommt — auch noch einen dritten Tag lang. Ist der Erfolg dieses ersten Zuckerwasserstosses unbefriedigend, was gelegentlich vorkommt, dann mache ich eine 3tägige Pause und setze darauf den zweiten Zuckerversuch an. Einen Misserfolg dieser Methode habe ich bisher noch nicht erlebt.

Eine Ausdehnung der Zuckertherapie auf 6—7 Tage, wie sie gelegentlich empfohlen wird, halte ich beim Kind für nicht belanglos. Uebrigens kann schon der zweite Zuckertag manchmal bei sensiblen Kindern und entsprechend gearteten Eltern rechte Schwierigkeiten machen. Hier helfen 1—2 Apfelsinen über das quälende Hungergefühl.

Die Hämaturie kann zunächst noch unbeeinflusst bleiben, ja sogar zunehmen. Das muss der Praktiker wissen und sich nicht irremachen lassen.

Die Albuminurie pflegt dagegen prompter anzusprechen. Schlagartig kann eine Albuminurie von über 10 Prom. am zweiten Tag auf 6, auf 1 am 3. Tag sinken. Aber dieser Erfolg ist natürlich oft noch instabil und der Eiweissgehalt federt zunächst noch beträchtlich hin und her. Furcht vor Durchfällen bei dieser Therapie ist unbegründet; wie Bratke betont, kann sogar Verstopfung eintreten.

Im Verlauf einer akuten diffusen Glomerulonephritis auftretende präurämische Symptome verlangen die sofortige Einleitung von Zuckertagen.

Die Sicherung der durch die Zuckertage eingeleiteten günstigen Wendung geschieht nun durch eine sachgemässe Handhabung der Diät. Wohl auf keinem anderen Gebiete interner Therapie herrscht heute noch bei der Mehrzahl der Praktiker ein so altehrwürdiger Schematismus wie hier. Wird man zu einer Konsultation bei einem nierenleidenden Kinde gerufen, dann kann man fast wetten, die 3 Nierenheiligen am Bette begrüssen zu können: Milch, salzfreie Kost und Helenenquelle. Der Hausarzt verordnet salzarme Kost, eine Massnahme, die bei Oedembereitschaft durchaus richtig ist, aber illusorisch wird, wenn nebenher 2—3 Liter Milch (2 Liter Milch = 60 Eiweiss, 3,0 Kochsalz) getrunken werden müssen! Der alte Gallicismus: le lait ou la mort spukt auch heute noch in der Nierentherapie und beweist wieder einmal, dass es kaum etwas lebenszäheres gibt, als einen alten Irrtum. Die Milchdiät ist keine Entlastungskost für die Niere, denn sie ist eiweiss-, salz- und wasserreich.

Eine Schonungskost für die Nieren ist folgende: Obst, süsse Früchte, Mehlspeisen, 250 g Milch, Semmel, Zwieback (salzfrei), Butter (salzfrei). Als Eiweissträger: Reis (mit Tomaten, Aepfeln oder dgl.). Gelbei ist gestattet, Suppen bleiben fort.

Nachdem die Diurese in Gang gekommen ist, ergänzt man die obige Kost durch Kartoffeln, Blattgemüse, salzarm gebackenes Weissbrot, Makkaroni, Nudeln, etwas Weisskäse, gekochtes Ei. Kochsalz pro Tag etwa 2 g. — Endlich, etwa nach 14 Tagen anstelle von Reis bzw. abwechselnd mit ihm, Fleisch: zuerst in Frikasseeform; ob man die Brühe gestatten kann, hängt von der jeweiligen Situation ab. Süsswasserfische, in zerlassener Butter, gekochte Eier sind erlaubt. Verboten: Würste, Konserven und schwerverdauliche bzw. purinreiche Speisen, wie Leber, Niere, Gehirn, Thymus, Schinken, Pöckelfleisch und ähnliches. Der Zeitpunkt für diese Kostform ist gekommen, wenn der Blutdruck sich allmählich normalen Werten zuneigt.

Aus dieser Formulierung soll aber nicht der Schluss abgeleitet werden, dass zwischen proteinreicher Kost und Blutdrucksteigerung gesetzmässige Beziehungen bestehen. Die Untersuchungen Mosenthals haben gelehrt, dass weniger die proteinarme Kost für die Senkung des Blutdrucks verantwortlich zu machen ist als die Reduktion der Gesamtkalorien.

Als Anhaltspunkt für die erlaubte Tagesmenge diene 1 g Eiweiss pro Körperkilo. Die Extraktivstoffe werden ebenfalls besser verboten, bis der Blutdruck normale Werte aufweist. Leguminosen gestatte man erst im Rekonvaleszenzstadium.

Nun die Gewürze: Hier stehen sich die Ansichten der Autoritäten unvereinbar gegenüber. Der eine hat von Senf, Pfeffer etc. nie den geringsten Schaden gesehen, der andere verbietet sie teils völlig, teils stuft er sie sorgfältig ab.

Ich glaube, man geht auf der goldenen Mittelstrasse, wenn man etwa folgende Richtlinien beachtet: Pfeffer, Senf, Paprika, Dill, Esdragon und Gemüse, wie Sellerie, Porée, Meerrettich, Rettich, Radieschen, sind bei akuter Nephritis besser auszuschliessen. Dagegen sind Zimt, Kümmel, Nelken, Petersilie, Zwiebeln (gekocht oder geröstet), frische Gurken, Kürbis, Spargel, Schwarzwurzeln, frische grüne Erbsen, Puffbohnen, Spinat, Rhabarber erlaubt. Eine Anregung der Diurese durch Spargel habe ich nicht gesehen. Der Kaligehalt der Kartoffeln, den v. Noorden beargwöhnt, hat sich nach den Erfahrungen der Kinderärzte als ungefährlich erwiesen. Kakao, Tee,

Schokolade, Kaffee können erlaubt werden. Gegen Sauerkraut besteht kein Bedenken.

Essig findet man gewöhnlich auf dem Index des Verbotenen. Die Essigsäure soll schwerer verbrennlich sein als andere organische Säuren und gelegentlich im Harn erscheinen (?). Begründet erscheint mir das Vorurteil gegen Essig weniger aus den erwähnten höchst strittigen Gesichtspunkten heraus als aus der Tatsache, dass der gewöhnliche Essig des Kleinhandels vielfach minderwertig ist und allerlei Ballaststoffe hat. Aus diesem Grunde kann ein Ersatz des Essigs durch mässige Mengen frischen Zitronensaftes besonders auch im Hinblick auf die Vitaminlehre gutgeheissen werden.

Was den Gebrauch von Mineralwässern (Wildungen, Brückenau-Wernarz, Fachingen u. a. m.) anbelangt, so halte ich ihn bei akuter Nephritis für überflüssig.

Wenn L. Mendel neuerdings wieder für die Mineralwässer eintritt, so kann ich der Deutung seiner gewiss beachtenswerten Versuche nicht beitreten und halte es mit Lichtwitz, der den höchst fraglichen Wert von Mineralwasserkuren bei akuter Nephritis betont.

Die medikamentöse Behandlung tritt gegenüber der geschilderten diätetischen völlig in den Hintergrund. Nur bei anhydropischer akuter Nephritis oder wenn sonst im Verlauf der Krankheit eine Exzitierung des Herzmotors angezeigt erscheint: Digitalis oder besser noch wegen der sofortigen Wirkung Strophanthin — 0,2 (5 Jahre), 0,3 (10 Jahre), 0,5 (14 Jahre) — intravenös. Gibt man Digitalis, dann aber nicht grosse Dosen, wie Mendel es will, sondern kleine und mittlere, weil grosse Gaben die Nierendurchströmung verringern können, während kleine die Nierengefässe erweitern.

Medikamentöse Diuretika sind entbehrlich und kommen höchstens in den seltenen gegen die Zuckertherapie refraktären Fällen und bei Herzschwäche in Frage. Hier würde man Digitalis mit Diuretin oder Theocin kombiniert anwenden. Harnstoff, Thyreoidin sind kontraindiziert.

Ein sicheres Mittel gegen die Hämaturie gibt es nicht; alle angepriesenen Medikamente und Massnahmen: Clauden, Coagulen, Milzbestrahlung, Proteinkörper, Serum-, Menschenblut-, Calcine-(Merck) Injektionen können gegebenenfalls glatt versagen. Intravenöse Einspritzungen von Kalziumchlorid sind noch relativ am wirksamsten, kommen aber nur für den Geübten und bei guter Assistenz in Frage, denn ein einziger Tropfen, in das perivenöse Gewebe gelangt, kann langwierige, schmerzhafte Infiltrate, Abszesse, Nekrosen zur Folge haben. Afenil (Ca. chlor. + Harnstoff) hat diese Schattenseiten weniger; der geringe Harnstoffgehalt dürfte unbedenklich sein. Das einfachste bleibt die alte Therapie mit Kalksalzen per os: Ca. lact., 4—5 mal täglich 1 abgestrichener Teelöffel oder Ca. chlor. 4—5 g am Tag.

Der scheussliche Geschmack beider Mittel lässt sich durch Zusatz von Liq. ammon. anis. zur Mixtur einigermassen korrigieren. Besser schmecken die Spezialpräparate des Handels: Kalzan, Klykalz u. dgl. m

Ueber Urämiebehandlung s. später unter Nephrose.

Schweisstreibende Prozeduren halte ich für entbehrlich; dagegen angenehm warme Vollbäder, 3 mal etwa in der Woche, Massage, Hautpflege für nützlich.

Namentlich der Massage kommt, darin pflichte ich Jehle vollkommen bei, ein sehr günstiger Einfluss zu. Eine absolute Ruhigstellung des Körpers ist nur im Anfangsstadium der akuten diffusen Nephritis zweckentsprechend. Dann aber soll durch passive Muskelbewegungen die periphere Blut- und Lymphzirkulation gefördert werden.

Nach Abklingen der akuten Erscheinungen pflegen die morphotischen Elemente im Harn noch längere Zeit nachweisbar zu sein, selbst wenn die Albuminurie nur als hauchartige Trübung besteht. Man zögere aber trotz dieses „Restbefundes" nicht mit der Erlaubnis zum Aufstehen und wird sehen, dass fast immer keine Verschlechterung eintritt, sondern die Zellelemente nach und nach verschwinden. Das hat Czerny schon vor 20 Jahren gelehrt. Man kann auch beobachten, dass die Albuminurie, die bei Bettruhe dauernd auf einem gewissen Wert beharrt, sofort nach den ersten Aufstehversuchen geringer wird und mehr oder minder schnell absinkt.

Der Praktiker soll sich ferner daran erinnern, dass kleine interkurrente Unpässlichkeiten den Harnbefund verschlechtern und wieder zur Hämaturie führen können. Nimmt ferner, was gelegentlich beobachtet wird, die Albuminurie orthotische Züge an, so ist ein Versuch mit dem von L. Jehle angegebenen Stützmieder empfehlenswert.

Soziale Medizin und Hygiene.

Soziale Versicherung und Tuberkulose.

Von Dr. v. Wilucki, Marine-Oberstabsarzt a. D., Vertrauensarzt der Allgemeinen Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt.

Durch die Sozialversicherung steht allen Versicherten ein Recht auf Heilbehandlung zu mit dem Zweck, dem Versicherten durch Wiederherstellung der Gesundheit seine volle Arbeitskraft wiederzugeben, und indirekt damit die Rentenlast der Versicherungsanstalt zu vermindern. Die Einleitung einer Heilbehandlung im engeren Sinne ist Sache der Krankenkassen, nämlich ärztliche Behandlung in der Sprechstunde und im Hause, Gewährung von Arznei und Stärkungsmitteln, von Bruchbändern, Brillen, künstlichen Zähnen, Prothesen usw. Im weiteren Sinne gehört dazu die Unterbringung in Krankenhäusern, Genesungsheimen, Lungenheilstätten, Luftkuranstalten usw.

Besteht keine Möglichkeit mehr die Gesundheit und damit d volle Arbeitskraft wiederherzustellen, so erhält der Versicherte ei Rente. Diese wird gewährt in der Arbeiterversicherung durch d Landesversicherungsanstalt, in der Angestelltenversicherung dur die Reichsversicherungsanstalt, neben welcher selbständig analog d Arbeiterversicherung zur Einleitung der eigentlichen Heilbehandlu die zahlreichen Ersatzkassen stehen, denn die gesetzlichen Vorschri ten der Angestelltenversicherung sind der Arbeiterversicherung vo kommen nachgebildet.

Beide Versicherungen haben also dem Grunde nach dieselb Interessen: die Bekämpfung der Krankheiten.

Nun fand man sehr bald, dass eine Infektionskrankheit bei weite die grössten Opfer von den Versicherungen fordert, die Tuberku lose. Auf diese Krankheit entfallen ungefähr 20—25 Proz. all Krankheitstage. Es ist daher kein Wunder, dass die Arbeiter- w die Angestelltenversicherung sich die energische Bekämpfung dies Krankheit als besonders lockendes Ziel setzte.

Um die Krankheit zu heilen, baute man Krankenhäuser und San torien und der Sieg schien auch nicht auszubleiben, da kam der Krie der grosse Lehrmeister, und zeigte, dass der Erfolg weniger die Fol bewährter gegen diese Krankheit gerichteter Bekämpfungsmassrege als eine grösstenteils nicht beabsichtigte Begleiterscheinung unser wirtschaftlichen Aufschwungs gewesen war, der zu einer Verläng rung der Lebensdauer führte (Ranke). Unsere Bekämpfungsmas nahmen müssen daher verbessert und erweitert werden.

Goethe, dessen Namen wir immer mit Ehrfurcht nennen, h einmal gesagt: „Mit einer erwachsenen Generation ist nicht me viel zu machen. Seid aber klug und fangt mit der Jugend an, wird es gehen."

Diesen Ausspruch Goethes bestätigen heute unsere Tube kuloseforscher, wenn sie sagen: der Angelpunkt der Bekämpfung d Tuberkulose liegt in der Verhütung der Kinderansteckung in d Familie. Wenn wir aber die Kinderansteckung in der Familie ve hüten wollen, muss unser erstes Ziel die restlose Erfassung all offenen Tuberkulösen sein. Zu diesem Zweck müssen Untersuchung stellen gegründet werden, die mit allen erforderlichen Hilfsmitte einer möglichst sicheren Krankheitsbestimmung, im besonderen m einem Röntgenapparat versehen sein müssen, um den Kampf m dem jetzt nötigen Nachdruck und mit besserem Erfolge durchzuführ (M.m.W. 1920 S. 338). Zur Einrichtung dieser Untersuchungsstell fehlen heute allgemein die Mittel. Die finanzielle Lösung dieser Au gabe ist aber bei einem harmonischen Zusammenarbeiten aller Ve sicherungsträger — der Landesversicherungsanstalten, der Angeste tenversicherung, der Orts-, Ersatz- und sonstigen Krankenkassen in einer Arbeitsgemeinschaft, wie sie sich schon gebildet haben, au heute noch möglich. Die Krankenkassen haben nur, soweit sie nic schon freiwillig die Familienhilfe eingeführt haben, mit Kindern nich zu tun. Wohl aber übernahmen sie schon lange, aber jede für sic einen grossen Teil der Fürsorge durch Verhütungsmassnahmen.

Massgebend für sie ist der § 363 der RVO., in dem es heis „die Mittel der Kasse dürfen nur zu den satzungsmässigen Leistunge zur Erfüllung der Rücklage, zu den Verwaltungskosten und für a gemeine Zwecke der Krankheitsverhütung verwend werden."

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Invaliden- und Hinte bliebenenversicherung. Nach § 1274 der RVO. kann die Versich rungsanstalt mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde Mittel aufwe den, um allgemeine Massnahmen zur Verhütung des Eintritts vo zeitiger Invalidität unter den Versicherten oder zur Hebung der g sundheitlichen Verhältnisse der versicherungspflichtigen Bevölkeru zu fördern oder durchzuführen, sie kann nach § 1269 RVO. ein He verfahren einleiten und kann nach § 1270 RVO. den Erkrankten ein Krankenhaus oder in eine Anstalt für Genesende unterbring Lässt eine Versicherungsanstalt ein Heilverfahren eintreten, so ka sie nach § 1519 die Fürsorge für den Kranken seiner letzt Krankenkasse in dem Umfang übertragen, den sie für geboten hi Die gesetzlichen Leistungen der Kasse dürfen aber nicht übe schritten werden, d. h. die Kasse zahlt in diesem Falle in der Re das Krankengeld.

Für die Angestelltenversicherung gelten dieselben gesetzlich Bestimmungen in noch höherem Maasse.

Der Versicherte hat also nicht nur ein Recht auf Heilbehandl sondern auch auf Krankheitsverhütung.

Gesetzlich sind aber, wie schon gesagt, die Kinder nicht in Versicherung mit inbegriffen. Daher lag die Verhütung im enge Sinne, nämlich die häusliche Prophylaxe bisher grösstenteils nur den Händen von privaten Vereinen. Deren Arbeit war aber sofern unproduktiv, als sie meist nur die Arbeit der praktisch Aerzte wiederholten, weshalb naturgemäss deren Unterstütz fehlte. Vorbedingung für eine rationelle Arbeit sind die erwähn Untersuchungsstellen. Wenn die soziale Versicherung heute hilft

1. Untersuchungsstellen zu gründen und
2. die private Hausfürsorge energisch zu unterstützen,

so wird produktivere Arbeit geleistet werden als bisher.

Die Untersuchungsstellen werden am besten den Ortskrank kassen (Vertrauensärzten) übertragen, denn die Kassen haben ber ein genaues Verzeichnis ihrer Versicherten und einen vollkommen

erblick über die Erkrankungen ihrer Mitglieder in den Personalten, die täglich durch die ärztlichen Meldungen ergänzt werden.

In einer Universitätsstadt kommen für diese Tätigkeit auch die lizinischen Polikliniken in Frage. Um die Kassen nicht doppelt zu sten, müsste diese Arbeit aber ehrenamtlich übernommen werden, al der Universität durch die Untersuchungsstellen wertvolles nkenmaterial zugeführt und gleichzeitig die sozialhygienische Erung der Studierenden gefördert wird.

Auch die Auslese der Kranken für ein Heilverfahren würde eckmässig erst nach stattgehabter Untersuchung durch die Unterhungstelle zu geschehen haben, denn durch diese Massnahmen den zweifellos die Heilstätten von den Pseudotuberkulosen entet werden. Zu Polikliniken dürfen jedoch keinesfalls die Unterungsstellen ausgebaut werden. Prinzipiell muss jede Behandlung elehnt werden. Wenn produktivere Arbeit ohne Behandlung get wird, werden die Kassenärzte gern die Untersuchungsstellen utzen, ja im Interesse einer energischen Bekämpfung der Tuberku könnten die Versicherungsanstalten die ausgiebige Benutzung Untersuchungsstellen unter dieser Voraussetzung zur Pflicht hen.

In der ehemaligen Kaiserlich deutschen Marine suchte der Schiffs- seinen Stolz nicht darin, am Ende des Jahres möglichst viele nke behandelt zu haben, sondern durch geeignete prophylaktische snahmen die Infektionskrankheiten, z. B. die Geschlechtskrankeu oder in den Tropen die Malaria auf ein Mindestmaass herabrücken. Ein Ruhmesblatt in der Geschichte der Medizin ist die zende Durchführung unserer Verhütungsmassnahmen während Weltkrieges. Sie zeigt wohl am sinnfälligsten, dass die Verhütung r Krankheit die vollkommenere Leistung in der ärztlichen st ist.

Die Allgemeine Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt hatte aus dergen Erwägungen heraus eine eigene Untersuchungsstelle geffen, und um ganze Arbeit zu leisten, machte sie sich auch von privaten Fürsorge frei und gründete eine eigene Fürsorgestelle. ersten Jahre ihres Bestehens wurden vom 1. Juni 1922 bis 1. Juni bei 20 000 Versicherten 69 offene Tuberkulosen festgestellt, dazu en im Jahre 1922 36 ihr unbekannte offene Tuberkulosen aus den iken, Polikliniken und Sanatorien gleich 105 offene Tuberkulosen, lass sie unter der Voraussetzung, dass in Würzburg mit seinen 00 Einwohnern jährlich 2 Prom. an Tuberkulose gleich 160 Menn sterben, und das Dreifache von ihnen gleich 480 offene Tubern zu schätzen sind, sie 66 Proz. der offenen Tuberkulosen ihrer sicherten feststellte, die ungefähr ein Drittel der Bewohner Würzs ausmachen. Früher waren von der privaten Fürsorge ungefähr oz. aller offenen Tuberkulosen festgestellt worden.

Wir sehen aus diesem Beispiel, dass die Möglichkeit einer viel er gehenden Erfassung aller Tuberkulösen als bisher besteht, n sich die Versicherten zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenliessen. Noch wirksamer wird der Abwehrkampf werden, wenn Volkskreise auf einheitlicher Grundlage — vielleicht durch hsgesetz — mobilisiert sind.

Am 8. Juni 1923 wurde durch Vermittlung der medizinischen ität in Würzburg (Geheimrat Sehmidt) unter dem Vorsitz von Dr. Magnus-Alsleben in diesem Sinne eine Arbeitseinschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose ins Leben gerufen. besonderes Verdienst erwarb sich der Verwaltungsdirektor der emeinen Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt Westermeir h sein temperamentvolles verständnisreiches Eintreten für die n grossen Ziele. Da der Würzburger Oberbürgermeister Dr. med. Löffler ebenfalls ein sehr weitherziges Entgegenkommen te, gelang es schnell, in vorbildlicher Weise den Ring zwischen tversicherten und Versicherungsträgern zu schliessen.

Die Statuten wurden unter Anlehnung an den Nürnberger Zweckband entworfen, und es wurde ein jährlicher Beitrag pro Kopf Versicherten von 10 Friedenspfennig mal Index festgesetzt. Die t zahlt denselben Beitrag an die Arbeitsgemeinschaft wie die emeine Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt.

Es wurden drei Untersuchungsstellen geschaffen:

die 1. in der Medizinischen Poliklinik (Prof. Magnus-Alsleben),

die 2. in der Kinderpoliklinik (Prof. Rietschel),

die 3. in der Allgemeinen Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt für deren Versicherte (Dr. v. Wilucki).

Die gesamte häusliche Fürsorge wurde dem Stadtarzt Dr. Lill tragen. Die Leitung der Arbeitsgemeinschaft ruht in den Händen Prof. Magnus-Alsleben. Im engeren Vorstande befinden noch ein Vertreter der Stadt, der Direktor der Allgemeinen krankenkasse Würzburg-Stadt und der Stadtarzt. Um von vornin kein Misstrauen unter den praktischen Aerzten aufkommen zu n und ihre Mitarbeit zu sichern, ist in der Arbeitsgemeinschaft der ärztliche Bezirksverein durch die Stimme seines Geschäftsers (Hofrat Dr. Frisch) vertreten.

Möge dieser Einheitsfront in dem harten Kampfe trotz des wirtftlichen Niederbruchs unseres schwer geprüften Vaterlandes Erfolg beschieden sein!

Bücheranzeigen und Referate.

H. Oppenheims Lehrbuch der Nervenkrankheiten für Aerzte und Studierende. 7., vermehrte und verbesserte Auflage. Bearbeitet von **R. Cassirer, K. Goldstein, M. Nonne, B. Pfeifer.** Erster Band. Mit 323 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. Berlin, 1923. S. Karger. Grdpr.: 27 M.

Das Fehlen des unvergleichlichen Oppenheimschen Fundamentalwerks während zehn Jahren ist von den Aerzten, insonderheit den Neurologen, als grosser Mangel empfunden worden. Nach dem vor vier Jahren erfolgten frühen Tode des Verfassers war zu befürchten, dass kein zweiter Forscher in Deutschland allein imstande sein werde, das gesamte Gebiet der Nervenheilkunde in solcher Vollständigkeit zusammenzufassen und in gleicher Vollkommenheit darzustellen. Wir müssen es daher dem Schüler Oppenheims, Cassirer, Dank wissen, dass er sich, um das Werk seines Lehrers nicht vom Büchermarkt verschwinden zu lassen, wenn auch lange zögernd, entschlossen hat, im Verein mit drei anderen hervorragenden Fachgenossen eine neue Ausgabe zu veranstalten. Der zunächst erschienene erste Band, der den „Allgemeinen Teil" und vom speziellen Teile die Krankheiten des Rückenmarkes und der peripherischen Nerven enthält, zeigt, dass die jetzigen Bearbeiter in pietätvoller Wertschätzung des verstorbenen Meisters die alte Gliederung des Stoffes und sogar einen grossen Teil des Textes im Wortlaut beibehalten und nur da ergänzt haben, wo die neueren Forschungen und Erfahrungen es geboten. Dadurch dürfte die Einheitlichkeit und der Charakter des Werkes als „Lehrbuch" im Gegensatz zu den Handbüchern gewahrt werden.

Die Mehrzahl der Kapitel des ersten Bandes ist von Cassirer bearbeitet, und zwar: der ganze allgemeine Teil (Art der Untersuchung, allgemeine Symptomatologie), der gegen früher nur wenige Ergänzungen bringt, ferner die diffusen Erkrankungen des Rückenmarkes, das allgemeine Kapitel „Peripherische Lähmung" und die speziellen peripherischen Lähmungen der spinalen Nerven. Die Bearbeitung der Physiologie und Pathologie des Rückenmarkes lag in den Händen K. Goldsteins, diejenige der Strang- und Systemerkrankungen des Rückenmarkes, der peripherischen Lähmung der Hirnnerven, der multiplen Neuritis und der Neuralgien in den Händen B. Pfeifers. Eine sehr wertvolle zeitgemässe Ergänzung hat der erste Band erfahren durch Nutzbarmachung der grossen Erfahrungen, die der Weltkrieg gerade auf dem Gebiete der Neuropathologie brachte. Dahin gehören vor allem umfangreiche neue Abschnitte aus der Feder Cassirers, der während des Krieges über 5000 Fälle von peripherischen Nervenverletzungen selbst untersucht und nun seine reichen Erfahrungen in dem Kapitel über „Traumatische Lähmung periph. Nerven", wie in den Kapiteln der einzelnen periph. Lähmungen und in einem besonderen Abschnitt über die Schuss- und Stichverletzungen des Rückenmarkes niedergelegt hat.

In äusserlicher Beziehung war eine nicht unerhebliche Vergrösserung des Umfanges unvermeidlich, auch die Abbildungen erfuhren eine vorteilhafte Vermehrung; die technische Ausstattung des Buches gereicht dem Verlag zur Ehre.

Wenn der zweite Band, woran wir nicht zweifeln, erfüllt, was der erste verspricht, so wird das wiedererstehende Oppenheimsche Werk (dessen frühere Auflagen in vier ausländischen Sprachen über alle Weltteile verbreitet waren) in der jetzigen vervollkommnung die Führung in der — zunächst deutschen — Neuropathologie wieder übernehmen, zum Nutzen der Wissenschaft und Praxis und zum erneuten Ruhme seines Urhebers. Stintzing.

R. Tischner: Einführung in den Okkultismus und Spiritismus. 2. Auflage. Verlag von J. F. Bergmann, München, 1923. 124 S. 7 Abb. Grdpr.: 3.50 M.

Eine Einführung in den Okkultismus und Spiritismus kann natürlich nur ein Anhänger dieser Richtungen schreiben. T. ist überzeugter Okkultist und macht daraus schon in Vorwort und Einleitung kein Hehl; er lehnt es dagegen ab, Spiritist zu sein, als welcher man die Deutung okkulter Phänomen anerkennen muss, die diese auf einen Verkehr mit den Geistern Verstorbener zurückführt. — Es berührt sympathisch, wenn T. sich bei Darstellung der „Grenzgebiete des Okkultismus", unter welchem Begriff er die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit der Sinne in der Hypnose, diese selbst, die Suggestion, unterbewusste Phänomene, wie Traum, Persönlichkeitsspaltungen, Automatismen (automatisches Schreiben, „Kristallsehen", Tischrücken u. w.), die Traumzustände u. a. m. subsumiert, in durchaus sachlichen Grenzen hält, so dass man fast alles unterschreiben kann, da eigentlich „Okkultes" hier eben keine Rolle spielt. Nicht so voll kann man schon seiner Stellung zu Wünschelrute und siderischem Pendel zustimmen. Dann aber kommt der eigentliche Okkultismus mit den „parapsychischen" und „paraphysischen" Erscheinungen; hier kann nicht mehr mit, wer nicht von vornherein den Okkultismus anerkennt. Zu den parapsychischen Erscheinungen rechnet T. die Telepathie und das Hellsehen, wie sie von Experimenten und „spontanen Ereignissen", also den bekannten „Ahnungen" von Ereignissen, die sich in der Ferne erfüllen, auch vom Hellsehen in die Zukunft und vom zweiten Gesicht her bekannt sind. Die Tatsache des Vorkommens von uns bisher nicht erklärbaren Ahnungen und eigentümlichen experimentellen Erfolgen mag mit Reserve zugegeben werden, eine zwingende Notwendigkeit,

„eine irgendwie geartete direkte seelisehe Fernwirkung, eine Uebertragung der Vorstellungen ohne direkte engste Abhängigkit von einer materiellen Unterlage" deshalb anzunehmen, liegt nieht vor, aueh nieht wenn man dem Verfasser gern einräumt, dass alle Bemühungen, diese Dinge auf physikalisehe oder psyehologisehe Weise befriedigend aufzuklären, bisher fehlsehlugen. Wir wissen eben noeh nieht, wie sieh diese Dinge verhalten; aber einer rein psyehistisehen Theorie zu folgen, dürfte vielen sehwerer fallen als ein Eingeständnis unseres vorläufigen Unvermögens. Gänzlieh verweigern aber muss man dem Verfasser die Gefolgsehaft auf dem Gebiete der paraphysisehen Erseheinungen. Bei der guten Einsieht, die Verfasser bei Bespreehung der „Grenzgebiete des Okkultismus" bewiesen hat, muss man sieh wundern, dass er die Lehre vom „Od" und der „Exteriorisation der Sensibilität" (ein Medium hat Empfindungen, wenn in ein Glas gestoehen wird, in das es sein Empfindungsvermögen übertragen hat) nieht glatt ablehnt. Hier zeigt sieh, dass er ganz dem Okkultismus verfallen ist, und dass niehts fremdartig und wunderbar genug ist, um nieht angenommen und gedeutet zu werden. Die Materialisation ist für ihn eine feststehende Tatsaehe, das Auftreten materieller Gesiehter, Hände, Gestalten und merkwürdiger, aueh ähnlieher und papierartiger Gegenstände im Dunkelzimmer unter dem Einfluss der Medien ist ihm sieher; es stört ihn nieht, dass die materialisierte Hand, die ihn berührt, sieh genau anfühlt wie eine Hand von Fleisch und Bein und Körpertemperatur; es stört ihn nieht, wenn bei der Telekinese Fäden oder stab- oder rutenartige Gebilde vom Medium zu dem sieh bewegenden Gegenstand führen, das ist eben dann die zu materieller Stütze gewordene fluidisehe Kraft. Mit der Materialisation muss er aber auch die Dematerialisation zugeben — denn die materialisierten Gebilde zerfliessen ja aueh wieder in einem Moment in ein Niehts —, und so muss T. denn aueh z. B. die Versuehe des Mediums Slade anerkennen, das aus versehlossenen Sehaehteln Münzen und dergleiehen versehwinden und wiederkommen liess. Es soll gern zugegeben werden, dass T. sehr vorsiehtig bei seinen Experimenten vorgeht, und dass wir alle vielleieht ebenso vor Rätseln gestanden hätten; es soll aueh mit Anerkennung darauf hingewiesen werden, dass T. der Täusehung und dem Betrug eine grosse Bedeutung beimisst, ja es soll besonders betont werden, dass er frei zugibt, dass selbst die grössten mediumistisehen Kronzeugen seiner Auffassung schon auf Sehwindeleien ertappt wurden; man kann sieh aber darum doeh nieht, fast möchte man sagen gerade deswegen nieht, der Auffassung ansehliessen, dass bei den massgebenden Experimenten eine Vortäusehung oder Selbsttäusehung „ausgesehlossen" war. Die Experimentatoren haben trotz ihrer Gewiegtheit eben doeh nieht durehgesehen, wir weniger Gewürfelten würden es gewiss noeh viel weniger tun. Aber selbst wenn wirklieh trotz der so grotesk anthropomorph gestalteten Materialisation etwas Positives an den Erperimenten sein sollte, so würde uns die Hypothese von der vierten Dimension und die Heranziehung der Relativitätstheorie u. ä. vielleieht noeh mehr befriedigen als die jetzigen Deutungen des Okkultismus; dass es für uns noeh unbekannte Länder gibt, davon sind wir wohl alle überzeugt. — Der Spiritismus wird von T. in sehr entgegenkommender Weise besproehen, sehliesslieh aber doeh abgelehnt.

Ieh habe das in ernstem Geiste gesehriebene Bueh gern und mit Interesse gelesen, aber aueh mit Staunen, und zwar mit Staunen über die Tatsaehe, wie wenig die ehrliehe Absieht kritiseher Stellungnahme bei guter Beherrsehung unserer jetzigen wissensehaftliehen Kenntnisse davor sehützt, dass jemand dureh die Labilität seines Persönliehkeitsbewusstseins — ein gewisses Maass soleher Labilität bei jedem vorausgesetzt; es spielt in normaler Breite ja beim Glauben eine grosse Rolle — in soleh phantastisehe Formen entrüekt wird. Dass wir bei den okkulten Erseheinungen uns an den Grenzen unseres Wissens befinden, darüber sind wir uns einig. Die Deutung dieser Erseheinungen seheint mir aber vorläufig noeh Glaubenssaehe und nieht Wissenssaehe zu sein, und wer sieh mit diesen Dingen befasst, wird immer Gefahr laufen, Glauben mit Wissen zu verweehseln; dem dürfte T. zum Opfer gefallen sein. Ieh halte mieh weder für einen Materialisten, noeh für einen Meehanisten in dem von T. bekämpften Sinne, und ieh bin mir der Relativität all unseres Wissens wohl bewusst; das kann mieh aber nieht veranlassen, den Tisehnersehen Argumentationen zu folgen. G. Ewald-Erlangen.

E. Bleuler: Lehrbuch der Psychiatrie. 4. Auflage. Berlin, 1923, Julius Springer. 546 S.

Das hier sehon mehrfaeh besproehene Bueh Bleulers hat sieh kraftvoll durehgesetzt. In weniger als sieben Jahren die vierte Auflage! Das beweist die allgemeine Beliebtheit des Lehrbuehes, zumal bei der Ersehwerung der Buehansehaffung, die den Studierenden zwingt, ganz auf den Kauf eines Lehrbuehes zu verziehten oder sieh mit einem kurzen Kompendium zu begnügen. Die grosse Anerkennung des Bleulersehen Werkes ist für den Psyehiater um so erfreulieher, als es wenig geeignet ist, sieh in flüehtigem Dureheilen die für die Prüfung erforderliehen Kenntnisse einzupauken, sondern — zuweilen sogar reeht hohe — Ansprüehe an Wissen, Können und Ernst des Lesenden maeht. So bedarf das Bueh keiner besonderen Empfehlung mehr.

Zwei Wünsehe für die nächste Auflage: Die Wirkung des Luminals bei Epilepsie ist doeh naeh meinen Erfahrungen so gross, dass ieh eine wärmere Empfehlung wünsehen möehte. Ieh ziehe es dem Brom entsehieden vor. Die von Bleuler angegebene Menge (0,0 bis 0,1) ist häufig nieht ausreiehend; im allgemeinen habe ieh, abgesehen von den seltenen Fällen einer sieh sofort zeigenden Idiosynkrasie, aueh bei jahrelangem unausgesetztem Nehmen keinerlei Sehädigungen gesehen.

Die Eneephalitis lethargiea ist in Bleulers Darstellung zu kurz geraten. Die sehweren Spätfolgen verdienen um so mehr eine genauere Darstellung, als sie sieh oft erst viel später einstellen und sehubweise den Gesamtzustand der Kranken körperlieh und psyehiseh versehlimmern. Ieh fürehte sehr, wir werden um die Anerkennung einer vielgestaltigen Dementia posteneephalitiea nieht herumkommen.

Asehaffenburg.

Marburg: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität. Band XXIV, 2. und 3. Heft. April 1923. Leipzig, Deutieke. 453 S. Gdpr.: 36 M.

Das Heft wird eingeleitet dureh einen warmen Naehruf für Obersteiner aus der Feder Marburgs. Nishikawa untersueht die Veränderungen in den anliegenden Hirnteilen bei Kleinhirnbrüekenwinkeltumoren und die Gründe der hohen Mortalität bei der Operation und deren Vermeidung. Spiegel und Nishikawa bewirkten bei Katzen, Hunden und Ratten dureh partielle und totale Exstirpation der Epithelkörperehen Disposition zu Tetanie und braehten dann dureh Verletzungen im Mittelhirn ausgesproehene einseitige Tetaniekrämpfe hervor. Das Zentrum für die entspreehenden Reflexe lokalisierten sie etwas genauer als bisher in Pons und Oblongata. Das Kleinhirn ist höehstens nebensäehlieh beteiligt. Die Tetanie kann keine Guanidinvergiftung sein, da die zu dieser gehörenden entzündliehen Erseheinungen fehlen. Naito zeigt, dass aueh im (mensehliehen) Kleinhirn die Ummarkung der Fasern von den phyliseh ältesten Partien zu den jüngsten fortsehreitet. Kub hat 4 Fälle von Entwieklungsstörungen des Kleinhirns sehr genau untersueht mit vielen interessanten Einzelresultaten. Nishikawa findet mit der Degenerationsmethode in der sehein bar so allseitig studierten Oblongata noeh neue Fasersysteme. Hoff studiert den Liquordruek naeh Punktionen und Injektionen und naeh Einfluss verschiedener auf die Gefässe wirkenden Substanzen. Hryntseha besehreibt Lage und Formen der Zellen der Harnblase.

XXV. Band, 1. Heft, April 1923:

Saito hat eine minutiöse Untersuehung von 7 Paralytikergehirnen gemaeht, die erlaubt, sieh über die pathologisehe Anatomie der Paralyse und ihre Zusammenhänge mit dem Verlauf der Krankheit bestimmter zu äussern als bisher. Betont wird namentlieh die fleckweise Lokalisation sowohl in der Pia, wie im Gehirn. Der Prozess, der als eine Entzündung aufgefasst werden muss, ist in den einzelnen Herden akut, läuft daselbst naeh mehr oder weniger starker Zerstörung des Gewebes ab, so dass z. B. die Infiltrate und Exsudate um die Gefässe wieder versehwinden können. Chroniseh wird die Krankheit dadureh, dass immer wieder neue Herde auftreten. Die Zusammenhänge der Befunde mit dem Verlauf und der Symptomatologie sind auffallend gering. Die vielen Einzelheiten sind im Original naehzulesen. E. Bleuler-Burghölzli.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Arehiv für klinische Medizin. 142. Bd., 3. u. 4. Heft.

H. Straub-Greifswald: **Die Poikilopikrie der Nierenkranken.** (Aus der 1. med. Klinik der Universität München und aus der Med. Klinik der Universität Greifswald.) (Mit 1 Abbild.)

Bei einer grösseren Zahl von Nierenkranken verschiedener Art und Schwere fand sich ein ausserordentlich buntes Bild der Serumzusammensetzung. Während beim Normalen nicht nur die Gesamtsumme aller gelösten Bestandteile, sondern auch jeder einzelne von ihnen nur ganz geringen Schwankungen unterliegt, ist dies beim Nierenkranken anders. Jeder einzelne kann vermehrt und vermindert gefunden werden, Chloride, Bikarbonat, säurelöslicher Phosphor, Rest-N und der Rest unbekannter Mole nehmen an diesen Schwankungen teil, ohne dass die Gesetze dieser Schwankungen ausreichend geklärt wären. Ausscheidungsinsuffizienz der Niere und Aenderungen der Zufuhr nehmen auf diese Schwankungen ebenso Einfluss wie das Verhalten der Gewebe und intermediäre Stoffwechselvorgänge. Die Summ Zusammensetzung der Gesamtsumme der Säureanionen ist der wesentliche und wichtige Ausdruck dieser Bilanzstörung der Nierenkranken. Ein Organismus, dessen Anionengehalt von exogenen und endogenen Vorgängen abhängig und nicht mehr ausreichend konstant gehalten wird, bezeichnet man als poikilopikrisch. Wenn an diesen Schwankungen nicht nur die Anionen, sondern auch die Kationen beteiligt sind, so wäre der Begriff der Poikilopikrie zu erweitern und durch den schon eingebürgerten Begriff der Poikilonie zu ersetzen. Von der durch Gefrierpunktsbestimmungen ermittelten molaren Konzentration des Serums bleibt noch ein erheblicher, unbekannter „Molenrest", der durch den Gehalt an Eiweiss und Traubenzucker nicht gedeckt ist. Bei Nierenkranken fand sich der Molionengehalt des Blutserums häufig erhöht, woran meist der Reststickstoff überragenden Anteil hat. Die stärksten Vermehrungen des Molenrestes fanden sich bei 2 Quecksilbernieren, was auf das Auftreten von Zerfallsprodukten im Blute infolge der Giftwirkung auf den Gesamtkörper hinweist. Vielleicht führt veränderter Zellstoffwechsel bei chronischem Nierensiechtum zum Auftreten analoger Stoffe im Blute und zu Kachexie. Verminderung einzelner Mole und Ionen bei Zunahme anderer kann von dem Gesichtspunkt der Aufrechterhaltung der Isotonie als „zweckmässige" Kompensationseinrichtung aufgefasst werden. Die Beobachtungen lassen eine aktive Rolle der Körpergewebe an diesen regulatorischen Vorgängen vermuten. Wegen der Unkenntnis über die Natur des Molenrestes kann die Frage nach dem Wesen der Hypokapnie (= Herabsetzung der Kohlensäurebindungsfähigkeit des Blutes) der Nierenkranken

cht eindeutig beantwortet werden. Besteht er vorwiegend aus Anelektro-ten, so beruht die Hypokapnie teils auf Chlorretention teils darauf, dass ikali aus dem Blut verschwunden ist, also auf einer Niereninsuffizienz. Enthält der Molenrest aber zu einem erheblichen Teil organische Säuren, so ist e Blutveränderung, die zur Hypokapnie der Nierenkranken führt, durchaus nalog der bei diabetischer Azidose.

E. Boden und P. Neukirch: **Klinische und experimentelle Studien ber Bulbus scillae und Scillaren.** (Aus der med. Klinik der Akademie für aktische Medizin zu Düsseldorf.) (Mit 3 Kurven.)

Klinische Beobachtungen ergaben die Wirksamkeit von Bulbus scillae id Scillaren besonders bei Myodegeneratio cordis, hier waren sie anderen igitalispräparaten und dem Strophanthin überlegen. Dekompensierte Aortenlen wurden gleichfalls günstig beeinflusst, ohne dass hier die eben erähnte Ueberlegenheit gegenüber Digitalis und Strophanthin bestand, bei itralvitien und Herzinsuffizienz nach Nierenerkrankungen war Scilla ohne rfolg. Aus den klinischen und experimentellen Beobachtungen am überbenden Warmblüterherzen hat sich ein besonderer Angriffspunkt der Scillaäparate am Herzen oder ein prinzipieller Unterschied von der Digitalis in r Wirkungsweise nicht erkennen lassen. Bulbus scillae wurde früher mehr ter die Diuretika, als unter die Herzmittel eingereiht, weil ungenügende osen verabreicht wurden und die wirksamen Substanzen nicht genügend in e früheren „Galenischen" Präparate übergingen. Ein wirksames Scillaäparat ist das Szillaren.

R. Geigel-Würzburg: **Die diskontinuierlichen Schwingungen in der iagnostik.**

Helmholtz hat gezeigt, dass bei diskontinuierlichen Schwingungen ner Saite die hohen Obertöne gegenüber dem Grundton hervortreten, mit rminderung der Stosszeit beim Anschlagen der Saite werden die hohen Oberne verstärkt, der Grundton schwächer. Je kürzer die Stosszeit, je kleiner e gestossene Stelle, je härter der Hammer und je stärker die Schwingung s angestossenen Körpers, um so diskontinuierlicher wird die Bewegung. eigel hat nun diese Helmholtzschen Untersuchungen zur Erklärung s Metallklanges in der Diagnostik benützt, indem er das, was Helmoltz für die Schwingungsform von Saiten gefunden hatte, auch für die n gespannten Membranen verwertete, und zeigte, dass das gleiche wie in r Perkussion auch für die Auskultation gilt, indem auch hier eine disntinuierliche Erschütterung von Lufträumen dort entsteht, wo man in der agnostik das Auftreten sog. „metallischer" Obertöne beobachtet. Ebenso der Unterschied von tympanitischem und atympanitischem Perkussionsall in letzter Linie auf den höheren und geringeren Grad der Diskontinuität r Schwingungen zu beziehen. Diese in die Diagnostik eingeführte Lehre n den diskontinuierlichen Schwingungen hält Geigel aufrecht gegenüber artini (siehe dieses Archiv Bd. 139).

R. D. Loewenberg-Hamburg: **Ein Beitrag zur Klinik des Herzarkts und der Pericarditis epistenocardiaca.** (Aus der med. Universitätsfiklinik in Hamburg.)

Wenige Tage nach seinem ersten stenokardischen Anfall zeigte ein jähriger Lotse vorübergehend Fieber, perikardiales Reiben und Leukotose. Nach scheinbar völliger Erholung 3 Wochen später plötzlicher Exitus, bei die klinisch beobachtete Pericarditis epistenocardiaca anatomisch auf em Höhepunkt war; das kurz nach dem Verschluss der Kranzarterien auftende Fieber und die Leukozytose beruhten offenbar auf dem Zerfall der rzmuskeln. Diese beiden Symptome können auch in solchen Fällen die agnose stützen, in denen das schnell wieder hergestellte subjektive Wohlfinden scheinbar gegen einen Infarkt spricht.

R. Hopmann: **Akute infektiöse Stammzellenvermehrung im Blute mit ilung. (Beiträge zur „Monozytenangina".)** (Aus der med. Klinik der Unirsität Marburg.)

Bei einem 22 jährigen Studenten mit schwerer eitriger Angina und starken lgemeinerscheinungen fanden sich im Blute grosse einkernige Zellen, die ist positive Oxydasereaktion ergaben. Wahrscheinlich handelt es sich um ne besondere Spezifität des zur abnormen Blut- bzw. Gewebsreaktion irenden Reizes, also wahrscheinlich des hypothetischen Infektionserregers.

E. Jürgensen-Bad Kissingen: **Mikrokapillare Beobachtungen und somotoren.** (Aus der I. med. Klinik München.)

Systematisch durchgeführte Mikrokapillarbeobachtungen ergeben die glichkeit, Störungen im Kreislaufmechanismus, die vorwiegend auf Schädigen im Bereich des Vasomotorensystems beruhen, frühzeitig nachzuweisen d in ihrer weiteren Auswirkung für den Gesamtkreislauf zu verfolgen. Bei llen epidemischer Enzephalitis bzw. Grippe liessen sich zwei Grundtypen terscheiden. In Typ A kommt die erhöhte Erregbarkeit des Vasomotorenntrums sehr gut in der gesteigerten Reizbarkeit der peripheren Gefässe zum sdruck; es finden sich schmale, im ganzen noch gut differenzierte Kapillarlingen, die Strömung meist lebhaft, zeitweise der körnigen Strömung nlich; im Sperrversuch fanden sich, ganz ungeordnet, bald verlängerte, bald rkürzte Strömungszeiten, die Blutdruckwerte relativ hoch, man könnte es das Stadium der Gefässunruhe bezeichnen. Typ B zeigt das Stadium - Vasomotorenschwäche bzw. Lähmung, von vornherein maximal erweiterte pillarschlingen bei träger, kaum wahrnehmbarer Blutströmung. Im Sperrsuch erhebliche Verkürzung oder Stillstand der Blutsäule, die Blutdruckwerte ganz niedrig. Typ A also Vasomotorenreizung, Typ B Vasotorenschwäche oder Lähmung. Das Besondere der Grippeinfektion (Enzeilitis) liegt in der Auswirkung vasomotorischer Schädigungen auf fast das samte periphere Gefässsystem. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen ss sich die noch lange fortdauernde Schädigung des peripheren Gefässstems durch den Sperrversuch nachweisen, so dass die oft auffällig lang uernde Rekonvaleszenz erklärlich wird. Auch die Dysfunktion innersekreischer Drüsen (z. B. Schilddrüse) kann einen verhängnisvollen Einfluss auf n Verlauf der Erkrankung ausüben, so dass sowohl Hyper- als Hyporeosen für die Mikrokapillarbeobachtung von Wichtigkeit sind. In einigen llen postoperativer Hypothyreose mit hochgradiger Störung im Bereich peripheren Gefässregulation liess sich durch systematische Thyreoidinben die Kreislaufstörung beheben. Bei septischen Erkrankungen kommt Nachlass des Splanchnikustonus schon frühzeitig in einer maximalen Verrung der Hautkapillaren (Antagonistenwirkung) zur Geltung. Die Mikroilarbeobachtung ist allerdings eine subtile, Uebung und Erfahrung erdernde Untersuchungsmethode.

R. Prigge: **Die Wirkung der intravenösen Zufuhr grosser NaCl-ngen. III. Mitteilung. Die Beeinflussung der Antikörperproduktion.** (Aus m Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.)

Die günstige Wirkung der intravenösen Injektion grosser NaCl-Mengen Pneumonie führt zur Frage, ob sie durch Einwirkung auf die Antikörperbildung bzw. vermehrtes Auftreten derselben aus Zellen in die Blutbahn bedingt ist. Versuche mit Hämolysinen, die zum Studium der Einwirkung massiver Chlornatriumdosen auf die Antikörperbildung angestellt wurden, zeigten, dass beim immunisierten Kaninchen keine Vermehrung der Antikörper eintritt, vielmehr zeigte sich stets eine Verminderung der im Blut kreisenden Hämolysine.

O. Ewald: **Die leukämische Retikuloendotheliose.** (Aus dem Samariterhaus Heidelberg.) (Mit 2 Abbild.)

Ein 60 jähriger Landwirt kam wegen stark ulzerierender, sehr blutender Gingivitis zur Röntgenmilzbestrahlung, die den 8 Tage später erfolgenden Exitus nicht aufhalten konnte. Es handelte sich um eine klinisch als septisch zu bezeichnende Erkrankung, die sich zytologisch in einer Proliferation der Parenchymzellen des ganzen retikulo-endothelialen Systems mit Ausschwemmung dieser primitiven Zellen in die Blutbahn darstellt. Es handelt sich also um eine als akute leukämische Retikuloendotheliose zu bezeichnende, selbständige Form der Leukämie, die neben die Myelose und Lymphadenose zu stellen ist.

O. Gross-Greifswald:: **Zur Lehre von der Verfettung parenchymatöser Organe.**

In früheren Arbeiten haben Gross und Vorpahl gezeigt, dass in überlebenden Organen vorher nicht nachweisbares Fett auftritt, wenn die Organe oder Teile davon unter besonderen Versuchsbedingungen einem langsamen Zugrundegehen — einem nekrobiotischen Prozess — unterworfen wurden. Weitere Untersuchungen ergaben, dass eine echte, fettige Degeneration vorlag, d. h. eine Fettbildung aus Eiweiss; die Zelle ist imstande aus Eiweiss Fettsäure zu bilden. Diese Ansicht wird gegenüber den Arbeiten von Munk und Rother aufrecht erhalten. (Dieses Archiv 140, 314, S. 137.)

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 36. Heft 5. Jena 1923. Verlag Gustav Fischer.

Akeriund-Stockholm: **Die Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni mit Hinsicht auf die lokalen „direkten" Röntgensymptome.**

Zur Darstellung des Bulbus duodeni gibt Verf. eine dünnflüssige, trinkbare, nichtsedimentierende Bariumsaftcreme von Sahnenkonsistenz und macht Serienaufnahmen im Stehen. Das Ulkus kann folgende Formveränderungen am Bulbus hervorrufen: Nische, Defekt, Retraktion und Divertikel, wie an Abbildungen erläutert wird. An autoptischem Material ergab sich, dass die „detaillierte Bulbusanalyse" in über 60 Proz. eine richtige Röntgendiagnose des Ulc. duod. lieferte, in etwa 20 Proz. eine richtige Wahrscheinlichkeitsdiagnose. In weniger als 20 Proz. war die Diagnose nur alternativ möglich oder musste offen gelassen werden oder war falsch (4 Fälle = 5,6 Proz.).

A. Szenes (Chir. u. Med. Univ.-Kl. Zürich): **Ueber den Gehalt des Blutes an Kalk, des Serums an Aminosäuren bei Strumen und einem Falle von Myositis ossificans, nebst refraktometrischen Bestimmungen.**

Der durchschnittliche Blutkalkwert betrug bei kleinen Strumen 14,5 mg-Proz., bei mittelgrossen 19,8 und bei grossen 12,75 mg-Proz. Bei 2 11 jährigen Kindern fand sich nach Strumareduktion erhöhter Blutkalkwert. Den höchsten Blutkalkwert hatten adenomatös-parenchymatöse Strumen, den niedrigsten zystische Strumen, Kolloide hielten die Mitte. Der Brechungsindex des Serums (entsprechend der Konzentration) war bei grossen Strumen niedriger; ebenso war er nach operativer Reduktion der Struma häufiger herabgesetzt, was Verf. mehr dem operativen Eingriff als der Gewichtsabnahme zuschreibt. Der Gehalt des Serums an Aminosäuren war bei erhöhtem Gasstoffwechsel erniedrigt und umgekehrt. — in einem Fall von Myositis ossificans war der Blutkalkgehalt beträchtlich erhöht; nach Exstirpation zweier Epithelkörperchen und ausgedehnter Thymusreduktion wurde er geringer.

L. Biener (I. chir. Kl. Wien): **Die Behandlung der Lungenverletzungen.**

Im Frieden genügt in der Regel konservative Behandlung: absolute Ruhe, Morphium, ev. Styptika. Langsam zurückgehende Ergüsse punktiere man. Nach 4 Wochen soll Lungengymnastik einsetzen. Primärer operativer Eingriff kommt in Betracht bei progredienter Blutung, bei Spannungs- und bei offenem Pneumothorax.

K. Nather und H. R. Schinz (Chir. Klin. Zürich): **Tierexperimentelle Röntgenstudien zum Krebsproblem. I. Gibt es eine Reizdosis bei malignen Tumoren?**

Beobachtungen an Mäusekarzinomen ergaben keine Anhaltspunkte für mögliche Reizwirkungen. Karzinomheilung wurde erzielt durch Bestrahlungsserien mit kleinen Dosen in kurzen Zwischenräumen (2—3 Tage); dies lässt sich so erklären, dass dabei die verschiedenen Geschwulstzellen in ihrem empfindlichsten Teilungsstadium der Reihe nach erfasst werden. Verff. regen an, auch beim Menschen, wenn Maximaldosen nicht ohne grosse Gefahr anwendbar sind, kleine Teildosen in gedrängten Serien zu versuchen.

A. Buzello (Chir. Klinik und Hyg. Institut Greifswald): **Ueber die bakterientötende Wirkung des Narkoseäthers.**

Wurde weissen Mäusen eine mit Streptokokken tödlich infizierte Rückenwunde nach ½ bis höchstens 1 Stunde mit 2—3 ccm Narkoseäther betropft, so blieben sie am Leben. Die Keime werden wohl nicht alle getötet, aber doch in ihrer Virulenz sehr geschwächt. Schwächeren, d. h. langsam tödlichen Tetanusinfektionen gegenüber wurde der gleiche Erfolg erzielt.

J. v. Boros (II. interne Universitätsklinik Pest.): **Ueber Relaxatio diaphragmatica.**

Zwei Fälle; beim einen bewegte sich das relaxierte Zwerchfell paradox, beim anderen nicht. Da in der Mehrzahl der Fälle eine Verletzung des N. phrenicus wahrscheinlich ist, rät Verf. stets auch eine kausale Therapie zu versuchen (event. Strahlenbehandlung komprimierender Halstumoren Faradisation des N. phrenicus).

Prima (Physiol. Institut und Chir. Hospitalklinik der Universität Dorpat): **Ueber die Resorptionsfähigkeit des Bauchfells bei gesteigerter Darmperistaltik.)**

Geprüft wurde am Kaninchen die Bauchfellresorption von physiologischer NaCl-Lösung, Ringer-, Jodkali- und Methylenblaulösung unter normalen Bedingungen, dann bei gesteigerter Peristaltik. Gleichviel ob letztere pharmakologisch (Physostigmin, Ol. Ricini) angeregt wurde oder mechanisch (mässige Kompression einer tiefer gelegenen Darmschlinge durch Gummibinde), zeigte sich gesteigerte Resorption. Durch Eröffnung der Bauchhöhle wird letztere herabgesetzt, was u. a. auf die Druckentlastung zu beziehen ist.

St. Jatrou (I. Chir. Klinik Wien): **Ueber die Ursache der Passageverzögerung der Ingesta im Oesophagus bei Strumen.**

Die Schluckbewegung im Oesophagus war in 60 Proz. der untersuchten Strumafälle verzögert, ohne dass die Kranken immer Beschwerden hatten.

Die Verzögerung ist meist durch Druck des intrathorakalen Teiles der Struma auf den Vagus bedingt (Atonie) und betrifft den ganzen Abschnitt zwischen der Struma und der Kardia. Der verminderte Schluckantrieb scheint untergeordnete Bedeutung zu haben.

E. Ranzi-Wien: **Ueber arterielle Luftembolie nach operativen Eingriffen und Verletzungen der Lunge. Mit einer neurologischen Epikrise von O. Albrecht.**

Verf. ist mit Brauer u. a. der Ansicht, dass die Fälle von „intrapleuralem Reflex" arterielle Gasembolien sind, wobei Luft in die Lungenvene eintritt und ins Gehirn gelangt. Er teilt 2 Fälle mit, von denen der eine (Punktion eines Lungenherdes, Exitus) wahrscheinlich, der andere (Lungenabszesspunktion, 1 Tag bewusstlos) sicher auf Luftaspiration zu beziehen war. Ebenso deutlich war eine solche zu beobachten bei einer primär geschlossenen (nicht genähten) Lungenstichverletzung im Anschluss an heftigen Hustenstoss und Spannungspneumothorax. Die Nervensymptome des letzten Falles wurden neurologisch gewürdigt.

V. Orator (I. Chir. Klinik Wien): **Ueber die funktionelle Bedeutung der Magenstrasse und die kardianahen Geschwüre.**

Verf. fand, dass der Magen sich normalerweise entlang der kleinen Kurvatur füllt; nur bei Hypersekretion (oder nach Füllung des Magens mit Wasser) sinkt der Bariumbrei in der „Führungslinie" des Magens abwärts. — Am Grunde der Magenblase staut sich der Brei kurze Zeit, in der Gegend der oberen Segmentschlinge, an welcher die „kardianahen" Geschwüre mit Vorliebe sitzen.

Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 179. Band, 1. bis 2. Heft.

Grauhan: **Ziele und Wege der Prognosenstellung vor der Prostatektomie.** (Aus der Chir. Klinik Kiel. Prof. Anschütz.)

Auf Grund der Literatur und von 506 Fällen von Prostatahypertrophie (1901 bis Frühjahr 1922) der Kieler Klinik stellt Verf. zunächst fest, dass das Gros der Todesfälle bei der gutartigen Prostatektomie bedingt ist durch die direkten Folgen des Leidens, durch die Komplikationen, die die Harnstauung infolge des vesikalen Abflusshindernisses am Harntraktus und den Nieren verursacht. Weiterhin prüft Verf. die Frage, ob durch verschiedene neuere Untersuchungsmethoden eine bessere Prognosestellung und eine striktere Indikationsstellung für die Zystostomie event. mit sekundärer Ektomie oder für die primäre Ektomie möglich ist. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Aussichten für eine primäre Ektomie günstige sind bei einem Restharn nicht über 500 ccm, einem Blutdruck unter 125 mm Hg, Vierstundenmenge über 1000, höchster Konzentration in 24 Stunden über 1020 beim Wasser- und Konzentrationsversuch, Reststickstoff unter 0,060 g, δ = höher als —0,59. Die meisten Prostatiker werden diese Bedingungen nicht erfüllen, sondern verlangen eine Vorbehandlung; Verf. gibt der Zystostomie als entlastendem vorbereitendem Eingriff den Vorzug. Verursacht dieser kleine Eingriff schon ernstere Störungen, so soll eine Radikaloperation abgelehnt werden. Meistens bessert sich durch die Zystostomie der Blutdruck, der Blutgefrierpunkt, der Ausfall des Wasser- und Konzentrationsversuches und es bildet sich eine gewisse Resistenz gegen die fortschreitende Infektion aus, so dass die sekundäre Ektomie ausgeführt werden kann. Dass bei dieser Art des Vorgehens eine wesentliche Besserung der Resultate möglich ist, zeigt die Statistik der Klinik in den letzten 3 Jahren.

Walther Drügg: **Immunbiologische Erfassung der chirurgischen Tuberkulose.** (Aus der chir. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg. Prof. Tilmann.)

Weitere Ausführungen des Verf. über Prognose und Verschiedenheit der Therapie bei der chirurgischen Tuberkulose durch Prüfung mit den Partialantigenen und mit dem Alttuberkulin. Es werden unterschieden: 1. Der „Albumintyp": stark ausgesprochene Reaktion auf den Albuminanteil bis zu enormen Verdünnungen. 2. Der „Fetttyp": stärkere Reaktion auf eins oder beide Glieder der Fettgruppe. 3. „Unbestimmter Typ": Mischung beider. 4. Starke oder schwache „L-Allergie", d. h. starke oder schwache Reaktion auf die wasserlösliche Substanz; bei sämtlichen genannten Typen in Betracht zu ziehen. Der „Albumintyp" ist ein „unruhiger" Typ; kann er durch therapeutische Massnahmen nicht beseitigt werden, so ist die Prognose ungünstig. Der „Fetttyp" ist eine günstige Reaktion, sein Auftreten bedeutet einen guten Heilungsverlauf. Beim „unruhigen Typ" ist die Prognose mit äusserster Vorsicht zu stellen. Erfahrungen über die Bedeutung der „L-Allergie" fehlen noch. Für die Therapie ergeben sich folgende Grundsätze: Jeder lokale, ohne grosse Verstümmelung entfernbare Herd mit Knochen- und Gewebssequestern wird operativ entfernt. Sind solche Sequester nicht vorhanden, kommt zunächst konservative Behandlung in Frage. Neue Impfung nach 4—6 Wochen, zeigt sich keine Verschlechterung, also besonders keine Umkehr des Fetttyps in den Albumintyp, so wird die konservative Behandlung fortgesetzt, andernfalls wird womöglich operiert (z. B. Gelenksresektionen). Ist keine Operation möglich, so wird weiter konservativ behandelt, zugleich mit spezifischer Therapie (Partigene, Alttuberkulin). Kalte Abszesse werden durch einfache Punktion entleert. Nur die Erkenntnis der „immunbiologischen Vorgänge" schützt vor falschen therapeutischen Massnahmen.

W. Banmann: **Ein Fall von embryonalem Mischtumor der Niere.** (Aus der Chir. Klinik Kiel. Prof. Anschütz.)

59jähriger Mann, Hämaturie und Schmerzen ohne einwandfreien urologischen Befund. Probatorische Freilegung beider Nieren, links im Nierengewebe nahe dem Hilus eine pflaumengrosse höckrige Geschwulst, die sich ausschälen lässt. Histologisch handelt es sich um ein embryonales Gewebe mit Entwicklungstendenz sowohl nach der epithelialen wie nach der mesodermalen Seite. Mit Robert Meyer nimmt Verf. an, dass der Tumor zurückgeführt werden muss auf Störungen in der Entwicklung des Wolffschen Ganges, der Tumor ist relativ gutartig.

Th. Naegeli: **Die Heilung von Zwerchfellwunden.** (Aus der Chir. Univ.-Klinik Bonn. Prof. Garrè.)

Experimente am Hund: Zwerchfellwunden heilen wie quergestreifte Muskeln. Die Heilung wird verhindert bei Defekten von einer gewissen Grösse, besonders bei querer Richtung der Verletzung. Ferner beeinflussen Verletzungen intrathorakaler Organe, Aenderungen der Druckverhältnisse im Thorax (Pneumothorax, seröser, blutiger Erguss) die Heilung, die auch durch Vorfall des Netzes oder intraabdominaler Organe verhindert werden kann. Jede Zwerchfellverletzung soll vom Abdomen oder vom Thorax aus freigelegt und genäht werden.

Karl Grasmann: **Ueber „Röntgenspätschädigungen" der Haut, nebst kasuistischem Beitrag.** (Aus der chir. Abt. und dem Pathol. Institut des Krankenhauses München r. d. I. Dr. Max Grasmann und Prof. Tuerck.)

4 Jahre nach Röntgentiefenbestrahlung wegen Myome und Endometrit trat bei der 49jährigen an der rechten Gesässbacke ein roter Fleck auf, d sich blaurot verfärbte und zu einem äusserst schmerzhaften Geschwür un wandelte. Exzision im Gesunden, Naht, Heilung. Nach der histologische Untersuchung war die Epithelschädigung das Primäre, die bestehend Endothelschädigung sekundär. Eingehende Besprechung der Literatur, d z. T. Fälle aufführt, in denen vor oder nach der Bestrahlung eine ande weitige Schädigung der Haut stattfand. Für Fälle mit abgeschlossen Demarkation erscheint aktives chirurgisches Vorgehen als das beste. (A Extremitäten kommt die Sympathektomie in Frage. Ref.)

H. Boeminghaus: **Zur Frage der Hydronephrosen nicht mechan sehen Ursprungs. (Einfluss der Entnervung der Niere auf die Nierenbecke und Uretertätigkeit.)** (Aus der Chir. Klinik Halle a. S. Prof. Voeleker

An 6 Hunden wurden beide Nieren entnervt durch Vorziehen der Niere und Zerzupfung der die Gefässe umspinnenden Nervenfasern, bei 3 Hunde gleichzeitig Dekapsulation. In keinem Falle zeigte die spätere Kontrolle ein Andeutung von Nierenbecken- oder Ureterenerweiterung.

Jenckel und Schüppel-Altona: **Nachtrag zur Arbeit über Ule jejuni peptieum** in Bd. 175 d. Zschr. Literaturberichtigung.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 31.

H. Teske-Plauen: **Supramalleoläre Keilosteotomie beim paralytische Klumpfusse.**

Das Vorgehen des Verfassers — lineäre schräge Osteotomie der Tibi Entfernung von ca. 1 cm aus der Fibula, Tenotomie der Achilles- und Tibi anticus-Sehne — verdient weitere Nachprüfung; nach 2½ Jahren hatte si bei seinem Falle die gelähmte Muskulatur wesentlich erholt und die Knicku des Unterschenkels hatte sich nicht vergrössert, sondern zeigte eher Neigu zur Abflachung.

Ed. Birt-Schanghai: **Zur Technik der Albee-Operation.**

Verf., der Albee selbst hat operieren sehen, betont einige wichti Details in der Technik; Albee entnimmt den Knochenspan erst, nachdem sich die Lade für das einzupflanzende Stück genau mit der Sonde abgemess hat; zur Entfernung der Proc. spin. eignet sich am besten der etwa 4 breite Albeesche Meissel; für die Faszienaht benützt Albee Reuntic sehnen; jedoch genügt auch starkes Katgut; Albees Kranke dürfen bere nach 3 Wochen Rückenlage ohne Gipsverbände wieder aufstehen.

W. Wisbrun-Düsseldorf: **Ueber Fusssohlenschmerz beim Pes equin excavatus.**

Verf. beseitigte bei einem Fall von Pes equino-excavatus die s 9 Jahren bestehenden lästigen Schmerzen dadurch, dass er das sehr schmer hafte mediale Sesambein, das unter dem 1. Metatarsusköpfchen als Exoste vorsprang, estirpierte. Mit 1 Abbildung.

F. de Gironcoli-Venedig: **Hernia supravesicalis transrectalis dext pararectalis sinistra, vesicae extraperitonealis.**

Verf. schildert ausführlich einen selbstbeobachteten Fall von Her supravesicalis transrectalis (den Musc. rect. durchsetzend) dextra und pa rectalis sinistra (am lateralen Rande des Rektus austretend); bei Operation fand sich auf beiden Seiten eine extraperitoneale Blasenhern Reduktion der Blase und Operation nach Bassini brachten Heilung.

W. Mintz-Riga: **Ulcus simplex coli.**

In dem vom Verf. kurz beschriebenen Fall fand sich neben einer chro schen Invagination des unteren Ileums und Zoekums in das Col. transvers ein markstückgrosses Geschwür am Zoekum gegenüber der Einmündung Ileums. Ileozoekalresektion brachte Heilung. Ursache und Krankheitsbild Ulcus coli sind heute noch nicht geklärt. Mit 1 Abbildung.

W. Porzelt-Würzburg: **Schere mit veränderter Griffstellung.**

Verf. hat eine Schere mit veränderter Griffstellung, die aus beigegeben Abbildung ersichtlich ist, konstruiert, die auch bei intensivem Gebrauch ke Ermüdungserscheinungen aufkommen lässt.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923, Nr. 31.

G. Winter-Königsberg i. Pr.: **Die in Heidelberg angenommene n Karzinomstatistik.**

Verf. veröffentlicht die von ihm vorgeschlagenen und von der D. G f. Gyn. angenommenen Grundsätze für die Karzinomstatistik, denen er n einige Erläuterungen beifügt. Es sind alle Fälle aufzuführen, die überha den Rat der Klinik suchen. Einteilung ist: Operable Fälle, wo das Karzin auf den Uterus und seine unmittelbare Nachbarschaft beschränkt ist, inoperable. Geheilt sind die 5 Jahre nach abgeschlossener Behandl rezidivfreien Fälle. Die absoluten Zahlen zeigen, wieviele Fälle aus Gesamtzahl aller Karzinome geheilt werden, sie betreffen daher auch nichtbehandelten Fälle, die relativen zeigen, wieviele Heilungen bei ei bestimmten Methode, Operation oder Bestrahlung oder Kombinat beider, erzielt werden.

W. S. Flatau-Nürnberg: **Zum Karzinomstreit auf dem Heidelber Kongress.** Eine unausgesprochene Diskussionsbemerkung.

Winter will durch seine Statistik feststellen, ob das Bestrahlen o das Operieren bessere Dauererfolge gibt. Verf. stellt sich auf Meng Seite, der allereinfachste Statistik verlangt, und dem innerlich auch meisten Teilnehmer des Heidelberger Kongresses zugestimmt hätten. Da Strahlentherapeut auch vorgeschrittene Fälle bessere und heile, die Operateur gar nicht angehe, seien die beiden Verfahren schwer vergleicht insbesondere sei es im Interesse der Fortentwicklung der Strahlenthera dass auf die Veröffentlichung der vorläufigen Heilungen i. s. Seitz nicht verzichtet werde, da diese viele Frauen der Strahlenthera zuführe, wodurch viele primäre Wertheim-Todesfälle verhindert werden.

v. Mikulic-Radecki (Univ.-Frauenklinik Leipzig): **Ueber den W und die Grenzen der rektalen Untersuchung intra partum.**

Die vaginale Untersuchung ist und bleibt die feinere, aber auch gef lichere. Die Erkennung des Muttermundes gelingt rektal, wenn die Po noch erhalten ist, aber ein dünner Saum ist nicht tastbar. Die Erkennung Blase ist rektal oft schwierig, da das Fühlen der Haare bei gesprunge Blase nur vaginal möglich ist. Feststellung des vorliegenden Teiles, a des Steisses gelingt fast stets, ausser wenn er noch hoch über dem Bec steht. Die Erkennung der Placenta praevia ist sehr schwierig. Die A tastung des Beckens ist bequem. Normale Geburten kann man daher re

leiten, in schwierigeren Fällen kann man den Versuch dazu machen. Die Rektalschleimhaut leidet nicht.

H. Heidler (II. Univ.-Frauenklinik Wien): **Weitere Erfahrungen mit der Kiellandzange.**

Verf. bringt im Gegensatz zu Fink günstige Berichte über 50 weitere Kiellandzangenoperationen an der Wiener Klinik. Nur einmal war der Zangenversuch vergeblich. „Wo die richtig angelegte Kiellandzange nicht zum Ziele führt, wird keine andere Zange Erfolg haben können." Bei den 32 hohen Zangen wurde der vordere Löffel umgedreht, bei eingetretenem Kopf ist dies nicht notwendig, man kann den Löffel dann wandern lassen. Als Rotationsinstrument bietet die Zange, wie bekannt, grosse Vorteile. Verwechselt man allerdings grosse und kleine Fontanelle und dreht verkehrt, so kann man das Kind schwer schädigen. Man muss fühlen, wie der Kopf sich drehen will, und der intendierten Bewegung nachgeben. Nicht von der Verwendung der Kiellandzange, sondern von der Ausführung der hohen Zange als solcher wird der praktische Arzt besser absehen, wenn er nichts riskieren will. Sehr ausführliche Arbeit.

P. Werner (II. Univ.-Frauenklinik Wien): **Ueber die Beeinflussbarkeit einiger gynäkologischer Krankheitsbilder durch Röntgenbestrahlung der Hypophysengegend.**

Auf Hypofunktion der Ovarien beruhende Beschwerden, nämlich Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und klimakterische Ausfallserscheinungen wurden durch kleine Dosen (1 Einfallsfeld, ½ HED.) sehr günstig beeinflusst. Bei 13 Amenorrhöefällen wurde in 7 Fällen nach kurzer Zeit Blutung erzielt. Doch ist nach neuerer Ansicht nicht Wirkung auf die Hypophyse, sondern auf den Boden des III. Ventrikels und die dort liegenden Kerne des vegetativen Nervensystems anzunehmen. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 86. Bd., 2. Heft.

E. Weinzierl-Prag: **Ueber den hohen Geradstand.**

Der hohe Geradstand ist selten. Verf. kann über 18 Fälle unter 8800 Geburten der Prager Klinik berichten. 9 davon wurden durch Zange, und 7 von diesen 9 wieder durch das Kiellandsche Modell beendigt. 2 grosse Tabellen geben übersichtliche Auskunft über Zeitpunkt und Art der Zangenanlegung, Muttermundsinzisionen, Walchersche Hängelage, die mit Erfolg angewandt wurde und die Zangenoperation erleichtert, sowie Heilungsverlauf. Ergebnis: Die Kiellandsche Zange, deren Technik genau und anschaulich beschrieben wird, hat sich beim hohen Geradstand als hohe Zange sowie Rotationsinstrument sehr bewährt.

B. Zondek (Charité-Frauenklinik Berlin): **Experimentelle Untersuchungen über den Wert der Organotherapie.**

Die umfangreiche Arbeit des Verf. beweist experimentell, dass die Wirkung der Organextrakte, deren blutstillende Wirkung klinisch erwiesen, keine spezifische ist. Alle diese Extrakte haben mit Ausnahme der Hypophysenpräparate ihre spezifische endokrine Substanz durch die Enteiweissung verloren. Ergebnis: Nur durch chemisch nicht veränderte Trockenpräparate der Drüsen sowie Organimplantation, die nur etwa 3 Monate wirkt, ist eine spezifische Organtherapie möglich. Die Erfahrungen mit den Hypophysenpräparaten sind nicht analog auf die anderen Drüsenpräparate anwendbar. Die ganze seitherige Literatur ist nicht beweisend. — Die Arbeit wird allen, die der Organotherapie kritisch gegenüberstehen, von grossem Interesse sein.

Martha Tranku-Rainer-Bukarest: **Die dezidduale Reaktion in den Tuben, bei ein- oder beiderseitiger Tubarschwangerschaft, während der ersten drei Monate.**

Unter 4 histologisch genau durchuntersuchten Fällen fand sich 3 mal Deziduabildung. So wie z. B. überall im Bindegewebe Osteoblasten entstehen können, können auch in einem gewissen Stadium die Bindegewebszellen überall, also auch in der Tube, die Fähigkeit haben, Deziduazellen zu werden.

R. Salomon (Univ.-Frauenklinik Giessen): **Die Entstehung der Genitalflora.** (Beiträge zur Lehre über den Fluor albus.) IV. Teil. Die Entstehung der Scheidenkeime.

Die Vagina der Neugeborenen ist einige Stunden hindurch keimfrei. Dann wird der Ansiedelungsweg: Mund-Rektum-Vulva-Vagina. Anfangs überwiegen die grampositiven Kokken, etwa vom 7. Tag ab die grampositiven Stäbchen (Döderleinsche und andere). Die Selbstreinigung der Scheide (Menge und Döderlein) dürfte bei Zutreffen des d'Hérelleschen Phänomens eine Korrektur und einfache Lösung erfahren. Die Konstitution ist von Wichtigkeit (v. Jaschke). Ergebnis: Aus dem Zustand der Vagina des Neugeborenen erhellt, dass auch bei der erwachsenen Frau keine Keimvernichtung, sondern eine Hochzüchtung bestimmter Rassen zur Fluorbehandlung anzustreben ist.

W. Schmitt (Univ.-Frauenklinik Würzburg): **Ueber die Strahlenbehandlung des Carcinoma colli uteri.**

Eindrucksvoller als die Statistik und Therapiebeschreibung ist die von Verf. hervorgehobene Tatsache, dass unter den 6 dauernd durch Bestrahlung geheilten Fällen 4 weit vorgeschrittene, sicher inoperable waren, die ohne Bestrahlung in kürzester Zeit verloren gewesen wären. Radium gab die besten Erfolge. Der Standpunkt der Würzburger Klinik ist z. Z., die operablen Karzinome zu operieren, die anderen kombiniert zu bestrahlen.

O. Bokelmann und J. Rother (Frauen- und mediz. Klinik der Charité Berlin): **Azidose und Schwangerschaft. I. Die unkomplizierte Gravidität.**

Die Frage der Azidität des Blutes in der Gravidität steht schon lange zur Diskussion. Man muss die Wasserstoffionenkonzentration messen. Dies geschieht am besten durch Bestimmung des Kohlensäurebindungsvermögens des Blutes. Es ergab sich als Resultat der komplizierten Untersuchungen keine Erhöhung der Azidität während der frühen Graviditätsmonate, geringe Azidose gegen Ende der Gravidität, die vielleicht mit dem die Wehen einleitenden nervösen Impuls in Zusammenhang steht und nach der Geburt rasch wieder schwindet. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 83. Bd.

M. Isserlin: **Hugo Liepmann zum 60. Geburtstag.**

Fr. Jamin-Erlangen: **Zur Entwicklung des psychischen Infantilismus.**

J. weist besonders auf die häufigen Störungen der Pubertätsvorbereitungszeit (bei Knaben 10—12, bei Mädchen 7—9 Jahre) hin, die in Ermüdbarkeit, Ablenkbarkeit, Schlafstörungen, Verstimmungen, Reizbarkeit, verschlossenem Wesen, Neigung zu Affektausbrüchen, phantastisch ausgeschmückter Unwahrhaftigkeit, schreckhaften Traumbildern, Davonlaufen, Triebhandlungen bestehen. Sie beruhen vielleicht auf Gleichgewichtsstörungen der endokrinen Korrelationen, die vielfach ausgleichbar sind. Die Behandlung kann vorwiegend eine abwartende sein.

W. Poppelreuter-Bonn: **Zur Psychologie und Pathologie der optischen Wahrnehmung.**

P. polemisiert zunächst gegen Goldstein und Gelb, die ihren Fall Schnei. als apperzeptive Seelenblindheit aufgefasst hatten. Er sucht zu zeigen, dass ganz gleichartige Erscheinungen durch perimakuläre Amblyopie zustande kommen können, und bringt dazu ein ausgedehntes Material. Zum Abschluss seiner langen und sehr interessanten Abhandlung stellt P. seine Theorie vom Stufenabbau und Stufenaufbau des Sehsystems dar. „Wir finden ein Sehen der niedersten Stufe, wo bei Verlust der Farben-, Grössen- Formen-, Bewegungs-, Richtungs- usw. Wahrnehmung nur noch blosse Helligkeit registriert wird. Dann eine Stufe, in der wohl eine Grössen- und Richtungswahrnehmung, aber noch keine eigentliche Formwahrnehmung vorliegt, eine Stufe, in der wohl Grössen-, aber noch keine Mehrheitswahrnehmung zustande kommt, eine Stufe, in der es noch keine Bewegungsempfindung gibt, eine Stufe, in der es dann schliesslich zur höheren Gestaltwahrnehmung kommt". Die sehr anregende und weite Ausblicke eröffnende Arbeit ist im Original zu lesen.

Walter Jacobi-Jena: **Psychiatrisch-interferometrische Studien**

Mit Hilfe des Löwe-Zeissschen Interferometers wurde die Frage der Abwehrfermente an einem grossen psychiatrischen Material nachgeprüft. Nur einige der Ergebnisse, die wesentlich den Grossteil der früheren, mit anderen Methoden gewonnenen Untersuchungen bestätigen: Die Methode gibt keine differentialdiagnostischen und prognostischen Aufschlüsse, doch gibt sie vielleicht Hinweise für die pathologische Physiologie der Psychosen. Auch bei Normalen findet sich ein Abbau inkretorischer Organe, bei ihnen, den Hysterischen und Manisch-Depressiven aber quantitativ geringer, als bei epileptischer Demenz, Paralyse, Dementia praecox und Amentia. Aus den serologischen Formeln lassen sich keine Beziehungen zum klinischen Verlauf konstruieren, auch nicht bei der Paralyse im Gehirnabbau. Bei der Dementia praecox findet sich der Höchstwert beim Geschlechtsdrüsenabbau, der geringste beim Gehirnabbau, der aber auch noch eine sehr hohe Zahl zeigt. Die Untergruppen der Dem. praecox lassen keine besonderen Abbautypen erkennen. Mit der Methode ist keine strenge Geschlechtsspezifität nachzuweisen. Nähere Beziehungen zu den Reaktionen von Sachs und v. Oettingen auf der einen, Neumann und Hermann auf der anderen Seite bestehen nicht.

Aladar Bálint-Wien: **Bemerkungen zu einem Falle von polyglotter Aphasie.**

Bei einem Kranken, der die deutsche, griechische, schlechter die französische und russische Sprache beherrschte, bildete sich die nach einem Trauma entstandene schwere sensorische Aphasie für die griechische und deutsche Sprache gleichmässig rasch zurück, während die beiden anderen Sprachen bis zum Abschluss der Beobachtung nicht restituiert wurden. Die Muttersprache des Kranken war Griechisch. Die bei der Restitution zutage tretende Abweichung vom Ribotschen Gesetz, nach dem die Muttersprache rascher wiederkehren soll, als die später erlernten, wird mit der besonderen Lebensgeschichte des Kranken — spricht und schreibt seit langen Jahren ganz vorwiegend Deutsch — und dem Einfluss der Deutsch sprechenden Umgebung zusammengebracht.

Robert Wartenberg-Freiburg: **Zur Klinik und Pathophysiologie der extrapyramidalen Bewegungsstörungen.**

An der Hand eines eingehend zergliederten Krankheitsfalles mit Torticollis, Lordoskoliose, Athetose der Gesichts- und Sprachmuskulatur, Spannungen in verschiedenen Muskelgruppen, der zu den Misch- und Uebergangsformen vom Torionspasmus zur Athetose gehört, werden eine Reihe eigenartiger Erscheinungen beschrieben, zunächst das Gegendruckphänomen. Dieses besteht darin, dass der Kranke, der seine Finger nicht willkürlich strecken kann, dies sofort fertig bringt, wenn man einen leichten Gegendruck auf die Finger ausübt, so dass die Bewegung gegen Widerstand erfolgt. Weiterhin kann er aber die Finger strecken, wenn benachbarte Muskelgruppen gegen Widerstand stark angespannt werden, wenn elektrische Ströme in der Nähe zur Applikation kommen, wenn man leicht auf die Grundgelenke drückt, ja, wenn man die Grundgelenke mit feinen Gummiringen umschnürt. Endlich wirken noch stärkste thermische Reize in unmittelbarer Nähe. Allenthalben durchbricht ein Zusatzreiz die bestehende zentrale Störung.

Maximilian Rosenberg-Magdeburg: **Zur Psychologie der Wahnbildung.**

R. nimmt an der Wurzel der Wahnbildung eine Störung der Funktion zur kausalen Synthese an, die er auf die gleiche Stufe stellt, wie die besser bekannten Störungen der räumlichen und zeitlichen Synthese.

Heinrich Biberfeld-Hamburg: **Zur Praxis und Theorie der Goldsolreaktion.**

Es wurde ein sehr grosses Material untersucht. Das Verfahren von Lange genügt allen praktischen Anforderungen. Uebergrosse Kolloidempfindlichkeit der Lösungen kann durch Kombination mit entsprechenden Mengen von Alkali ausgeschaltet werden. Die Stärke der Reaktion liegt bei den luischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Charakteristisch sind neben der Paralyse- die Taboparalyse- und Lueskurve Bei negativem Ausfall ist mit Bestimmtheit zu schliessen, dass ein luischer aktiver Prozess am Nervensystem nicht vorliegt. Der Rückgang der Goldreaktion lässt mit grösserer Sicherheit als das Verschwinden der anderen Reaktionen eine Ausheilung im klinischen Sinne annehmen. Bei Berücksichtigung des Liquorensembles wird man stets eine Diagnose stellen können, auch wenn nichtluische Erkrankungen Ausflockungen ergeben. Nichtluische Meningitiden verhalten sich in vielfacher Hinsicht (Lage der Ausflockung, Verhalten gegen Erhitzung usw.) anders als luische Erkrankungen. Dafür sind vorwiegend die qualitativen Differenzen der Liquoreiweisskörper verantwortlich.

F. K. Walter-Rostock-Gehlsheim: **Weitere Untersuchungen zur Pathologie und Physiologie der Zirbeldrüse.**

Es wird in dieser Arbeit ein sehr grosses Material mitgeteilt, das im wesentlichen die früheren Ergebnisse Walters bestätigt. Die Zirbel ist nach W. ein einheitlich gebautes Organ, dessen Parenchymzellen hypertrophieren können, und zwar nicht auf unspezifische Reize hin, sondern bei bestimmten Zirkulationsstörungen, vor allem bei Stauung und passiver Hyperämie. Die Funktion der Zirbel hängt mit der Zirkulation des intra-

kraniellen Gefässsystems zusammen und ist eine regulatorische. Die Lehre von der Innersekretion der Zirbel erhält durch W.s Untersuchungen keine Stütze.

A. Bisgaard und J. Norvig-Kopenhagen: **Fortgesetzte Untersuchungen über die Neutralitätsreaktion bei der genuinen Epilepsie.**

Bei der genuinen Epilepsie finden sich konstant Unregelmässigkeiten im Ammoniakstoffwechsel. 3 Stunden vor dem Anfall, auch vor psychischen Aequivalenten, treten steigende Ammoniakmengen bis zum Dreifachen der Norm ein. Genuine Epilepsie und Unterfunktion der Nebenschilddrüsen scheinen zusammenzuhängen.

F. Schob-Dresden: **Ueber Wurzelfibromatose bei multipler Sklerose.**

Sch. beschreibt bei einem histologisch gesicherten Falle von m. Skl. Fibrome an den Wurzeln, die er für eine besondere Art von Neurofibromen, ausgehend vom mesodermalen Gewebe, und zwar vom Endoneurium, hält. Doch lassen sich auch die Schwannschen Scheiden als Ausgangsstätte der Neubildungen nicht ausschliessen. Die Beziehung der Befunde zu dem Prozess der m. Skl. ist noch nicht geklärt.

Hans Zweig-Wien: **Beitrag zur Klinik der benignen Erkrankungen der Cauda equina.**

Interessante kasuistische Mitteilungen, die im Original nachgelesen werden müssen.

E. Bleuler: **Biologische Psychologie.**

B. gibt eine kurze Darstellung der Lehren, die er in der „Naturgeschichte der Seele" niedergelegt hat, und setzt sich dann grundsätzlich mit einem Teil seiner Kritiker, vor allem Jaspers, auseinander.

Paul Schuster-Berlin: **Zwangsgreifen und Nachgreifen, zwei posthemiplegische Bewegungsstörungen.**

Es werden 3 Kranke beschrieben, die nach einem Schlaganfall die folgenden Erscheinungen zeigten: Parese der r. Körperseite mit sehr erheblicher Schonung der r. oberen Extremität, l. Apraxie bei r. Eupraxie, zwangsartiger Faustschluss der r. eupraktischen Hand bei sensibler Reizung der Hand, bes. der Vola (Zwangsgreifen), endlich zwangsartiges Greifen der r. Hand nach nahe befindlichen Gegenständen und zwangsartiges Wiedergreifen eines kurz vorher aus der r. Hand befreiten Gegenstandes (Nachgreifen). Aehnliche Beobachtungen sind auch in der Literatur niedergelegt. Sch. glaubt, dass das Zwangsgreifen auf einer durch sensible Reize bedingten dauernden Entladung eines subkortikalen Zentrums beruht, dass das Nachgreifen aber eine obligatorische kortikale Begleiterscheinung des Zwangsgreifens ist. Es muss eine Unterbrechung der nichtpyramidalen Verbindungen zwischen der Rinde und dem subkortikal gelegenen primitiven Greifmechanismus den genanten Erscheinungen zugrunde liegen.

Aurel Jalcowitz-Wien: **Zur Pathophysiologie des amyostatischen Symptomenkomplexes.**

J. versucht an der Analyse eines Falles zu zeigen, dass entgegen der allgemeinen Meinung beim amyostatischen Symptomenkomplex der Agonist weder verspätet vom Willensimpuls erreicht wird, noch verspätet auf ihn anspricht.

Ausserdem enthält der Band hier nicht zu referierende Arbeiten von Greving, Bychowski, Küppers, Boruttau, Choroschko, Rochow, Schultz, Hallervorden, Klein, Krestnikoff, Schemensky, Bohn, Rosenberg, Altman, Brühl, Focher und Schrijver. Johanes Lange-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 71, Heft 2. 1923.

Max Brauch: **Ueber Appendicopathia oxyurica.** Ein Beitrag zur Frage der Bedeutung der Oxyuren für den appendizitischen Anfall. (Aus dem Pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.)

Die Arbeit ist von sehr grosser praktischer Bedeutung; denn sie richtet sich gegen die bekannten Untersuchungen Rheindorfs (Die Wurmfortsatzentzündung, ref. d. Wschr. 1920, Nr. 38, S. 1097) über die Abhängigkeit der Appendizitis von Eingeweidewürmern, besonders von Oxyuren, und lehnt dieselbe vollkommen ab. B. stellt fest, dass überhaupt durchschnittlich 25 Proz. aller Menschen Oxyurenträger sind, in Freiburg enthielten 14,6 Proz. der Leichen Appendixoxyuren und 33,3 Proz. der exstirpierten Wurmfortsätze waren oxyurenhaltig, was fast immer bedeutungsloser Nebenbefund sei und mit der lokalen und familiären Infektionshäufigkeit mit Oxyuren zusammenhängt. Die klinische Pseudoappendizitis kann u. a. auch durch Oxyuren bedingt sein und schliesslich kann in ganz seltenen Fällen auch einmal eine eitrige Appendizitis durch Oxyureneinbohrung entstehen, aber die Theorie Rheindorfs von der ausschliesslichen Beteiligung der Oxyuren bei der Genese der Appendizitis wird als unbewiesen abgelehnt und besonders darauf hingewiesen, dass zahlreiche von R. und anderen beschriebene mikroskopische Befunde durch Exstirpation, Fixierung und Paraffineinbettung entstandene Artefakte darstellten. Auch die neueren Untersuchungsergebnisse von Noack (ref. M.m.W. 1922, Nr. 42, S. 1490) werden abgelehnt.

Curt Krause: **Histologische Untersuchungen über die Fettstoffablagerungen in der Milz des Hundes.** (Aus dem Pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.)

W. Zinserling: **Ueber die Anfangsstadien der experimentellen Cholesterinverfettung. Zur Lehre vom Cholesterinstoffwechsel.** (Aus der pathol.-anat. Abteilung des Instituts für experimentelle Medizin zu St. Petersburg.)

Stomachale, aber auch intraperitoneale und subkutane Einverleibung von Cholesterin führt — zumal bei gleichzeitiger Darreichung von Neutralfett — sehr rasch zur Ablagerung im retikulo-endothelialen Apparat (Leber, Knochenmark, Milz, Lymphdrüsen etc.), wie auch in den Epithelien der Gallengänge und in der Nebennierenrinde (auch hier nur rein koordinierte Infiltration). Die Ablagerung ist hauptsächlich von der richtigen Funktion der Darmwand (Resorption, Esterisation und vielleicht auch Verwandlung in eine kolloidale Lösung?) und der Leber (Ausscheidung) abhängig.

L. Lenaz-Fiume: **Ueber die embryonale Blutbildung und ihre Bedeutung für die Pathogenese der perniziösen Anämie.**

Nach den Untersuchungsergebnissen des Verfassers stellt die perniziöse Anämie eine primäre Atrophie des normoblastischen Blutorganes dar, welche mit der Persistenz des megaloblastischen Organes verbunden ist; die Leber tritt als blutbildendes Organ wieder auf und substituiert fast vollkommen das insuffizient gewordene und atrophische Knochenmark. Zum Zustandekommen derselben gehört eine individuelle konstitutionelle Disposition, nämlich der Persistenz des primären embryonalen megaloblastischen Systems. L. betont die Verwandtschaft der p. A. mit dem hämolytischen Ikterus.

H. Bienert: **Ueber Rückbildungsvorgänge im Thymus, mit besonderer Berücksichtigung epithelialer Randsäume und Inseln und über seltene andere Befunde.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.)

In der Arbeit wird dargetan, dass die sogen. Duboisschen Abszesse im Thymus auf ganz verschiedene Vorgänge zurückzuführen sind: 1. Wirkliche Abszesse im Sinne Dubois'; 2. Zysten durch Einwachsen von Thymusparenchym in die Hassalschen Körperchen mit nachträglicher Einschmelzung (Chiari); 3. persistente Thymuskanäle mit Exsudation innerhalb derselben (Simmonds und Ribbert) und endlich 4. Sequestrierungsvorgänge im Parenchym (Hammar) mit Einschmelzung etc., bei Lues congenita. Kasuistische Beobachtungen.

Ernst Kratzeisen: **Ueber die Magenform.** (Aus dem Pathol. Institut des Stadtkrankenhauses in Mainz.)

Unter Hinweis auf die gelegentlich der Pathologentagung 1921 in Jena von Gg. B. Gruber vorgetragenen Untersuchungen an Leichenmägen hält K. an der von Forssell, Aschoff, Volkmann angegebenen Vierteilung des Magens fest und trennt: 1. Fornix, abgegrenzt durch den Sulcus superior, 2. Korpus, begrenzt durch den S. medianus, 3. Vestibulum pyloricum, begrenzt durch den S. inferior, 4. Canalis pyloricus, begrenzt durch die Pylorusfalte; in 40 Proz. der ganz frisch untersuchten Leichenmägen haben Gruber und Verfasser auch den von Aschoff als „Isthmus" beschriebenen taillenartigen Gürtel feststellen können, der in der Höhe des Sulcus medianus, also im Bereich des Korpus liegt. K. betont die Beweiskraft der Leichenbefunde, die durch Eingiessen von erwärmter 30 proz. Formalinlösung möglichst rasch nach dem Tode gewonnen worden sind und sucht nachzuweisen, dass weder die Totenstarre, die für den Magen bestritten wird (? Ref.), noch auch die postmortale Formaleingiessung irgendwelchen erheblichen Einfluss auf die Magengestaltung haben könne. Eingiessungen von heisser Flüssigkeit dagegen ändern das postmortale Bild ganz wesentlich, indem sie ganz unregelmässige Zusammenziehungen und Schrumpfungen des Leichenmagens erzeugen. Beim Säugling ist die Magenlage mehr horizontal, je älter aber das Individuum wird, um so schräger wird die Magenstellung, um schliesslich in ihrer Hauptachse fast vertikal zu werden.

Tomosahuro Ogata und Akira Ogata: **Ueber die Henlesche Chromreaktion der sogen. chromaffinen Zellen und den mikroskopischen Nachweis des Adrenalins.** (Aus dem Pathol. Institut und dem chem. Laboratorium des Pharmazeut. Instituts der Universität zu Tokio.)

Die Henlesche Chromreaktion stellt ein einfaches Reduktionsphänomen des Adrenalins auf Chromsäure resp. Bichromat dar; es gelingt durch ein von den Verfassern angegebenes Verfahren in der nichtfixierten Nebenniere die reduzierende Fähigkeit des Adrenalins einer ammoniakalischen Silberlösung gegenüber nachzuweisen.

M. Staemmler: **Znr Pathologie des sympathischen Nervensystems; im besonderen: Ueber seine Bedeutung für die Entstehung der Arterlosklerose.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Göttingen und dem Pathol.-Hygien. Institut der Stadt Chemnitz.)

Bei akuten Infektionskrankheiten und bei septischen Allgemeininfektionen finden sich an den Ganglien des Sympathikus degenerative Prozesse mit entzündlicher Reaktion des Gefässbindegewebsapparates; ausserdem hat St. auch chronische, langsam fortschreitende, zum Untergang der nervösen Elemente mit interstitieller Bindegewebssubstitution führende Prozesse gesehen, die bei chronischem Alkoholismus, Bleischädigung etc. beobachtet wurden, sowie gleichzeitig mit Arteriosklerose, wobei St. die Erkrankung des nervösen Apparates als das Primäre anzusehen geneigt ist. Die durch Bakterieninjektion bei Kaninchen hervorgerufenen Arterienveränderungen waren gleichfalls mit ähnlichen Erkrankungsprozessen am Sympathikus verbunden, dagegen fand sich bei der experimentellen Adrenalinsklerose nur eine bedeutend geringfügigere Beteiligung der sympathischen Ganglien.

Hans Schütz: **Ueber Veränderungen der quergestreiften Muskeln und des retrobulbären Fettgewebes bei Morbus Basedowi.** (Aus der mediz. Klinik der ungarischen k. Elisabeth-Universität.)

Sch. stellt degenerative Prozesse in den quergestreiften Muskeln (zumal der Augenmuskeln) fest mit Ersatz durch Fett- oder seltener Bindegewebe; ausserdem wird das Auftreten von lymphoidzelligen Herdchen — analog den bei Morb. Bas. öfters in der Schilddrüse, aber auch in den Muskeln bei Myasthenie gefundenen Bildungen — beschrieben; vielleicht beruht auf diesen Prozessen auch der Exophthalmus, zumal man auch bei chronischen, nicht rückbildungsfähigen Fällen des letzteren eine mehr oder weniger starke Wucherung des Fett-, Bindegewebs- und Gefässapparates finden kann.

M. F. Sorour: **Versuche über Einfluss von Nahrung, Licht und Bewegung auf Knochenentwicklung und endokrine Drüsen junger Ratten mit besonderer Berücksichtigung der Rachitis.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

S. kann die experimentellen Forschungsergebnisse englischer und amerikanischer Forscher auf Grund eigener verschieden modifizierter Versuche nicht bestätigen, da in keinem Fall das Bild der Rachitis, sondern nur Osteoporose erzielt wurde. Bemerkenswert ist, dass im Dunkeln gehaltene Ratten basedowähnliche Schilddrüsenvergrösserung mit Vergrösserung der Epithelkörperchen zeigten, dagegen bewegungsgehinderte aber belichtete Ratten auffallend kleine Epithelkörperchen aufwiesen.

Kleinere Mitteilungen:

Seishichi Ohno: **Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren bei Kakke.**

Derselbe: **Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren bei verschiedenen Krankheiten und mikrochemische Reaktion von Adrenalin (Chrom- und Silberreaktion nach Ogata) zur Schätzung des Adrenalingehaltes.**

Erwin Thomas-Köln: **Zur Pathologie der Nebenniere.**

Bemerkung zur Arbeit von Weissenfeld in Z. B. Bd. 70, S. 556 ff.

Entgegnung von Aschoff darauf.

Hermann Merkel-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 100. Band, 1. Heft. 1923.

C. Flügge: **Geleitwort zum 100. Bande.**

Bräunig-Stettin: **Ueber die Abgrenzung der ansteckungsfähigen Lungentuberkulosen gegen die nichtansteckungsfähigen.**

Bei der zeitgemässen, aber in sehr verschiedener Weise beantworteten Frage, wann eine Lungentuberkulose ansteckungsfähig ist und nicht, sind vom Verf. an 318 sicheren Tuberkulosefällen eingehende Untersuchungen angestellt worden. Auf Grund dieser Feststellungen empfiehlt Bräunig 4 Grade der

ktiosität aufzustellen: 1. Die „offenen" Tuberkulösen, bei denen in r oder fast jeder Untersuchung Tuberkelbazillen gefunden werden. 2. Die kultativ offenen" und zwar a) die „selten offenen", bei n nur gelegentlich einmal bei vielen Untersuchungen Bazillen gefunden den und b) die „noch geschlossenen". Das sind die ge-ssenen Tuberkulösen mit feuchten Rasselgeräuschen, Lungenauswurf, genbefund etc. 3. Die „geschlossenen" Tuberkulösen, bei denen e Bazillen im Auswurf gefunden werden und bei denen die obengenannten hemungen nicht bestehen. Wenn jede Gruppe dann einer individuell an-ssten Behandlung unterzogen wird, dürfte die meiste Aussicht auf Ver-erung weiterer Ausbreitung bestehen.

Wankel-Stettin: **Ueber Meerschweinchenimpfungen mit Auswurf-en zur Trennung offener und geschlossener Lungentuberkulöser.**

Es wurden 127 Sputa von Tuberkulosekranken auf Meerschweinchen ver-t. 12 davon enthielten bei der Voruntersuchung im gefärbten Präparat erkelbazillen. In den anderen Proben waren sie nicht nachzuweisen. Proz. der Meerschweinchen endeten an Impftuberkulose, die übrigen uche verliefen negativ. An der Hand des verwendeten Materials werden Ergebnisse so beurteilt, dass nicht alle Lungentuberkulösen, die Sputum aussen entleeren, als ansteckend zu betrachten sind. Weiterhin können alle Lungentuberkulösen, in deren Auswurf mikroskopisch Tuberkel-len nicht gefunden werden, als „geschlossen" angesehen werden. Auch Fälle, die nur vorübergehend auf Grund des mikroskopischen Befundes ffene anzusehen waren, können nicht sämtlich als geschlossen angesehen len, wenn die späteren mikroskopischen Untersuchungen Tuberkelbazillen nissen lassen. Die Ausscheidung von Tuberkelbazillen kann zum Still-l kommen, um nach Wochen wieder einzusetzen. Es gibt zweifellos , in denen eine Ansteckung unterbleibt, wenn Tuberkelbazillen sich nur h das Tierexperiment nachweisen liessen.

Bruno Lange-Berlin: **Die Desinfektion tuberkelbazillenhaltigen Aus-s durch Alkalysol und Parmetol.**

Die von Uhlenhuth, Jötten und Heiler vorgeschlagenen Des-tionsverfahren wurden nachgeprüft. Auf Grund der Untersuchungen nt Verf. zu dem Schluss, dass, wenn auch unter den beschriebenen Vor-smassregeln eine vollkommene Abtötung nicht in jedem Falle erreicht len kann, die Desinfektion mit Alkalysol und Parmetol für die Praxis für ziehend angesehen werden kann.

A. v. Jeney-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über anta-stische Wirkungen innerhalb der Typhus-coli-Gruppe.** (Ein Beitrag zur neeinteilung der Paratyphusarten.)

Verf. verfolgte die von Theobald und Smith mitgeteilte Tatsache, Organismen aus der Paratyphusgruppe die Gasbildung der Koliarten flussen. Die Befunde wurden bestätigt, aber die Möglichkeit mit dieser einung die Paratyphen voneinander trennen zu können, liegt nicht vor, zwischen solchen, die die Gasbildung hemmen, und solchen, die sie nicht nen, alle Uebergänge vorhanden sind. Ueber den Mechanismus der mung herrscht noch nicht volle Klarheit, möglicherweise bestehen Be-ungen zum d'Hérelle schen Phänomen.

R. Schnitzer-Berlin: **Zur Kenntnis der experimentellen Strepto-enphlegmone der Maus.**

Es wurden 250 hämolytische Streptokokkenstämme, die aus menschlichen nkungen gezüchtet waren, Mäusen eingespritzt und mit einer Ausnahme llen Fällen Phlegmone erzielt. Die Dosen schwankten von 0,2 (einer ünnung 1 : 10 000) bis zu 0,2 (einer Verdünnung von 1 : 10). Auf die enz kommt es anscheinend weniger an, da vielfach sehr kleine Dosen e Phlegmonen hervorbringen, während virulente Stämme teilweise nur er angehen. Mit der Phlegmone entwickelt sich eine mehr oder weniger e Allgemeininfektion.

R. Doerr und E. Zdansky-Basel: **Studien zum Bakteriophagen-em. V. Mitteilung: Quantitativer und qualitativer Nachweis der Lysine. Dispersitätsgrad und ihre Aufteilbarkeit ihrer Lösungen.**

Eduard Boecker-Berlin: **Ueber die Resorption des Chinins nach sub-ier und intramuskulärer Injektion.**

Die Versuchsergebnisse sprechen gegen die Annahme einiger Autoren, die Entstehung von Chinindepots die Regel ist. Vielmehr liegt die Sache ass bei weitem der grösste Anteil des Alkaloids binnen kurzer Zeit, wenn allmählicher als bei intravenöser Injektion, in die Blutbahn gelangt und Reste an der Applikationsstelle zurückbleiben.

W. Kolle und H. Schlossberger-Frankfurt a. M.: **Chemo-peutische Versuche mit Tuberkulose.**

Ähnlich wie bei den Protozoeninfektionen haben die Verfasser bei rimenteller Tuberkulose an Mäusen, die mit Hühnertuberkulose infiziert en, Versuche angestellt und zwar mit einer sehr grossen Anzahl (48) hiedenster Stoffe, wie Farben, Arsenpräparate, Metall- und Metalloid-ndungen. Die Erfolge waren im allgemeinen wenig befriedigend, keines all diesen Mitteln wirkte spezifisch. Allerdings konnte bei einigen Farb-n, Jod- und Schwermetallen eine nachweisbare lebensverlängernde ung konstatiert werden. Die Art der Wirkung scheint im Sinne einer plasmaaktivierenden Beeinflussung zu verlaufen.

R. O. Neumann-Hamburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 29. A. Biedl-Prag: **Ueber die Abfuhrwege des Pankreasinkretes die Bedeutung des Insulins für die Theorie des Pankreasdiabetes.**

Bis Versuche zeigen, dass die antidiabetisch wirkende Substanz intra- entsteht und in der Duktuslymphe ebenso enthalten ist wie im Insulin. Teilwirkung des Insulins ist mit aller Wahrscheinlichkeit in der Hemmung pathologisch gesteigerten Zuckerproduktion zu suchen.

P. Uhlenhuth und E. Hailer-Berlin: **Ueber die Desinfektion des kulösen Auswurfs.**

Nach neueren Untersuchungen mit den inzwischen teilweise verbesserten raten sind das seifenhaltige Alkalysol (das billigste Mittel), die ptinat-Kresollaugen, das Parmetol und das Chloramin Heyden als die ssigsten, handlichsten und wenig giftigen (alle in 5 proz. Lösungen), auch ie Wäschedesinfektion zu empfehlen.

G. Sultan-Berlin: **Erfahrungen über Phrenikusexairese bei schwerer itiger Lungentuberkulose.**

Bericht über 44 Fälle (21 reine Exairesen, 19 Kombinationen mit Pneumo-x, 4 mit Thorakoplastik). Die reine Exairese hatte nur in einzelnen Fällen einen namhaften Erfolg; dagegen ist sie eine wertvolle Unterstützung des Pneumothorax und der Thorakoplastik und daher hier stets als Vor-operation zu empfehlen.

F. Brüning-Berlin: **Ueber Operationen an den Herznerven bei Angina pectoris.**

B. bestätigt die günstigen Dauererfolge der Exstirpation des Halsgrenz-stranges des N. sympathicus einschliesslich seiner Ganglien als einer kausalen Therapie der Angina pectoris vasomotorica. Den von Eppinger und Hofer berichteten gleichgünstigen Erfolg der Operation am N. vagus (N. depressor) bei Aortalgie erklärt Verf. dadurch, dass der N. depressor vorwiegend sympathisch ist. Die doppelseitige Ausführung dieser Operation am N. vagus bei der Angina pectoris vasomotorica ist nicht unbedenklich. Verf. schlägt vor, die Unterbrechung des N. depressor weiter unten durch periarterielle Sympathektomie an der Carotis communis auszuführen mit Entfernung der gemeinsamen Gefässscheide. Damit wird der obere Vagus ge-schont. Vorerst dürfte die Sympathikusoperation die Methode der Wahl bleiben.

H. Martenstein und B. Schapiro-Breslau: **Zur Frage der Be-ziehungen zwischen Haut und Immunität.**

Die Verfasser stellen dem Aufsatze Klemperers und Peschic eine Reihe von in positivem Sinne sprechenden Versuchen entgegen.

H. Hirschfeld und Apel-Berlin: **Ein Normalwert für die Blut-farbstoffmessung.**

Das Grundsätzliche besteht in der Verwendung konstant gefärbter, licht-beständiger gefärbter Glasstäbe, deren Farbenton genau dem des salzsauren Hämatins entspricht.

W. Forst-Jena: **Hyperbin ein neues Hämostyptikum.**

Das Hyperbin erscheint als ein geeigneter Ersatz der Hydrastispräparate bei gehäuften und verstärkten Menstruationsblutungen.

J. Cart-Berlin: **Anaphylaktische Erscheinungen durch Pferdefleisch-genuss.**

Ausgedehnte Urtikaria nach einmaliger Pferdeseruminjektion und fol-gendem Pferdefleischgenuss.

Pust-Jena: **Ein brauchbarer Frauenschutz.**

Beschreibung eines von P. angegebenen und mit Erfolg verwendeten Pessars.

A. Passow: **Zur Bekämpfung der Pyozyaneusinfektion.** Zum Aufsatz Paetzels in Nr. 25.

Die reine Borsäure als Mittel gegen die Pyozyaneusinfektion ist in der Ohrenheilkunde lange bekannt.

H. Ihlefeldt-Bremen: **Pitralon in der kleinen Chirurgie.**

Vorteile des Mittels: Starke antiseptische Wirkung, rasche Abstossung nekrotischer Teile, Anregung der Granulation.

C. Rhode-Elberfeld: **Galoidin ein neues Antirheumatikum.**

Das Galoidin (Antipyrin und Phenylurethan in 30 proz. Alkohol) ist ein brauchbares perkutanes Antirheumatikum.

E. Grahe-Kasan: **Erythrozytol.**

Durch Sättigung des Pferde-Blutkörperchenbreies mit Milchzucker und nachfolgender Trocknung wird ein haltbares wohlfeiles Hämoglobinpräparat leicht hergestellt. G. erinnert auch an das sehr brauchbare Fleischpulver, welches aus gutem Rohlen- oder Kalbfleisch durch Trocknen bei niedriger Temperatur und starkem Luftzug gewonnen wird.

Nr. 30. H. Strauss-Berlin: **Ueber Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus.**

St. betont nachdrücklich, dass das Insulin nicht ein Heilmittel für Diabetes schlechthin ist und für leichtere und mittelschwere Fälle nicht in Betracht zu ziehen ist. Dagegen bewährt es sich für schwere, durch Azidose komplizierte Fälle und bei manchen Komafällen als Symptomatikum, auch bei den schweren Fällen Jugendlicher. Bei mittelschweren Fällen lässt sich durch Insulin-behandlung unter Umständen eine Erhöhung der Toleranz für Kohlehydrate und eine Erleichterung des diätetischen Regimes erreichen.

A. Schnabel-Berlin: **Experimenteller Beitrag zur Dauer der Fleck-fieberimmunität beim Menschen.**

Sch. berichtet über den Nachweis von Antikörpern und Erscheinungen der Allergie (Hautimpfungen) im fieberfreien Stadium des Rekurrensfiebers. Als geeignete Mittel zur Aktivierung der Rekurrens erwiesen sich subkutane Adrenalingaben und vor allem der Typhusimpfstoff.

J. Hollo und E. Hollo-Weil-Pest: **Gibt es eine aspezifische Ueberempfindlichkeit infolge von Tuberkulose?**

Im Gegensatz zu Selter wurde kein Unterschied der Reaktion auf Pepton-Intrakutanimpfungen bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gefunden.

E. Pulay-Wien: **Der Wert der Bestimmung des Energiestoffwechsels in ger Dermatologie.**

A. Hauer-Berlin: **Das Blutbild als diagnostisches Symptom.**

H. zeigt an einer Reihe von Fällen die wichtige diagnostische Bedeutung der Blutuntersuchung.

L. Kropp-Marburg: **Ueber die sog. Fettsteine in der Harnblase.**

15 Fälle. Es handelt sich meist um Paraffin oder Fettsubstanzen, die zu Behandlungs- oder anderen Zwecken durch die Harnröhre eingeführt waren. Für die Diagnose kommen vor allem die durch das geringe spezifische Gewicht bedingten physikalischen Erscheinungen in Betracht.

W. Patzschke-Hamburg: **Zur Behandlung von primärer Syphilis mit Wismutpräparaten.**

Ob sich primäre Syphilis zur alleinigen Wismutbehandlung eignet, ist zweifelhaft, jedenfalls soll diese nur da durchgeführt werden, wo bereits nach 1—2 Injektionen die Spirochäten schwinden und die Erscheinungen zurück-gehen.

L. Detre-Pest: **Ueber eine Mikromethode der spezifischen Gewichts-bestimmung.**

Das spezifische Gewicht wird erkannt aus dem Schweben, Sinken oder Steigen eines — gefärbten — Tropfens in einer Reihe von NaCl-Lösungen von bekanntem spezifischem Gewicht.

F. Burgkhardt-Zwickau: **Ueber Eigenblutinjektionen bei vaginalen Blutungen und Operationen.**

B. sammelt das durch die Blutung abgehende Blut, seiht es durch einen mehrfachen Mullappen und injiziert es sofort intramuskulär in die Schenkel. Kompressionsverband zur Beschleunigung der Resorption.

W. Neuhaus-Hagen (Westf.): **Ein Fall von ausgedehnten Haut-blutungen bei einem Kinde.**

G. Müller-Bautzen: **Geruchsdiagnostik und Syphilis.**

M. beobachtete bei und zwar auch bei unbehandelter Syphilis, namentlich bei Frauen, einen eigenartigen, modrigen, benzolähnlichen Geruch, welcher ihn vielfach allein schon auf die Diagnose der Syphilis hinleitete.

D. Lebeder-Moskau: **Zur Methodik der Leber- und Milzpalpation im Kindesalter.**

Tolle-Gross Bodungen: **Encephalitis lethargica und Hg-Schmierkur kombiniert mit unspezifischer Reiztherapie.**

Guter Erfolg bei frischem Fall eines 12jährigen Knaben, Versagen bei dem Dauerzustand eines Erwachsenen.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Zur Therapie des Kehlkopfstens.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Schmuckler in Nr. 15.

Wartensleben-Berlin: **Nebenerscheinungen nach Gebrauch von Curral.**

Bei zwei körperlich stark reduzierten Knaben traten nach einer Curraltablette klonische Zuckungen an den Armen und Beinen auf.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 31.

S. Loewenthal-Braunschweig: **Die Erkrankung und Behandlung der Depressionszustände.**

Fortbildungsvortrag, der vor allem für den praktischen Arzt Wertvolles bringt.

O. Kanders-Wien: **Hysterische Zustandsbilder unter dem klinischen Bilde des postenzephalitischen Parkinsonismus.**

Betrachtungen zu dem genannten Thema an Hand zweier ausführlicher Krankenberichte.

P. Tselios-Wien: **Die Lues als ätiologischer Faktor für die Ulcusbildung im Magen und Duodenum.**

Untersuchungen an 44 Tabesfällen mit Ulcusbeschwerden ergaben weitere Hinweise auf die von Holler u. a. vertretene Anschauung: und zwar in dem Sinne, dass bei einer geringen Verhältniszahl von Ulcuskranken das Geschwür eine trophische Störung der Magenwand nach luetischer Erkrankung der zuführenden Nervenbahnen darstellt.

E. Richter-Zittau: **Ueber Erfahrungen mit der Ponndorfimpfung.**

Auf Grund der Erfahrung an 33 einschlägigen Fällen kann die Ponndorfimpfung nicht als brauchbare Methode bezeichnet werden. Die gebesserten Fälle bleiben in der Minderzahl; eine wirkliche Dosierung ist nicht möglich; gelegentlich stellen sich bedenkliche Komplikationen ein.

S. Lumme-Berlin: **Bemerkungen zur Wismutbehandlung der Syphilis. Ueber die Bedeutung des Wismutsaumes des Zahnfleisches.**

Der entstehende Saum lässt sich nicht beseitigen und bleibt als ein peinliches Stigma bestehen. Solange wir dem nicht abhelfen können, sollte das sonst vorzügliche Antisyphilitikum möglichst wenig verwandt werden und dann nur nach vorheriger Aufklärung des Kranken.

H. Moro-Wien: **Arteriotomie bei schwerer Pneumonie.**

Bei 8 kleinen Kindern wurde der klinische Verlauf nur unwesentlich beeinflusst, dagegen wurde das Herz rasch und sicher entlastet.

G. Blümener-Charlottenburg: **Dauerbeobachtungen nach Syphilisbehandlung mit Mischspritzen (Neosalvarsan, Neosilbersalvarsan mit Novasurol und Cyarsal), verglichen mit Dauerbeobachtungen nach Neosalvarsan und Hydrargyrum salicylicum.**

Die Mischspritzenbehandlung mit Neosalvarsan-Cyarsal hatte ein auffallend schlechteres Dauerergebnis als die Mischspritzenbehandlung mit Novasurol und als die getrennte Behandlung mit Neosalvarsan und Hg. salic.

Serdjukoff-Saratow: **Vollständiges Fehlen der Vagina und des Uterus.**

Nur geringe Molimina menstrualia, kein Wunsch zur Heirat; daher keine plastische Operation.

A. Müller-Rostock: **Ueber Serratuslähmung nach künstlichem Pneumothorax.**

W. Worms-Berlin: **Hämoklasische Verteilungslenkozytosen nach Dermographie und ihre Beziehungen zum vegetativen Nervensystem.**

Die Bedeutung der Widalschen Versuchsanordnung wird auch dadurch herabgemindert, dass dermographische Hautreizung Leukozytenschwankungen hervorruft bei Gesunden und Kranken, deren Leberapparat intakt ist.

E. Stier-Berlin: **Missbrauch von Reichsmitteln mit Hilfe ärztlicher Gutachten.**

Erneuter Beitrag zur mangelhaften Kritik bei ärztlichen Gutachten.

E. Clasen-Itzehohe: **Varizen-Ulcus cruris und ihre Behandlung.**

Technik des Zinkleimverbandes. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 25.

Frey und Armbruster-Zürich: **Ueber die vorzeitige Lösung der richtig inserierten Plazenta.**

Nach den Erfahrungen der Züricher Frauenklinik ist die vorzeitige Lösung der richtig inserierten Plazenta wesentlich häufiger als früher; bei Mehrgebärenden ist sie doppelt so häufig als bei Erstgebärenden. Leichte Fälle sind rein exspektativ zu behandeln, schwere zu entbinden, und zwar bei uneröffneten Weichteilen durch Sectio cervicalis in Lokalanästhesie (14 eigene Fälle mit bestem Erfolg). Ausführliches Literaturverzeichnis.

Baumann-Wattwil: **Zum Narkoseproblem.** (Mit spezieller Berücksichtigung der chemischen Seite.)

Verf. geht auf Grund eigener Versuche besonders auf die Prüfung der Reinheit der Narkotika ein und zeigt, dass die üblichen Prüfungsmethoden teilweise revisionsbedürftig sind. Ein Grossteil der Todesfälle nach Narkosen, ganz besonders der Spättodesfälle fallen einem verdorbenen Narkotikum zur Last. Am meisten ist der Aether (auch in Gemischen) der Einwirkung von Licht, Luft, Wärme und Wasserdampf ausgesetzt. Aether und Chloroformgemische werden zweckmässig nur in gasförmiger Form angewandt. Verf. beschreibt ausführlich die verbesserten Prüfungsreaktionen, die jeder Narkotiseur von Zeit zu Zeit anwenden müsste und verlangt für den Narkoseäther zukünftig noch schärfere Bedingungen und kompliziertere Reinigung als sie gebräuchlich sind.

Dunant et Turrettini-Genf: **Apropos d'un cas de Symphyse cardiaque operée (Thoracolyse précardiaque).**

Lüscher-Bern: **Ueber die Verwendung der Saugpumpe in der Otologie.**

Empfehlung und Abbildung einer einfachen Saugpumpe mit Vorlegeflasche, Gummischlauch und dünnem Ansatz (am besten Hartmann'sches Paukenröhrchen), mit der man aus Gehörgang und innerem Ohr auch die Eiter- und käsige Massen leicht absaugen kann. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 29. B. Busson-Wien: **Diagnostik, Vakzinen- und Serumtherapie bei verschiedenen Infektionskrankheiten.** Fortbildungsvortrag.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Die Behandlung der Tetanie mit Ammonphosphat.**

Das saure Ammoniumphosphat bewährt sich zur Behandlung der Tetanie sehr gut. Es wird gerne genommen und gut vertragen.

B. Lipschütz-Wien: **Die örtlichen und zeitlichen Verhältnisse bei der experimentellen Pigmenterzeugung durch Teerpinselung (nach Versuchen an grauen Mäusen).**

Die Pinselungen bewirken das Auftreten melanotischen Pigments (Pacheodermie, flecken- und knotenförmige Melanome) an normalerweise pigmentfreien Stellen und zwar unbeeinflusst von Lichteinwirkung.

F. Eisler-Wien: **Die Röntgendiagnose der pathologischen Gallenblase.**

E. bestätigt die von amerikanischen Autoren beschriebenen guten Erfahrungen: sie haben zur Voraussetzung Plattenaufnahmen mit sorgfältiger Technik und ein besonders geschultes Platienstudium.

C. Wiethe-Wien: **Die Durstbekämpfung nach Operationen.**

Das Cesol eignet sich sehr gut zur Abminderung des Durstes nach Operationen infolge der ausgiebigen Anregung der Speichelsekretion.

Nr. 30. H. Beitzke: **Pathologische Anatomie, Resistenz und Allergie bei der Lungentuberkulose.**

S. Bericht d. M.m.W. 1923 S. 654.

O. Frisch-Wien: **Ueber die funktionelle Verlängerung des Oberschenkels.**

Zusammenfassung: Um bei Hüftankylose eine stärkere Verkürzung des Oberschenkels zu beheben, so genügt nicht die schräge Osteotomie und Extension, sondern es muss eine Verheilung in Abduktion (funktionelle Ausgleichung durch Schiefstellung des Beckens) erzielt werden. Der erforderliche Abduktionswinkel errechnet sich aus der Länge des Oberschenkels, der Verkürzung und der Beckenbreite und beträgt erfahrungsgemäss etwa doppelt so viel Grade, als die Verkürzung in Zentimetern beträgt. Als Maximum kann die Schiefstellung des Beckens gelten, die einer Abduktion von 35° entspricht, womit eine Verkürzung von 15 cm eben noch ausgeglichen wäre. Die funktionelle Verlängerung des Beines durch Schiefstellung des Beckens kann als 2. Akt mit dem Extensionsverfahren und schräger Osteotomie verbunden werden. — Bemerkenswert ist u. a. der Hinweis auf die starke Behinderung des Sitzens durch eine Versteifung des Hüftgelenks in voller Streckung. Eine Beugung von 20—25° schafft eine grosse Erleichterung ohne irgend welchen Nachteil.

L. Kranl und G. Halter-Wien: **Ueber den Einfluss des weiblichen Genitales auf den Grundumsatz.**

Nach Röntgenkastration fand sich der Grundumsatz um 17—30 Proz. herabgesetzt, bei Myomen sowie bei Metropathia haemorrhagica um etwa 30 Proz gesteigert. Uterusexstirpation verminderte den Grundumsatz. Bei Unterfunktion der Ovarien bestanden ziemlich normale Verhältnisse. Röntgenbestrahlung steigert durchgehends den Grundumsatz.

J. Petzoldt-Wien: **Ein Fall von Foetus papyraceus, intrauterin abgestellt.**

L. Thaller-Agram: **Ueber die Seltenheit des Diabetes mellitus in Kroatien.**

Das seltene Vorkommen des Diabetes, vor allem bei der kroatischen Landbevölkerung, beruht vielleicht grossenteils auf der sehr fleischarmen Kost.

Nr. 31. E. Löwenstein-Wien: **Die Tuberkulose als Organsystem-Erkrankung.**

Vorgetr. Gesellsch. d. Aerzte 15. VI. 23. S. Bericht M.m.W. 1923 Nr.

P. Saxl-Wien: **Ueber die oligodynamische Wirkung der Metalle und Metallsalze.**

Ueber die Erschöpfung und Regeneration der oligodynamischen Wirkung des Silbers. Ueber die Beziehung der Löslichkeit der Metalle und ihrer Salze zur oligodynamischen Wirkung.

A. v. Torday-Pest: **Ueber typhösen Meningismus.**

4 Fälle. Bemerkungen zur Pathologie und Literatur.

L. Kirchmayr-Wien: **Eine seltene Verletzung als Beitrag zur Festigkeit der Sehnen.**

Bemerkungen zum Aufsatz Blochs in Nr. 17 der M.m.W.

E. Maliwa-Baden b. Wien: **Ueber die Resorptionsverhältnisse der Schwefelverbindungen aus den Badener Thermalquellen.**

Dostal: **Ueber den Bakteriengehalt der Vakzine Tebecin (Dosage).** Erwiderung auf den Artikel von Moritsch in Nr. 27.

P. Moritsch: **Erwiderung.** Bergeat-München.

Spanische Literatur.

Palacz Briturega: **Pustula maligna, geheilt durch Proteinkörpertherapie (Milch).** (La Medicina Ibera 17, Nr. 274.)

Schwerer Fall von Pustula maligna im Gesicht, bei dem ans Muskel an anderen Mitteln Caseal calcium (Baldacci) intramuskulär (3 ccm) gegeben wurde. Starke Reaktion mit Krämpfen, Besserung. Nach 2 weiteren Injektionen (je 5 ccm) Heilung.

F. de la Cruz: **Experimentelle und klinische Studien über Bismut.** (La Medicina Ibera 17, Nr. 274.)

Die Jodwismutverbindung des Chinins, in Olivenöl suspendiert, ist ein völlig unschädliches, schnell wirkendes Spezifikum gegen Lues dar. Bei intramuskulärer Injektion überall, auch im Liquor nachweisbar. Versuchstiere vertrugen das 320fache der menschlichen Dosis ohne Schaden. Anwendung hauptsächlich bei Arsen- und Quecksilber-resistenten Fällen.

Basterra: **Doppelseitige, retrobulbäre Neuritis optica acuta, geheilt durch Punktion des 3. Ventrikels.** (La Medicina Ibera 17, Nr. 275.)

46jährige Frau, bei welcher wahrscheinlich ein Gummi die Neuritis sekundär die Erweiterung des 3. Ventrikels hervorrief. Links Erblindung, rechts Heilung durch Ventrikelpunktion nach Anton-Braumann. 3 Lumbalpunktionen. Während der Entleerung (ca. 70 ccm) starke Augenschmerzen rechts.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

dritte sodann den Aufbau der eigentlichen (apparativen und nichtapparativen) speziellen Untersuchungsmethoden, die zugleich von hohem Symptom- und hohem differenzierenden Wert sein müssen. Die Eichung der letzteren ermöglicht die Erfolgskontrolle, d. h. der Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit der Betriebsbewährung (Akkordziffern).

Möglichkeit und Notwendigkeit der psychologischen Feststellung der Berufseignung ist dabei durch die Entwicklung der industriellen Arbeitsverfahren selbst bedingt, die auch im handarbeitenden Berufe die Anforderungen an den Menschen immer mehr vom Gebiete des Physischen auf das des Psychischen verschiebt.

Lichtbilder demonstrieren sodann die vom Vortragenden durchgeführten psychologischen Analysen der verschiedenen Zweige der Gummiindustrie, der Kartonnagerei, der Leistenindustrie, des Berufes der Stenotypistin usw. und die von ihm zum Zwecke der Untersuchung konstruierten Apparate, sowie die gebräuchlichen, auf Moede usw. zurückgehenden apparativen Untersuchungsmethoden für die Gebiete der metall- und holzbearbeitenden Industrie usw.

Die Erfolge in Hannover sind durch 84-, 96-, ja 100prozentige Uebereinstimmung zwischen Untersuchungsergebnis und Betriebsurteil gegeben. Die Beziehungen zwischen Intelligenz und Beruf verlangen ausserdem in fast jedem Falle die (mit psychologischen Mitteln heute durchaus mögliche) Feststellung des Intelligenzniveaus des Berufsanwärters.

Bei der Synthese der durch die Analyse gewonnenen Ergebnisse muss die hohe Bedeutung des moralischen (in Willen, Fleiss, Ordnungssinn, sozialem Verhalten sich zeigenden) Habitus gebührend berücksichtigt werden. Da ein Urteil in dieser Hinsicht nur auf dem Wege längerer Beobachtung möglich ist, ist engstes Zusammenarbeiten mit Schule und Haus nötig.

Das vom Vortragenden in Hannover aufgebaute psychologische Institut umfasst daher eine pädagogische, eine speziell berufspsychologische und eine wirtschaftspsychologische Abteilung, denen neben den Untersuchungs- entsprechende Vortragsabteilungen zum Zwecke der Schulung, Aufklärung der Fach-, Lehrer- und Elternkreise usw. angegliedert sind. Dank der Förderung und des Interesses des Oberbürgermeisters Leinert und des Senators Stadtschulrats Grote ist es nicht nur das erste, sondern auch das grösste psychologische Institut Deutschlands. Seine Arbeit erstreckt sich nicht nur auf die Stadt Hannover, sondern auf die ganze Provinz (die auf Beschluss des Provinziallandtages sich mit einer namhaften Beihilfe an seiner Finanzierung beteiligt) und wird überall gern geleistet, wo sie gewünscht wird.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

13. Sitzung vom 17. Juli 1923.

Herr **Eckstein: Ueber Beeinflussung der roten Blutkörperchen vor und nach der Fixation.**

Rote Blutkörperchen, sofort nach der Venenpunktion in Agar eingebettet und nach dem Erstarren des Agars in Ringer-Formol eingelegt, zeigen bei der Alzheimerschen Methylblau-Eosinfärbung eine Differenz ihrer Färbbarkeit. Von aussen nach innen folgen sich: eine schmale rote Zone, eine breitere blaue Zone, dann das rote, die Hauptmasse des Schnittes einnehmende Zentrum. Behandlung des Blutagarblocks (vor der Fixierung) mit Sauerstoff, Wasserstoff oder Leuchtgas ergibt keine wesentliche Aenderung; Einwirkung von Kohlensäure kehrt dagegen die Färbbarkeit um: die Erythrozyten sind nun in breiter Randzone rot, im Zentrum blau. Diese Umstimmung lässt sich durch Beseitigung der Kohlensäure mit Sauerstoff wieder rückgängig machen. Fixation des nicht vorbehandelten Agarblocks in einem nur Kohlensäure enthaltenden Formol lässt den äusseren roten und den inneren blauen Anteil der Randzone viel breiter werden, das rote Zentrum entsprechend zusammenschrumpfen. Fixation des mit Kohlensäure vorbehandelten Blocks in „isopneumatischem" Formol ergibt maximale Wirkung: eine noch breitere rote Randzone und blaues Zentrum. Nach Fixation in Agar eingebettete Erythrozyten färben sich gleichmässig rot; Kohlensäurebehandlung bleibt wirkungslos.

Schlussfolgerung: Der Sauerstoffgehalt der Erythrozyten ist ohne Einfluss auf ihre Färbbarkeit; dagegen ergibt ein gewisser Grad der Kohlensäureanreicherung Blaufärbung; bei maximalem Kohlensäuregehalt tritt wieder Rotfärbung ein.

In normalen Organen dürfte die Blaufärbung der Erythrozyten der Ausdruck einer Kohlensäureproduktion der überlebenden Gewebselemente sein.

Diskussion: Herren Ernst, Gans.

Herr **Valentin: Medizinisches aus Holland.** (Erscheint ausführlich.)

Herr **Bommer: Plasmareaktionen bei Hautkranken.**

Es wurden Plasmalabilitätsreaktionen angestellt bei Gesunden und Hautkranken. Bei Gesunden fällt die raschere Senkung weiblicher Blutkörperchen auf, der eine Gleichheit im Ausfall der Fällungsreaktionen zwischen männlichem und weiblichem Plasma gegenübersteht. Neben dem Zustand des Plasmas sind demnach noch in den Blutkörperchen selbst gelegene Momente massgebend (Zahl der Erythrozyten, Blutkörperchenvolumen u. a.). Es scheint ausserdem zu gelingen, durch Kombination von Senkung und Fällungsreaktionen Grenzfälle genauer zu differenzieren. Von Hautkranken zeigten starke Beschleunigung resp. Flockung: akute Pyodermien, alle untersuchten Fälle von Prurigo. Beschleunigte Senkung und entsprechende Flockung zeigten tiefe Trichophytien, ulzerierter oder die Schleimhaut beteiligender Lupus vulgaris, sowie Ekzeme und akute Dermatitiden im Stadium der Exsudation. Normale Werte zeigten Fälle von Sycosis vulgaris, von geschlossenem Lupus, die übrigen Ekzem- und Dermatitisstadien, die Fälle von Psoriasis. Eher verlangsamte Senkung resp. verminderte Flockung fand sich bei Urtikaria, Dermographismus und Pruritus. Senkung und Ausfall der Flockungsreaktionen verlief im allgemeinen parallel. In einigen Ausnahmen fand sich bei weiblichen nicht menstruierenden Kranken beschleunigte Senkung bei Zurückbleiben der Plasmareaktionen.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Juni 1923.

Tagesordnung:

Herr **Ibrahim: Demonstrationen:**

1. **Arachnodaktylie,** Mädchen von 14 Monaten.

2. **Osteopsathyrose:** a) Knabe von 12¾ Jahren, seit dem 3. Lebensjahr im ganzen bis jetzt 39 Frakturen. Behandelt früher mit Phosphorlebertran, im letzten Jahr nacheinander mit Quarzlampe und Calc. lact. 4 Wochen Strontium lact. 1 mal täglich 1—3 g 3½ Monate, Silicol 3 mal täglich 1 Tablette à 0,1 SiO_2 5 Monate, davon 5 Wochen zusammen mit Injektionen von Thymoglandol 1 ccm jeden 2. Tag, alles ohne Erfolg; b) Mädchen von 8 Monaten seit dem 3. Lebensmonat 3 Frakturen. Behandelt mit täglichen subkutanen Injektionen von je 0,5 ccm Pferdeserum, zusammen 65 Injektionen; seit Beginn der Therapie keine neue Fraktur.

Herr **Duken: Osteodysplasia exostotica (Kienböck).**

Demonstration einiger Fälle aus mehreren Familien mit ausgesprochener Erblichkeit durch mehrere Generationen. Das stärkste Wachstum zeigen gewöhnlich die Exostosen an den Knochen, die spät verknöchern bei gleichzeitig stärkerer Wachstumsvermehrung. Manche Autoren geben an, dass die erkrankten Kinder stets geistig sehr zurück seien, diese Behauptung darf nicht allgemein genommen werden, da unter unseren Kindern mehrere ganz besonders begabt sind. Ausserdem liegt durchaus nicht immer geringes Körperwachstum vor. Wachstumshemmung und Wachstumssteigerung werden beobachtet, wie auch beschleunigte und verzögerte Ossifikation. Die von mehreren amerikanischen Autoren unternommenen Stoffwechselversuche bei derartigen Kranken haben zu Ernährungsvorschlägen (eingeschränkte Kalkzufuhr im progredienten Stadium usw.) geführt, die sicher unhaltbar sind. Der oft gezogene Vergleich zwischen Osteodysplasia exostotica und Chondrodystrophie ist ein sehr oberflächlicher. Wenn auch die beiden Krankheitsbilder in bezug auf die periostale Verknöcherung und die Einlagerung von Knochen in den Knorpel eine Umkehrung der jeweiligen Verhältnisse darbieten, so ist damit doch nur eine Teilerscheinung berührt, nicht aber das gesamte Krankheitsbild.

Normalerweise ist die Modellierung des Knochens vorwiegend bedingt vom Periost und den periostalen Osteoblasten aus, diese Modellierung kommt bei der Osteodysplasia exostotica nicht zur Durchführung und führt so zu dem ungezügelten Wachstum, das die Exostosen tatsächlich zeigen.

Herr **Thiel: Untersuchungen zum Flüssigkeitswechsel am lebenden Menschenauge bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

Bei 19 Patienten mit Erkrankungen des Zentralnervensystems (4 Tabes, 2 Taboparalyse, 9 Paralyse, 1 Neuritis retrobulbaris, 1 Hirntumor mit Pyocephalus internus, 1 Stauungspapille) wurde nach Eingabe von 2 g Fluoreszeinnatrium per os das Kammerwasser mit Hilfe der Nernstspaltlampe, des ultravioletten Lichtes und des Hornhautmikroskopes untersucht. Es fand sich, dass im Durchschnitt nach 50 Minuten nach der Eingabe des Fluoreszeins eine deutliche Fluoreszenz des Kammerwassers in allen Fällen von Tabes, Taboparalyse, Paralyse und bei der Neuritis retrobulbaris mit Ausnahme eines Falles von Tabes nachweisbar war, nicht dagegen bei der Dementia praecox und der Stauungspapille. Der Liquor cerebrospinalis, im Durchschnitt nach 70 Minuten nach der Eingabe des Fluoreszeins entnommen, ergab bei der Tabes, Taboparalyse und Paralyse eine Fluoreszenz im Mittel von 1 : 700 000, bei der Dementia praecox 1 : 2 000 000, bei der Neuritis retrobulbaris und bei dem Hirntumor mit Pyocephalus internus 1 : 100 000. Unter Berücksichtigung des vom Vortragenden erhobenen Befundes am klinisch gesunden Auge (Sitzung der Med. Gesellschaft Jena vom 29. II. 1923), das einen Uebertritt von Fluoreszein in das Kammerwasser in messbarer Menge nicht erkennen liess, kommt der Vortragende zu der Schlussfolgerung, dass bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, die zu einer Mitbeteiligung des Plexus chorioideus und der Meningen (Tabes, Paralyse) führen, auch am Auge mit Wahrscheinlichkeit Veränderungen im Corpus ciliare oder der Pars plana retinae bestehen, die an dem Uebertritt von Fluoreszein in das Kammerwasser erkennbar sind. Ob diesem Nachweis eine klinische Bedeutung zukommt, möchte der Vortragende von weiteren Untersuchungen abhängig machen. Es wäre notwendig, auch bei Glaukomkranken nachzuforschen, ob auch bei diesen ein Parallelismus zwischen Plexus chorioideus und Corpus ciliare besteht, könnten sich daraus vielleicht Schlüsse auf die Genese des Glaukoms ziehen lassen.

Herr **Willich:** Demonstration: **Bantische Krankheit** bei 10jährigen Knaben.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juli 1923.

Herr **Runge: Demonstrationen:**

a) **Multiple kavernöse Hämanglome beim Neugeborenen.**

Zweites Kind gesunder Eltern. 1. Kind an Spina bifida zugrunde gegangen. Kind stirbt nach einigen Tagen. Angiome im Herzen, in der Leber, im Gesicht und an der linken Hand.

Aussprache: Herren Konjetzny, Heine, Bürger.

b) **Tödliche Infektion des Brustkindes bei Mastitis der Mutter.**

Bericht über mehrere Fälle, davon einer aus der letzten Zeit. Kind an Peritonitis zugrunde gegangen. Bakteriologisch fand sich bei Mutter und Kind Streptococcus mucosus.

Aussprache: Herren Holzapfel, v. Starck, Konjetzny, Kähler, Hansen, Runge.

Herr **Engelsmann: Die gesundheitlichen Verhältnisse in Kiel im Jahre 1922.**

In der Stadt Kiel (E. 206 010) wurden 1922 3603 Kinder = 18,1 Prom. (22 Prom. 1921) geboren. Es starben 2853 Personen = 13,3 Prom. (12,4 Prom. 1921), davon 525 Kinder unter 1 Jahr. Der Geburtenüberschuss sank von 9,7 Prom. 1921 auf 4,8 Prom. 1922. Die Vergleichszahlen für 46 deutsche Städte über 100 000 E. (Klin. Wschr. 1923 S. 379) sind 17,4 Geburten, 13,4 Sterbefälle; Geburtenüberschuss 4,0 Prom. Während die Totgeburten und die an Lebensschwäche und Bildungsfehlern im 1. Lebensjahr Verstorbenen 3,7 Proz. der Lebendgeborenen betrugen, belief sich die Zahl der Fehlgeburten (aus dem Hebammenbuch errechnet) 1921 auf 17,1, 1922 auf 19,9 Proz. In einem ländlichen Bezirk stieg diese Zahl von 16,0 (1921) auf 29,1 (1922). Die Säuglingssterblichkeit betrug 1921 11,9, 1922 14,6 Proz. der Lebendgeborenen in 46 deutschen Städten 12,2 Bez. 12,8 Proz. Von 100 ehelichen Säuglingen 12,3 Proz., von 100 unehelichen 24,6. Von 3603 standen 1084 (722 ehelich, 362 uneheliche) in Fürsorge. Von 100 in Fürsorge stehenden Säuglingen starben nur 1,8 Proz. (!), von 100 unehelichen darunter 4,7 Proz.; von 100 ehelichen 0 Proz. (!). Während die Sterblichkeit an Magendarmerkran-

kungen 1,7 Proz. der Lebendgeborenen betrug, starben von 100 unehelichen in Fürsorge stehenden Säuglingen nur 0,8 Proz. Im Gesamtsterberegister nimmt die Säuglingssterblichkeit mit 25,6 Prom. Lebenden die erste Stelle ein. Es folgen Todesfälle an Herz- und Gefässkrankheiten 24,6; Pneumonien und Entzündungen der Atmungswege 18,4; Krebs und sonstige Neubildungen 14,4; alle Formen der Tuberkulose 13,4 (ohne Ortsfremde 10,9), nur Lungentuberkulose 10,7 (ohne Ortsfremde 9,07 Prom.). Die Sterblichkeit an Kindbettfieber betrug 1,07 Prom. (auf 743 Fehlgeburten berechnet 3 Proz., auf die gemeldeten Fieberfälle berechnet 52,4, auf die fieberhaften Aborte berechnet 62 Proz.) (!). Unter den ansteckenden Krankheiten nahm die Grippe mit 3,7 Prom. die erste Stelle ein, während Typhus, einschliesslich Paratyphus, mit 0,87 Prom., Diphtherie mit 0,77 Prom. Durchschnitts-, Scharlach mit 0,05 sehr niedere Werte zeigen.

Herr Voigt: **Masernprophylaxe nach Degkwitz.**

Bericht über die Erfahrungen der Universitäts-Kinderklinik.

Aussprache: Herren Spiegel, Hansen, Voigt. E.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Juni 1923.

Herr Nelius: **Proteinkörpertherapie.**

Vortr. geht zunächst auf verschiedene Methoden in der Krankenbehandlung ein. Er unterscheidet 3 Gruppen.

I. Gruppe: Methoden, die geeignet sind, schädliche Reize vom Organismus fernzuhalten; als Beispiel die moderne Wundbehandlung.

II. Gruppe: Methoden, die dazu dienen, in den Organismus eingedrungene Schädlichkeiten zu entfernen oder zu vernichten. Beispiel der Infektionskrankheiten, bei denen entweder chemotherapeutische Mittel oder die passive Immunisierung zur Anwendung gelangen.

III. Gruppe: Hebung der Abwehrkräfte — Steigerung der Widerstandsfähigkeit durch Massnahmen, die nicht die Schädlichkeiten direkt bekämpfen, sondern die Leistungsfähigkeit des Organismus verstärken. Hierher gehört die von Weichardt und R. Schmidt begründete Proteinkörpertherapie, als deren wirksames Prinzip die Protoplasmaaktivierung bezeichnet wird.

Anschliessend geht Vortr. näher auf die Biersche Reiztheorie ein, mit der Bier auf seine bekannten Anschauungen über das „Heilfieber" und die „Heilentzündung" zurückgreift, die durch Reize verschiedener Art — chemische wie physikalische — erzeugt werden. Zu den chemischen Reizen rechnet Bier die Proteinkörper, die den Vorteil haben, dass sie chemisch rein darstellbar und besser dosierbar sind.

Kurze Erwähnung der Much schen Lehre von den abgestimmten bzw. unabgestimmten Immunitäten, die sich eng an Biers Reiztheorie anlehnt.

Vortr. erwähnt, dass auch die Bäder, die Röntgenstrahlen, ferner die Eiweissstoffe der Vakzine und Sera, die den Eiweiss-Mischpräparaten wie Fulmargin, Dispargen als Schutzkolloide beigegebenen Eiweisskörper und die chemotherapeutischen Präparate neben ihrer bakteriziden Wirkung auch eine sensibilisierende haben und als Aequivalente der eigentlichen Proteinkörper aufgefasst werden müssen.

Die Schwierigkeiten der Reiztherapie liegen in der Dosierungsfrage; falsche Dosierung schadet mehr als eine richtige nützt. Daher müssen wir durch abgestimmte Reize die Schwelle der Höchstleistung der Zelle zu erreichen suchen, d. h. durch den **Schwellenreiz** das Optimum der Reaktion auszulösen versuchen, daher die Bezeichnung Schwellenreiztherapie.

Genaueste Beachtung verlangt der Zustand des erkrankten Gewebes; akut entzündetes verlangt höhere Dosen als chronisch entzündetes Gewebe.

Was die Wirkungsweise der Proteinkörpertherapie ganz allgemein betrifft, so sind ihre Wirkungen in folgende Grade zu teilen:

a) Vorübergehende allgemeine Reaktion oder negative Phase,
b) Oertliche Reaktion oder Herdreaktion,
c) Günstige Nachwirkung oder positive Phase,
d) Ungünstige Wirkung wie Kachexie oder Anaphylaxie.

Man wählt diejenigen Mittel, welche unter Herdreaktion die Krankheit gut beeinflussen. Es haben sich bewährt:

Bei Gelenkerkrankungen: Kasein, Yatren-Kasein, Silicium;
bei Haut- und gynäkologischen Erkrankungen: Terpentinöl;
bei Augenerkrankungen: Ophthalmosan usw.

Vorläufig herrscht aber noch auf dem ganzen Gebiete völlige Empirie. Man zieht die Mittel vor, die durch eigene Bakterizidie Keimfreiheit gewährleisten. Milch ist gefährlich, da sie ein unkontrollierbares Gemisch darstellt und die Gefahr der Anaphylaxie birgt. Vortragender teilt 3 Vorkommnisse von Anaphylaxie mit, die nach Erstinjektion von Aolan bzw. Fulmargin bei Nachinjektion der gleichen Mittel bzw. von Milch innerhalb weniger Tage entstand. Zur Behebung der Schädigung wurden Sauerstoffatmung, Herzmittel, Pituglandol, Physostigmin vergeblich verwendet. Ob durch Aetherinhalation und Atropin der Bronchialkrampf gelöst werden kann, ist noch fraglich. Die parenterale Zufuhr von Mitteln, denen anaphylaktogene Wirkung zukommt, einschliesslich der Eiweiss-Mischpräparate bedarf strengster Indikation. Zur Verhütung des Schocks ist einstweilen die vorsichtigste und individuelle Dosierung der einzige Weg.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Ersatz des Höllensteins durch Kochsalz bei der Tripperbehandlung*).

(Vorläufige Mitteilung.)

Bei der wirksamen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist sehr hinderlich der heutige hohe Preis der Medikamente. Daher muss es unser Bestreben sein, nicht nur in der Privatpraxis darauf Rücksicht zu nehmen, sondern vor allem den grossen sozialen Einrichtungen, die Kostenträger für die weiten Volkskreise sind, die Möglichkeit zu verschaffen, ihren Pflichten weiter nachzukommen, indem wir gleichwertige billige Behandlungsweisen an die Stelle von teueren setzen. In diesem Sinne hatte ich schon früher bei der Behandlung der Syphilis für die zweifellos wirkungsvollen Höhensonnebestrahlungen die billigeren Schmierseifeeinreibungen empfohlen, in diesem Sinne empfahl ich bei Salvarsanbehandlung einfach abgekochtes Leitungswasser (Reagenzglas! statt Aqua bidestillata und in einer weiteren demnächstigen kleinen Mitteilung werde ich zur Verhütung des angioneurotischen Symptomenkomplexes den Zusatz von einigen Tropfen einer hochprozentigen, stets sterilen Kalziumchloratlösung als Ersatz für die teueren Afenillösungen empfehlen.

Einen sehr wesentlichen Verbilligungsfaktor glaube ich Ihnen aber heute für die Behandlung der Gonorrhöe, vor allem der Gon. post. und Prostatitis mitteilen zu sollen, vorläufig lediglich als Anregung zur Nachprüfung; eine ausführlichere Veröffentlichung soll demnächst in gemeinsamer Arbeit von Dr. Blumenthal-Coblenz und mir erscheinen. Kollege B. ging von dem Gedanken aus, dass die Hauptwirkung des Arg. nitr., das wohl unbestritten als das souveräne Mittel bei der Behandlung der Gon. post. gilt, nicht auf seine desinfektorische Kraft zurückzuführen sei, sondern auf seine Anregung der Sekretion und Hebung des Säfteflusses, durch den die Bakterien aus der Drüse und ihren engen Ausführungsgängen herausgeschwemmt würden. So lag es für ihn nahe, das teure Silbersalz durch ein wohlfeiles Mittel zu ersetzen, das dieselbe Eigentümlichkeit hätte, und er regte diesen Gedanken bei mir an. An erster Stelle kam da das Kali chloricum in Betracht, das aber wegen seiner Giftigkeit nur für Injektionen in die vordere Harnröhre und als Instillation mit der Tropfspritze, in 3 proz. Lösung, benutzt wurde. Zur Blasenspülung bedienten wir uns 1—3 proz. Kochsalzlösungen, denen zur Desinfektion Kali permanganat zugesetzt wurde; diese Lösungen erwiesen sich als absolut reizlos. Obwohl ich mich bei der Kürze der Erfahrungszeit recht vorsichtig ausdrücken möchte, kann ich Ihnen heute doch schon soviel sagen, dass die theoretischen Erwägungen des Kollegen B. durch die praktische Erfahrung durchaus bestätigt zu werden scheinen, denn die Erfolge bei der Behandlung der Gon. post. mit derartigen Lösungen waren weit besser, als wir sie bei Spülungen mit blossem Kali permanganat zu sehen gewohnt waren, sie übertrafen sogar in einzelnen Fällen die Höllensteinspülungen. Bei der Gon. ant. verwandten wir 3 proz. Kali chloricum-Lösungen abwechselnd mit schwachen Silberlösungen und glaubten bei hartnäckigen Fällen chronischer Gonorrhöe guten Erfolg davon zu sehen. Ohne Ihnen, meine Herren, also neue Heilmethoden enthusiastisch anpreisen zu wollen, möchte ich Sie auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen an einem grossen Krankheitsmaterial bitten, vorurteilsfrei nachzuprüfen, da der Ersatz des teuren Höllensteins durch das billige Kochsalz zweifellos ökonomisch einen grossen Fortschritt darstellen würde. Dr. Oskar Salomon-Coblenz.

*) Mangels Voranmeldung auf dem XIII. Kongress d. D. D. G. in München nicht zum Vortrag gelangt!

Assistenten- und Studentenbelange.

Eine Studentenstiftung in Kiel.

Das grosse Festhaus Bellevue bei Kiel ist angekauft und als Studentenhaus gestiftet worden. Etwa 200 begabte Studenten sollen hier unentgeltlich Wohnung und Kleidung finden. Zu dem Hause gehört ein Park mit altem Buchenbestand, einem Teil des Düsternbrooker Holzes. Das Studentenhaus wird ausser den Wohnräumen auch noch Gesellschaftsräume und Vortragsäle enthalten. Ein Teil der Räume soll der Oeffentlichkeit zugänglich bleiben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. August 1923.

— Die Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlicher Verleger in Berlin hat im Namen der Firmen Walter de Gruyter & Co., Paul Parey, Julius Springer, Urban & Schwarzenberg, Weidmann sche Buchhandlung am 16. August folgendes Rundschreiben versandt:

„Mit dem uns heute angekündigten Inkrafttreten der abermaligen Verdoppelung der Buchdruckpreise sind diese bei einem Dollarstande von 2 700 000 M auf etwa dem dreifachen Stand der Friedensgoldpreise angelangt. Das macht es dem Verlag unmöglich, noch zu Preisen zu produzieren, die die Aussicht auf Absatz dieser Veröffentlichungen im Inlande offen lassen. Selbst die Preise des Auslandes würden dadurch so wesentlich überstiegen werden, dass die Konkurrenzfähigkeit des deutschen Buches vollständig vernichtet ist. Wir sehen uns deshalb zu unserem eigenen lebhaften Bedauern gezwungen, unsere Druckaufträge sämtlicher Werke und Zeitschriften zu sistieren*). Wir empfehlen dringend, sich unserem Vorgehen im Interesse eines Erfolges anzuschliessen."

Dieses Rundschreiben wurde noch durch ein Telegramm der Firma Julius Springer an den Verlag der M.m.W. unterstützt, in dem jener von der beabsichtigten Einstellung seiner Zeitschriften Kenntnis gab und zum Anschluss aufforderte.

Der Verlag der M.m.W. zögerte nicht, dieser Aufforderung zu folgen. Sowohl aus Gründen der Disziplin, wie aus der Erwägung, dass nur durch die Einstellung der Druckaufträge die Möglichkeit gegeben war, gegen die masslosen Forderungen der Gewerkschaft der Buchdrucker, die Ende August einen Wochenlohn von 52 Millionen Mark und für September von 75 (!) Millionen Mark verlangen, wirksam anzukämpfen. Diesen Kampf durchzuführen, lag ebenso im Interesse des Verlagsbuchhandels, wie der Bücher und Zeitschriften kaufenden Oeffentlichkeit, in unserem Falle der Aerzte.

Die Erreichung dieses Zieles ist nun leider durch das Abspringen des Verlags Springer von der auf seine Anregung getroffenen Vereinbarung vereitelt worden. Nachdem der Verlag der M.m.W. getreu seiner Zusage die für den Druck bereits fertiggestellte Nr. 34 zurückgehalten hatte, liess die Firma J. Springer ihre „Klinische Wochenschrift" unbekümmert um die Abmachungen weitererscheinen. Unter diesen Umständen hat auch unser Verlag sich genötigt gesehen, die zurückgehaltene Nummer in verstärkter Form als Nr. 34/35 herauszugeben. Wir bedauern, dass durch dieses Geschäftsgebaren einer Firma der aussichtsreiche Kampf, um normale Preise unserer Bücher und Zeitschriften ausserordentlich erschwert worden ist.

*) Von uns gesperrt. Schriftl.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat den diesjährigen Deutschen Aerztetag, der auf 14. und 15. September nach Bremen einberufen war, abgesagt, da er der deutschen Aerzteschaft bei ihrer jetzigen schlimmen Notlage die Aufwendung von Milliarden für diese Tagung nicht zumuten zu dürfen glaubt. Dieser Entschluss entspricht einer Forderung der Zeit und sollte vorbildlich sein für andere Veranstaltungen. Wenn man das Verzeichnis der im September und Oktober d. J. geplanten Kongresse überblickt (s. den Kongresskalender in dieser Nummer), gewinnt man den Eindruck, dass wir uns der Schwere unserer Lage noch lange nicht allgemein bewusst geworden sind. In einer Zeit, in der der Abwehrkampf im Westen die ganze Kraft des Volkes beansprucht, sollten alle nicht unbedingt nötigen Ausgaben, insbesondere kostspielige Reisen, vermieden werden.

— Eine vom Aerztlichen Bezirksverein München in das Auditorium maximum der Münchener Universität einberufene allgemeine Aerzteversammlung am 17. August gestaltete sich zu einer würdigen und eindrucksvollen Kundgebung zur Notlage des ärztlichen Standes. Es sprachen Kustermann, der Vorsitzende des Bezirksvereins als Einberufer, Gilmer als Vorsitzender der Abteilung für freie Arztwahl und Scholl, der Geschäftsführer der Abteilung. Das Hauptreferat lag in den Händen Gilmers, der, ein glänzender Redner, ein bewegtes Bild von den Schwierigkeiten, unter denen die Aerzte arbeiten, entwarf. Eine von der Versammlung einstimmig angenommene Entschliessung betont in markanten Sätzen die Unzulänglichkeit der den Aerzten bisher zugebilligten Vergütungen und verlangt Honorare, die der allgemeinen Teuerung entsprechen, Wertbeständigkeit und sofortige Auszahlung, ferner finanzielle Hilfe für die Krankenkassen, um sie in den Stand zu setzen, den Forderungen der Aerzte nachzukommen. Am Schlusse erklärt die Versammlung ihren Entschluss, diesen unhaltbaren und unwürdigen Verhältnissen ein Ende machen und, falls nicht sofort in eine Hilfsaktion und in Verhandlungen über Aenderung der Honorarbestimmungen eingetreten werde, den Kampf um ihre Existenz aufnehmen und auch vor dem Gebrauch der letzten Waffe der Verzweiflung, dem allgemeinen Behandlungsstreik, nicht zurückschrecken zu wollen. (Inzwischen haben die Forderungen der Aerzte insoferne Berücksichtigung gefunden, als zu den Sätzen der Preuss. Gebührenordnung ein Zuschlag von 199 900 v. H. gewährt und seitens des Ministeriums für soziale Fürsorge ein Kredit von 20 Milliarden gegeben wurde zur Befriedigung der dringendsten Anforderungen der Krankenkassenverbände.)

— Mit Wirkung vom 27. August an ist die Verdienst- und Einkommensgrenze in der Krankenversicherung auf 1,5 Milliarden, im besetzten Gebiet auf 1,8 Milliarden Mark festgesetzt worden.

— Die Arbeitsgemeinschaft der württembergischen Krankenkassen und der württembergischen Aerzte hat in einer unter dem Vorsitz des Leiters des württembergischen Arbeitsministeriums abgehaltenen Versammlung beschlossen, eine gemeinsame Eingabe an das Arbeitsministerium zu richten und die württembergische Staatsregierung um sofortige Gewährung eines möglichst zinslosen Kredits von 40 Milliarden Mark zur Sicherstellung der Kassenärzteversorgung zu bitten.

— Die Gebührenkommission des Aerztlichen Bezirksvereins München hat mit sofortiger Wirksamkeit den bisherigen Reichsteuerungsindex durch den Index der Goldmark ersetzt (1 Goldmark = $^1/_5$ Dollar, berechnet nach dem Kurse am Tage der Rechnungsbegleichung).

— Durch Regierungserlass wurde bestimmt, dass zu den Sätzen der Teile II A und B sowie III der Preussischen Gebührenordnung betr. die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis vom 10. XII. 22, für Bayern übernommen durch die VO. vom 29. XII. 22, mit Wirkung ab 15. VIII. 23 ein Teuerungszuschlag von 199 900 vom Hundert tritt.

— Die Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft ist infolge der hohen Gehälter gezwungen gewesen ihre Bibliothek bis auf weiteres zu schliessen, ein neuer betrübender Beleg für die Notlage der deutschen Wissenschaft.

— Der Direktor der III. Abteilung (Nervenkranke und chronisch körperlich Kranke) der städt. Heil- und Pflegeanstalt Dresden, Stadt-Obermedizinalrat Sanitätsrat Dr. Hecker, tritt nach erreichter Altersgrenze am 1. Oktober d. J. in den Ruhestand. Zu seinem Nachfolger wurde Stadt-Obermedizinalrat Dr. Schob ernannt.

— Der Nahrungsmittelchemiker Prof. Dr. Beythien, Direktor des chem. Untersuchungsamtes der Stadt Dresden, und der sächs. Landesgewerbearzt Ministerialrat Geheimrat Prof. Dr. Thiele sind vom Reichsrate zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrats gewählt worden. — Zum Mitglied des Reichsgesundheitsrates ist ferner gewählt worden Hofrat Dr. B. Spatz in München, Schriftleiter der Münch. med. Wochenschrift.

— In München finden ärztliche Fortbildungskurse statt vom 24.—29. September und vom 1.—6. Oktober: Sauerbruch, Jehn, Lebsche, Schmidt: Chirurgisch-klinische Demonstrationen. Müller: Klinische Hämatologie. Romberg: Störungen des Herzrhythmus. Kämmerer: Protein- und Reizkörpertherapie. Weber und Sänger: Neuere gynäkologische und geburtshilfliche Fragen. Eisenreich, v. Redwitz: Geburtshilflicher Operationskurs. Heuck: Behandlung der Lues. Pöhlmann: Behandlung der Psoriasis. Malaisé: Nervenkrankheiten. Julius Mayr: Neuere Arzneimittel. Wirz: Tuberkulose der Haut. Heyer: Seelische Krankenbehandlung. Isserlin: Neue Fragen in der Psychiatrie. Grashey, Boehm, Chaoul, Winter, Voltz: Kurs der röntgenologischen Diagnostik und Therapie. Wanner: Ohrenheilkunde. Neumayer: Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Thannhauser: Diabetesfragen. Oberndorfer: Pathologisch-anatomischer Demonstrationskurs. Klee: Funktionelle Magenstörungen. Gebele: Gelenkverletzungen. v. Redwitz: Wundbehandlung. Derselbe: Chirurgie des Magengeschwürs. Martini: Lungendiagnostik. Hohmann: Orthopädischer Kurs. Husler: Praktisch wichtige Fragen aus der Kinderheilkunde. Sittmann: Soziale und Unfallmedizin. Siemens: Pyodermien. Stordeur: Licht- und Strahlentherapie der Hautkrankheiten. Kielleuthner: Kurs der Kystoskopie und des Ureterenkatheterismus. Die einzelnen Disziplinen, für welche seitens der teilnehmenden Aerzte besonderes Interesse besteht, können nach Rücksprache mit den betreffenden Dozenten bei genügender Teilnehmerzahl entsprechend ergänzt bzw. zeitlich ausgedehnt oder verlegt werden. Die Teilnahme an den Kursen ist kostenlos. Einschreibegebühr für Reichsdeutsche 20 M. mal Reichsteuerungsindex, für Ausländer 20 Goldmark. Meldungen an das Sekretariat der II. med. Klinik, München, Ziemssenstr. 2.

— Um den praktischen Aerzten die Kenntnisse in Differentialdiagnose und Therapie der chirurgischen Tuberkulose zu vermitteln, die nötig sind, um ihn zur Behandlung solcher Kranker zu Hause zu befähigen, veranstaltet die Heilstätte in Hohenlychen 14tägige Fortbildungskurse. Die Kurse umfassen: Die klinische und röntgenologische Diagnostik und Differentialdiagnostik (Gonorrhöe, Lues, Sarkom, Osteomyelitis) der Knochen- und Gelenktuberkulose, praktische Betätigung auf den Stationen zur Erlernung der dort geübten Therapie (natürliche Sonnenbestrahlung, Freiluftkuren, künstliche Bestrahlung, Stauung, orthopädische Lagerung, medikamentöse Behandlung, kleine chirurgische Eingriffe, wie Punktionen u. dgl.). Auf Wunsch kann in diesem Kurs auch noch die Indikation zur operativen Behandlung der Lungentuberkulose erörtert werden. Im Anschluss an den Aerztekurs findet ferner ein 14tägiger Kurs für Gemeinde- bzw. Fürsorgeschwestern statt, an dem sich vor allem immer die Schwestern beteiligen sollen, die dem Arzt des vorhergehenden Kurses zur Hand gehen sollen. Die Teilnehmer des Aerzte- wie des Schwesternkurses finden in den Anstalten unentgeltliche Aufnahme und werden zum Selbstkostenpreis dort verpflegt. Meldungen zu diesem Kurs sind zu richten an Herrn Prof. Dr. Kisch, Berlin N. 24, Ziegelstr. 5/9, Chirurgische Universitätsklinik.

— In der Heilstätte in Hohenlychen findet in der Zeit vom 1.—7. Oktober d. J. ein Tuberkulosefortbildungskurs statt. Es wird das Gesamtgebiet der Tuberkulose berücksichtigt und den Teilnehmern vor allem Gelegenheit zur praktischen Ausübung der einzelnen Handgriffe gegeben. Die Aufnahme der Teilnehmer ist unentgeltlich, für die Verpflegung wird der Selbstkostenpreis berechnet. Umgehende Meldungen sind wegen der beschränkten Zahl der Teilnehmer an das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin-Friedrich-Haus) erforderlich.

— Der ärztliche Fortbildungskurs in Bad Elster findet vom 23.—26. September statt. Es werden von hervorragenden Gelehrten Vorträge aus dem Gebiet der Balneologie, Biologie, der Frauenheilkunde, der inneren Medizin und der Bewegungsstörungen gehalten. Die Zuhörer erhalten durch Vermittelung der Badedirektion weitgehendste Ermässigung für Wohnung und Verpflegung.

— Die ärztlichen Fortbildungskurse in Bad Kissingen (3.—6. September) sind umständehalber bis auf weiteres verschoben worden.

— Die 1. Jahres-Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene findet im Hygienischen Institut der Universität Würzburg am 19. und 20. September statt. Auf der Tagesordnung stehen die Staubfrage und andere wichtige Fragen der Gewerbehygiene.

— Die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften hält ihre diesjährige (17.) Tagung am 18., 19. und 20. September im Kurhaus zu Bad Steben ab. Die Zahl der angemeldeten Vorträge beträgt 25. Anmeldungen zur Teilnahme werden an den Vorsitzenden Geh. Rat Sudhoff in Leipzig (Talstrasse 38) oder Direktion der Badeverwaltung Steben erbeten. Der Kurverein gewährt kostenlose Unterkunft und 25 Proz. Nachlass in der Verpflegung.

— Pest. Aegypten. Vom 9. bis 15. Juli 47 Erkrankungen, davon in Alexandrien 2 und in Port Said 5.

— In der 29. Jahreswoche, vom 15. bis 21. Juli 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 27,6, die geringste Duisburg mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten

Breslau. Die Dienstbezeichnung als ausserordentlicher Professor erhielt Dr. med. Alfred Renner, Privatdozent für Chirurgie, Oberarzt der urologischen Abteilung an der Chirurg. Univ.-Klinik.

Halle a. S. Der Privatdozent für Orthopädie Dr. Friedrich Löffler ist zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ernannt worden.

Jena. Die ausserordentlichen Professoren Dr. Friedrich Schulz (Physiologische Chemie), Dr. Felix Lommel (Innere Medizin), Vorstand der medizinischen Poliklinik, Dr. Bodo Spiethoff (Dermatologie), Vorstand der Hautklinik, und Dr. Ludwig Gräper (Anatomie) wurden zu ordentlichen Professoren ernannt. (hk.)

Kiel. Der durch die Emeritierung des Geh. Med.-Rats Grafen v. Spee erledigte Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Kiel wurde dem ord. Prof. Dr. Wilhelm v. Möllendorff in Hamburg angeboten. (hk.)

Tübingen. Dem Privatdozenten Dr. Otto Jüngling, Oberarzt der Chirurg. Klinik, und dem Privatdozenten Dr. Ernst Kretschmer an der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten ist für die Dauer der Zugehörigkeit zur Universität Tübingen die Dienstbezeichnung Professor verliehen worden. — Im Sommersemester haben sich habilitiert: Dr. Max Gänsslen für innere Medizin, Dr. Steurer für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, sowie Dr. Schmidt für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Todesfall.

Prof. Dr. C. A. Th. Rumpel, Direktor des Barmbecker Krankenhauses, ist im 62. Lebensjahre einem inneren Leiden erlegen. Der weit über Hamburgs Mauern bekannte Arzt und Gelehrte trat 1888 als Assistent in das Eppendorfer Krankenhaus ein und wurde dort Sekundärarzt. Während der Cholerazeit in Hamburg hat er sich um die Allgemeinheit sehr verdient gemacht. Nachdem er zum Oberarzt befördert war wurde er vom Senat mit dem Bau des Barmbecker Krankenhauses betraut, das zum grossen Teil nach seinen Wünschen und Plänen erbaut worden ist. Bei der Eröffnung 1913 wurde er dessen erster Direktor.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 7. August 149 531, am 13. August 436 935 und am 20. August 753 733. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 29. August 1 200 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

eis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 500000.–. • Bezugs-
eis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
r die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
r Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 36. 7. September 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor

Originalien.

Der therapeutische Stil im Wandel der Zeiten.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner in Halle a. S.

Wer versuchen wollte, die moderne Therapie der inneren Krankiten in ein einheitliches System zu bringen, würde sich sehr bald von überzeugen müssen, dass das unmöglich ist. Nun ist es gewiss chtig, dass die Therapie Schematismus und Prinzipienreiterei nicht ne schweren Schaden vertragen kann; sie hat das Gute zu nehmen, o sie es findet; man könnte demgemäss versucht sein, die verrrende Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit unserer therautischen Mittel und Methoden einfach als das natürliche Ergebnis es gesunden Eklektizismus anzusehen. Aber die Dinge liegen doch esentlich anders, und zwar lässt uns nur die Betrachtung der storischen Entwicklung ein Verständnis der Zusammenhänge gennen. Eine solche historische Betrachtung wird dadurch erleichrt, dass im Laufe der Zeiten die Therapie in ihren Grundzügen viel eniger geschwankt hat als die Ansichten vom Wesen der Krankiten.

Die moderne Medizin hat einerseits an die griechische, andererits an die arabische Medizin angeknüpft. Dementsprechend hängt sere moderne Therapie zu einem Teile mit dem Hippokratismus sammen, zu einem anderen Teile mit dem Arabismus; während ein itter Teil von Grund auf modern, also von Hippokratismus und abismus ganz unabhängig ist; und daher innerhalb unserer heutigen erapie die auf den ersten Blick so befremdenden Ungleichartigiten.

Die hippokratische Therapie umfasst Diätetik, klimatische Bendlung, Hydro- und Balneotherapie, Gymnastik, auch Suggestion. e Zahl der Arzneimittel, welche die hippokratische Therapie verendet, ist gering; und der Zweck ihrer verhältnismässig seltenen wendung ist nicht die symptomatische Wirkung, sondern gemäss r hippokratischen Krankheitslehre die Ableitung schädlicher Säfte n lebenswichtigen Organen. Benutzt werden harmlose Abführittel und Brechmittel, schweisstreibende, harntreibende, blasenehende Mittel. Die Verwendung des Mohns als Narkotikums ist in eser Therapie eine Ausnahmeerscheinung.

Ein ganz anderes Gesicht hat die arabische Therapie.

Schon bei Galen nehmen neben der hygienisch-diätetischen erapie die Arzneimittel einen breiteren Raum ein als in der hippoatischen Medizin. Zugleich ist Galen der Vater des Prinzipes r symptomatischen Arzneibehandlung contraria contrariis. it Galen gibt es Antipyretika, Sedativa, Excitantia, Solventia, dstringentia. Und an Galen schliesst sich die arabische Medizin eng an, dass die Historiker vom galenisch-arabischen System rechen.

Bei den Arabern tritt mehr und mehr die hygienisch-diätetische herapie in den Hintergrund, die Pharmakologie in den Vordergrund. ie Zahl der Arzneimittel wird immer grösser, die Art ihrer Zureitung immer komplizierter. Das Rezept und die Apotheke sind ahische Erfindungen. Eine Eigentümlichkeit der arabischen Pharakologie ist die vielfache Verwendung von Mitteln, bei denen die erapeutischen und die toxischen Dosen nicht sehr weit auseinander gen. Die Pharmakologie verwächst mit der Toxikologie.

Die moderne Medizin geht in ihrer Jugendzeit zunächst bei m Hippokratismus in die Schule; bald aber wendet sie sich von m ab und dem Arabismus zu. In Salerno vollzieht sich dieser mschwung im 13. Jahrhundert; die bis dahin massgebende hygiesch-diätetische Therapie verliert an Geltung, die arabische harmakologie gelangt zur Herrschaft. Und sie behauptet diese errschaft, im grossen und ganzen gerechnet, ein halbes Jahrusend hindurch. Zwar fehlt es nicht an Auflehnungen, aber sie ermögen den Arabismus nicht zu entthronen. Paracelsus hat war die Schriften des Avicenna verbrannt; aber er selbst ist it seiner Lehre vom Archeus und von den Arkanis tief im Arabisus stecken geblieben. Seine Benennung der Krankheiten nach den u ihrer Behandlung dienenden Arkanen mutet an wie eine Vorhnung der spezifischen Therapie in dem uns ungewohnten Sinne, ass nicht zu der Krankheit das Heilmittel gesucht wird, sondern u dem Arkanum die zugehörige Krankheit. Paracelsus ist der orläufer einer neuen Zeit, die er kommen fühlt, von der ihn aber och Jahrhunderte trennen.

Auch der berühmte van Helmont, der im Gegensatz zu Paracelsus schon auf normale und pathologische Anatomie Wert legt, und der durch seine Entdeckung der Kohlensäure auch in der Geschichte der Chemie eine ehrenvolle Stelle einnimmt, ist als Anhänger der Arkanenlehre therapeutisch ganz überwiegend Arabist.

Jedesmal, wenn in diesen Zeiten versucht wird, an die Stelle des Arabismus etwas anderes zu setzen, so gibt es keinen anderen Ausweg, als die Rückkehr zum Hippokratismus. Das gilt in gewissem Maasse schon von van Helmont, der neben den Arkanis des Paracelsus auch der hygienisch-diätetischen Therapie einen Platz einräumt. In weit höherem Grade gilt es, 1½ Jahrhunderte nach Paracelsus, von Sydenham, der sich ganz als Hippokratiker fühlt; freilich ohne sich in der Praxis von der arabischen Pharmakologie vollständig frei machen zu können. Der modernste Zug an Sydenham ist sein entschiedenes Verlangen nach spezifischen Heilmitteln.

Aber die neue Zeit schreitet vorwärts. Dem grossartigen Aufschwung der Anatomie und der Physiologie folgt die ebenso grossartige Entwickelung der pathologischen Anatomie und der physikalischen Diagnostik. Der Stern des Arabismus verblasst langsam; und es bereitet sich eine der seltsamsten Epochen vor, die die Medizin je durchlaufen hat; eine Epoche, die sich ihrer kolossalen Einseitigkeit wohl niemals recht bewusst geworden ist: das Zeitalter Skodas. Die Diagnostik auf einer vordem nie geahnten Höhe, und daneben therapeutisch der reine Nihilismus. Hippokratismus und Arabismus werden nicht mehr ernst genommen, eine der neuen Pathologie und Diagnostik zugeordnete neue Therapie ist noch nicht geboren.

Dem Kranken ist mit der scharfsinnigen Diagnose nicht geholfen; er will gesund werden. Und er kann nicht auf eine Therapie warten, die erst in Jahrzehnten oder Jahrhunderten kommen soll. So entstehen aus einem vitalen Bedürfnis heraus, schon ehe der therapeutische Nihilismus seinen Höhepunkt erreicht, abseits von den führenden Schulen kurz nacheinander zwei Bewegungen, die dem Kranken Ersatz für das versprechen, was ihm die „Schulmedizin" jener Zeit noch nicht bieten kann.

Die Homöopathie ist ein doktrinäres pharmakologisches System; trotzdem entfaltet sie eine bedeutende Werbekraft. Damit, dass sie die toxikotherapeutische Seite des Arabismus radikal ausschaltet, kommt sie einem sehr verbreiteten Gefühl entgegen, das die Verwendung von „Giften" zu Heilzwecken mit tiefem Misstrauen ablehnt. Der Volksmund gibt diesem Gefühl Ausdruck durch die sprichwörtliche Redensart „Trau der Teufel dem Apotheker" und durch die vulgäre Bezeichnung der Apotheken als „Giftbuden". Der gänzlichen Harmlosigkeit ihrer ausschliesslich suggestiv wirkenden Mittelchen verdankt die Homöopathie ihre Lebenszähigkeit.

Die etwas später als die Homöopathie heraufkommende, durch den Bauer Priessnitz begründete Naturheilkunde ist eine volkstümliche Wiederbelebung des Hippokratismus. Sie teilt mit der Homöopathie die Ablehnung der Toxikotherapie, macht dagegen zeitweilig, so in der Heilweise des Pfarrers Kneipp, von Hausmitteln recht reichlichen Gebrauch. An therapeutischer Wertigkeit überragt die Naturheilkunde die Homöopathie bei weitem.

Endlich ist die moderne Medizin in allen ihren übrigen Disziplinen soweit ausgereift, dass sie darangehen kann, ihrem Bau die Kuppel aufzusetzen. Die moderne Therapie erscheint. Wir stehen heute noch mitten in ihrer Entwicklung; doch lassen sich ihre charakteristischen Züge schon deutlich erkennen.

Die hippokratische Diätetik wird auf Grund der modernen Physiologie und Pathologie der Ernährung und des Stoffwechsels vollständig umgestaltet. Der Gewinn für die Praxis ist schon jetzt gross; am grössten vielleicht in der Kinderheilkunde.

Ganz analog wird eine neue Arzneimittellehre geschaffen. Die von Buchheim und seinem Schüler Schmiedeberg begründete experimentelle Pharmakologie steht zu der arabischen Pharmakologie in demselben Verhältnis wie die moderne Chemie zur Alchymie. An die Stelle der Lehre von den Arkanis tritt eine exakte Wissenschaft, die der modernen Physiologie ebenbürtig zur Seite steht. Zweierlei allerdings bleibt; der, wenn auch gemilderte, toxikotherapeutische Charakter und das symptomatische Prinzip contraria contrariis.

Aber die moderne Medizin gestaltet nicht nur die hippokratische Diätetik und die arabische Pharmakologie gänzlich um; sie verwirklicht vor allem die spezifische Therapie, von der schon Para-

eelsus träumte und die Sydenhams ungestillte Sehnsucht war. Die spezifiselie Therapie ist im engsten Sinne modern; dem Hippokratismus und dem Arabismus ist sie fremd.

Schon die moderne Diätetik hat dank ihrer scharfen Indikationsstellung eine gewisse spezifische Färbung. Die eigentlich spezifisenen Teile der modernen Therapie sind jedoch die Vitamintherapie, die substituierende Organtherapie und die antitoxische Therapie der Infektionskrankheiten.

Die Vitamintherapie ist eine streng spezifische Diätetik. Die substituierende Organtherapie ist eine ebenso streng spezifische Pharmakologie; hier hat das symptomatische Prinzip contraria contrariis keine Geltung mehr. Doch sind die Inkrete auch einer symptomatischen Verwendung fähig bei Zuständen, die nicht auf funktioneller Insuffizienz der betreffenden Organe beruhen. Die Organtherapie zerfällt also in zwei ihrem Geiste nach grundverschiedene Teile; der eine gehört zur symptomatisehen Pharmakologie, der andere fällt zusammen mit der spezifisehen Substitutionstherapie.

Vitamintherapie und substituierende Organtherapie paeken bei riehtiger Indikationsstellung die Krankheit an der Wurzel. Der Begriff spezifiseh verschmilzt mit dem Begriff ätiologisch.

Rein ätiologischen Charakter trägt schliesslich die dritte und wichtigste der drei spezifischen Richtungen innerhalb der modernen Therapie, die antitoxische Therapie der Infektionskrankheiten. Ihre vier grossen Namen sind Jenner, Pasteur, Koch und Behring.

Jenner erreicht mit der Vakzination einen langfristigen Schutz gegen eine der schlimmsten Seuchen; fast ein Jahrhundert vergeht, bis an diesen gewaltigen ersten Erfolg der antitoxischen Therapie sieh weitere anschliessen.

Pasteur überträgt Jenners Prinzip der Immunisierung mit abgeschwächtem Virus auf Hühnercholera, Milzbrand, Schweinerotlauf und Hundswut. Bei der Hundswut gelingt ihm dank der langen Inkubation der Krankheit die Immunisierung auch noch beim schon Infizierten.

Koch tut mit der Erfindung des Tuberkulins den grossen Schritt vom Erreger zum gelösten Impfstoff und von der Immunisierung zur Behandlung nach Ausbruch der Krankheit. Es dürfte zweifelhaft sein, was grösser ist; alle bakteriologischen Entdeckungen Kochs zusammengenommen oder seine Erfindung des Tuberkulins.

Koch setzt noch keineswegs die Toxine der pathogenen Mikroben diesen selbst gleich. Behring erkennt von Anfang an, dass die Infektionskrankheiten nichts anderes sind als Vergiftungen durch die Toxine der Erreger. Dem Sinne nach gehört schon die Vakzination zur antitoxischen Therapie; die Begriffe und die Bezeichnungen „antitoxisch“ und „Antitoxin“ stammen von Behring. Er weist die Antitoxine im Blute nach und begründet die Serumtherapie. Das Tetanusantitoxin bewährt sich in glänzender Weise für die Prophylaxe, das Diphtherieheilserum auch für die Therapie. Wieder hat die antitoxisehe Therapie einen grossen Sehritt vorwärts getan.

Behring hat sich ursprünglich das Ziel gesetzt, ganz allgemein eine ätiologische Therapie der Infektionskrankheiten zu schaffen. Dass er trotz seiner grossartigen Leistungen dieses hochgesteckte Ziel nur zu einem kleinen Teil erreicht hat, liegt nicht nur an der ungeheuren Grösse und Schwierigkeit der Aufgabe, sondern auch daran, dass seine Lebensarbeit noch mitten in die aufsteigende Entwicklung der antitoxischen Therapie fällt. Behring schliesst die antitoxische Therapie nicht ab; er ist einer ihrer grossen Bahnbrecher.

Wie revolutionär das Auftreten Behrings gewirkt hat, werden diejenigen, welche die ersten Kämpfe um die Serumtherapie nicht mit erlebt haben, vielleicht am besten aus seinem schweren Kampfe mit Virchow ersehen können. Der Schöpfer der Zellularpathologie ist in seinen therapeutischen Anschauungen sein Leben lang Anhänger des symptomatischen Prinzips contraria contrariis geblieben. Die Idee der spezifischen Therapie hat er gelegentlich „eine geistige Verirrung“ genannt. Da Virchow im vollen Besitze seiner erdrückenden Autorität noeh lebte, als Behring mit der Serumtherapie hervortrat, so war der Bruch zwisehen beiden unvermeidlich.

Genau gleichaltrig mit Behring ist Ehrlich. Jenner, Pasteur, Koeh und Behring bilden eine fortlaufende Reihe. Ehrlich bildet eine Gruppe für sich allein; und er ist eine faszinierende Erscheinung. Die verschlungene Linienführung seiner Seitenkettentheorie; seine Vorstellung von den Antitoxinen als „Zauberkugeln“, die sich ihr Ziel selbst suchen; endlich seine Altersschöpfung, die Chemotherapie, die es unternimmt, Giftstoffe in Heilstoffe zu verwandeln, das alles hat einen ganz eigenartigen Reiz und ist himmelweit verschieden von der Gedankenwelt Kochs und Behrings.

Von den vielen grossen Leistungen Ehrlichs ist die Begründung der Chemotherapie wohl die grösste und die für seine Eigenart am meisten charakteristische. Auch hat er gerade auf diesem Gebiete eine blühende Schule hinterlassen, die mit grossem Erfolg in seinem Geiste weiterarbeitet.

Die Chemotherapie ist eine ätiologische Toxikotherapie; sie geht darauf aus, durch spezifisch wirkende Mittel die Krankheitserreger im lebenden Körper zu vergiften, ohne gleichzeitig den Kranken toxisch zu schädigen; das Ziel ist also eine ideale innere Desinfektion. Mit der symptomatischen Pharmakologie verträgt sich die spezifische Chemotherapie recht gut; Ehrlich würde niemals darauf verfallen sein, die Schriften von Buchheim und Schmiedeberg zu v brennen.

Im Grunde ist die Chemotherapie der höchst interessante, einem enormen Aufwand von Geist, Kenntnissen und Arbeit unt nommene Versuch, einem modernisierten Arabismus auch in der s zifischen Therapie der Infektionskrankheiten, und damit in der r dernen Therapie überhaupt, zur Herrschaft zu verhelfen. Nur Genie wie Ehrlich konnte diesen Versuch wagen. Denn dass der Chemotherapie hinter einer sehr modernen Maske das Gesi des Arabismus hervorbliekt, ist nicht zu verkennen.

Doch kehren wir zur antitoxisehen Therapie zurück. Die tamintherapie, die substituierende Organtherapie und die antitoxisc Therapie der Infektionskrankheiten gehören zueinander. Die A toxine sind Inkrete; andererseits verhüten und heilen die Inkrete d die Vitamine spezifische Intoxikationen. Wollte man den Beg „Antitoxin“ einmal ausnahmsweise weiter fassen als es üblich ist, könnte man sagen: Die Vitamine sind exogene Antitoxine gegen en gene Intoxikationen; die Inkrete sind endogene Antitoxine ge endogene Intoxikationen; die Antitoxine Behrings sind endog Antitoxine gegen exogene Intoxikationen. In diesem Sinne wäre antitoxische Charakter allen drei Riehtungen gemeinsam.

Die Vitamintherapie ist ein Teil der modernen Diätetik, die s stituierende Organtherapie ein Teil der modernen Pharmakolo So entfernt und so indirekt die historischen Zusammenhänge mit d Hippokratismus und dem Arabismus sind: man kann nicht sagen, d sie gänzlich fehlen. An der antitoxischen Therapie der Infektio krankheiten ist niehts, was an Hippokratismus oder Arabismus innert. Die antitoxisehe Therapie verkörpert den Geist der moder Medizin völlig rein; sie ist die Krone der modernen Therapie.

Vitamintherapie und substituierende Organtherapie führen n wendige Stoffe, die gefehlt haben, zu; die antitoxische Thera schaltet Toxine, die ungehörigerweise in den Körper hineingera sind, aus. Beides lässt sich auf einen Ausdruck bringen. Bezei net man die Wiederherstellung der gestörten stoffliehen Integrität Integration, so kann man alle drei Richtungen als Integrationsthera zusammenfassen.

Der Ausdruck Integrationstherapie passt sogar auch auf die m derne Chirurgie; nur ist ihre Aufgabe die Integration nicht ehe scher, sondern mechanischer Funktionen. Das letzte Ziel der C rurgie ist es, sich in Orthopädie aufzulösen; natürlich in dem Sin dass z. B. aueh die operative Geburtshilfe zur Orthopädie gerec wird. Die chirurgische Behandlung von Infektionen und von b artigen Geschwülsten ist, soweit es sich nicht um die Beseitig meehanischer Störungen, also um Orthopädie, handelt, ein, bis freilich unentbehrliches, Provisorium; die Strahlentherapie nicht a genommen.

Die hippokratische Therapie kennt keine Chemie und brau keine. Im schärfsten Gegensatz dazu ist die arabische Pharmakolo nichts anderes als angewandte Chemie; speziell pharmazeutis Chemie und Toxikologie, die beide aufs engste miteinander zusa menhängen.

Die hippokratisehe Therapie ist atoxisch. Die antitoxische T rapie ist das auch; aber sie geht aktiv darüber hinaus. Für die hip kratisehe Therapie ist der Kranke der Freund, den sie liegt pflegt; für die antitoxische Therapie ist die Infektion der Feind, sie zu vernichten strebt. Die hippokratische Therapie sagt natu sanat; die antitoxische Therapie sagt das aueh, aber sie zwin die Natur dazu, die Heilung zu vollbringen.

Die nächsten Jahrzehnte werden uns ein grosses Schaus bringen; den Kampf um die endgültige Herrschaft zwischen beiden ätiologischen Richtungen innerhalb der Therapie der fektionskrankheiten.

Die Chemotherapie hat sehr schnell überraschende Erfolge zielt. Trotzdem wird sie zum Schluss unterliegen. Zurzeit hat Chemotherapie noch Bewegungsfreiheit; aber die antitoxische T rapie kann hoffen, auch die besten Leistungen der Chemotherapie verdrängen; und jede Stellung, in der die antitoxische Therapie F gefasst hat, ist für die Chemotherapie endgültig verloren. Der G der modernen Medizin verlangt und verbürgt den Sieg der a toxisehen Therapie.

Wie wird sieh nun die antitoxische Therapie weiter entwicke Sehr fraglich dürfte jedenfalls sein, ob die bisherigen Formen aktiven Immunisierung und der Serumtherapie bestehen bleiben w den. Es wird Möglichkeiten geben, die Idee der antitoxischen T rapie reiner und umfassender zu verwirklichen. Bisher haftet antitoxischen Therapie, zwar nicht im wesentlichen und endgültig dem antitoxischen Zweek, wohl aber im unwesentlichen und vorl figen, den Mitteln, ein gewisser toxikotherapeutischer Schein an. gilt ebenso von der Vakzination, wie von der Tuberkulinbehandl wie von der Heilserumtherapie. Die Entwicklung wird dahingeh die Verwendung von, wenn aueh abgeschwächten, Erregern, Toxinen und auch von Serum auszuschliessen.

Dann wird aueh endlich ein weitverbreitetes Missverständ aufhören. Die Impfgegnerschaft richtet sich nieht gegen Pockenschutz, sondern gegen die Impfung; nicht gegen den Zwe sondern gegen das Mittel; nicht gegen das, was an der Vakzinat antitoxisch ist, sondern gegen das, was an ihr an die Toxikothera erinnert. Ganz ebenso verhält es sich mit der Gegnersehaft ge die Heilserumtherapie. Deshalb ist aueh die Bezeiehnung „Seru

rapie" so unglücklich, die das wesentliche verschweigt und das ebensächliche und noch unzulängliche betont.

Neben der immer reineren Herausarbeitung des antitoxischen arakters wird es das Ziel der antitoxischen Therapie sein, mögst vieler, zuletzt aller Infektionen sich zu bemächtigen.

Mit der schliesslichen Vollendung der antitoxischen Therapie wird moderne Medizin ihre eigenste Aufgabe gelöst haben.

Aus dem organisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule München.

Ueber Porphyrinurie und natürliche Porphyrine.

Von Hans Fischer.

Unter pathologischen Verhältnissen tritt bei der Porphyrinurie Harn ein roter Farbstoff auf, der früher ziemlich allgemein als entisch mit Hämatoporphyrin, einem Abbauprodukt des Blutfarboffes, gehalten worden ist. Durch die Untersuchungen von H. Fiscer [1] konnte dieser Farbstoff rein dargestellt werden, und es t sich herausgestellt, dass zwei verschiedene Farbstoffe vorliegen, roporphyrin und Koproporphyrin. Uroporphyrin ist s Hauptprodukt, Koproporphyrin Nebenprodukt. Koproporphyrin mmt im Kot dieser Kranken vor allen Dingen vor, daher auch der ame. Die Krankheit selber, die Porphyrinurie, ist besonders von ünther [2] des näheren studiert worden, und man findet dort auch eitere Literaturangaben, auf die hier nur kurz verwiesen werden mn. Eines der wichtigsten und hervorstechendsten Symptome dieser krankung ist die Lichtempfindlichkeit dieser Kranken. Im strahlen Sonnenlicht bzw. überall an den Stellen, die dem Lichte zugängch sind, entwickeln sich schwere Entzündungserscheinungen, und unterliegt keinem Zweifel, dass diese Erscheinungen in ursächchem Zusammenhang mit dem Farbstoffgehalt stehen; denn die eiden rein isolierten Farbstoffe, Uro- und Koproporphyrin, wirken tensiv sensibilisierend auf weisse Mäuse und Paramäzien, eine eststellung, die zuerst von Hausmann [3] mit dem allerdings och unreinen Harnporphyrin erhoben wurde.

Neuerdings ist nun von Kämmerer [4], nachdem Snapper 5] bei Darmblutungen und nach Genuss bluthaltiger Nahrung Porhyrine im Stuhl nachgewiesen hatte, festgestellt worden, dass urch Bakterieneinwirkung auf Blut in vitro Porphyrin entsteht. ieses Kämmererschе Porphyrin ist von H. Fischer und ehneller [6] in kristallisiertem Zustande gewonnen worden und onnte auch aus normalem Kot nach Eingabe von Blut in einer Reihe on Fällen isoliert werden. Im Lichte erwies sich dieses Kämerersche Porphyrin als intensiv sensibilisierend gegen Paramäzien.

Wir haben also nunmehr 3 natürliche Porphyrine, die sensibilierend wirken, quantitativ in ihrer Wirkung allerdings verschieden ind: 1. Uroporphyrin, 2. Koproporphyrin 3. Kämnerers Porphyrin.

Ob das Kämmererschе Porphyrin nun, das also exogen durch Darmfäulnis bei vorhandenem Blut und z. B. auch nach Fleischenuss entstehen kann, für die Porphyrinurie von Bedeutung ist, ist ür den Praktiker sehr wichtig, weil man sich ja vorstellen könnte, lass durch Einnahme von Blut bzw. bluthaltigem Fleisch bei sensiblen Personen Entzündungserscheinungen ausgelöst werden können. Wir haben deshalb in einer Reihe von Fällen an Studierenden systematisch Versuche mit Blutzufuhr gemacht. Die Versuchspersonen assen 10—20 ccm Blut täglich, 8—10 Tage hindurch. Chemisch-spektroskopisch wurde das Vorkommen des Kämmererschen Porphyrins im Stuhl einwandfrei nachgewiesen; es konnte aber trotz stundenlanger Belichtung keinerlei Sensibilisierung konstatiert werden. Wir kommen also zu dem Resultat, dass die exogene Porphyrinbildung im Gegensatz zu der Ansicht von Papendieck [7] vollkommen bedeutungslos ist. Dies wird auch weiter bestätigt dadurch, dass es uns nie gelungen ist, im Harn unserer Versuchspersonen Kämmerers Porphyrin, das durch einen sehr charakteristischen Spektralbefund ausgezeichnet ist, nachzuweisen. Kämmerers Porphyrin wird im Kot nach Blutzufuhr immer gebildet, aber es erscheint nicht im Harn, und demgemäss erhalten wir auch beim Menschen keine Sensibilisierungserscheinung.

Durch die Untersuchungen von MacMunn, Stokvis und besonders A. Garrod [8], der l. c., S. 616, ausführliche spektroskopische Zahlen angibt, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass auch im normalen Harn Koproporphyrin vorkommt. Die spektroskopischen Zahlen nach Zusatz von Salzsäure sowie der besonders beweisende alkalische Spektralbefund stimmen nur auf Koproporphyrin. Diese Untersuchung von Garrod ist neuerdings von Schumm [9] nach der Methode von Saillet [10] in vollem Umfange bestätigt worden und von Schumm ist auch zuerst der Schluss gezogen worden, dass Koproporphyrin im normalen Harn vorkommt. Schumms Resultate weichen nur insofern ab, als er angibt, dass nur nach Fleischgenuss Koproporphyrin im Harn auftritt, während ohne Fleischgenuss er es scheinbar regelmässig vermisst. Dies steht im Gegensatz zu den alten Befunden, besonders von Garrod, und wir können die Garrodschen Befunde durchaus bestätigen. Wir finden nach der Saillet schen Methode in jedem bis jetzt untersuchten normalen Harn auch bei vollkommener Fleischenthaltung Koproporphyrin und können auch die Ursache des Schummschen Misserfolges angeben. Die Saillet sche Methode besteht darin, dass der Harn mit Essigsäure angesäuert, mit Essigäther extrahiert und dem Essigäther mit Salzsäure das Porphyrin entzogen wird, das dann spektroskopisch identifiziert wird. Schumm verwendete statt Essigäther Aether und trocknete diesen mit Natriumsulfat. Dadurch werden, wie wir gefunden haben, geringe Mengen von Porphyrin quantitativ dem Aether entzogen, und so erklären sich die negativen Befunde Schumms. Auffallend bleibt jedoch, dass Schumm nach Fleischgenuss eine offenbar erhöhte Porphyrinmenge im Harn fand; denn sonst hätte er es ja nicht finden können. Der Gedanke liegt nahe, dass Fleisch Koproporphyrin enthält und so sich die Befunde Schumms erklären lassen. Schumms Mitarbeiter Papendick [7] jedoch stellte ausdrücklich fest, dass Fleisch kein Porphyrin enthält.

Wir finden im Fleisch regelmässig Koproporphyrin, aber erst nach Aufschluss durch Fäulnis; so klären sich die positiven Befunde Schumms nach Fleischnahrung restlos auf. Das Porphyrin des Fleisches, entstanden durch Fäulnis im Darm, geht eben in den Harn über, und dadurch ist eine solche Anreicherung vorhanden, dass es nicht mehr durch das Natriumsulfat völlig entfernt wird. Papendieck hat weiter festgestellt, dass im Kot fleischfrei ernährter Menschen kein Porphyrin nachweisbar ist. Auch hier ist er wieder demselben Missgeschick verfallen wie Schumm. Durch Trocknen mit Natriumsulfat ist offenbar das Porphyrin dem Lösungsmittel durch das Trocknungsmittel entzogen worden. Wir finden in jedem untersuchten Kot von fleischfrei ernährten Personen Koproporphyrin.

Das Koproporphyrin ist also ein normales Stoffwechselprodukt, und es fragt sich, woher das Koproporphyrin stammt. Wenn wir die alten englischen Arbeiten nachsehen, insbesondere die Arbeit von Mac Munn [11], erhalten wir auch hierüber Auskunft. Mac Munn hat festgestellt, dass im Muskel ein vom Hämoglobin verschiedener Farbstoff, der von ihm Myohämatin bezeichnet wurde, vorkommt. Dieses Myohämatin unterscheidet sich spektroskopisch vom Hämoglobin. Was für uns aber am wichtigsten ist, ist die Tatsache, dass Mac Munn durch Behandlung seines Myohämatins mit konz. Schwefelsäure ein Porphyrin erhielt, das er für identisch mit Hämatoporphyrin hielt. Betrachten wir aber seine Originalzahlen, S. 60, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass auch hier Koproporphyrin vorliegt. Wir können diese Untersuchungen vollinhaltlich bestätigen, da es uns gelungen ist, durch Fäulnis von Fleisch neben Kämmerers Porphyrin deutlich den spektroskopischen Befund des Koproporphyrins zu erhalten. Der Nachweis dieser biologischen Bildung des Koproporphyrins ist eine wichtige Erweiterung der Mac Munnschen Befunde, weil bei der brutalen Einwirkung von konz. Schwefelsäure allerhand sekundäre Reaktionen möglich sind und die Methodik des Nachweises des Koproporphyrins nach der Fäulnis eine weitgehende Beobachtung der physikalischen Eigenschaften der Porphyrine in sich schliesst, wodurch im Verein mit dem spektroskopischen Befund dann die Erkennung des Porphyrins gesichert ist.

Das normale Porphyrin entsteht also zweifellos durch Zerfall des Myohämatins (auf welche Weise, muss noch festgestellt werden), das man vielleicht zweckmässiger als Myohämoglobin bezeichnet, und es ergibt sich die Frage, was wohl aus der Eiweisskomponente des Myohämoglobins wird. Auch hierüber können wir Auskunft geben. Schon seit langem ist bekannt, dass neben dem eigentlichen Porphyrin bei der Porphyrinurie noch ein brauner Farbstoff vorkommt, und es scheint, dass in allen Fällen, wo genügend darauf geachtet worden ist, immer der braune Farbstoff zur Beobachtung gelangte. Die Ausscheidung des braunen Farbstoffes scheint in direktem Zusammenhang zum Erscheinen des Porphyrins zu stehen, wie besonders aus einer neueren Untersuchung von Weiss [12] hervorgeht. Weiss hat in der Romberg schen Klinik zwei Porphyrinuriefälle beobachtet, bei denen intermittierend kurze Zeit hindurch Porphyrin im Harn auftrat, und regelmässig wurde dabei der braune Farbstoff beobachtet. Wir haben nun schon in Wien uns mit dem normalen gelben Harnfarbstoff beschäftigt und festgestellt, dass dieser normale gelbe Harnfarbstoff mit grosser Wahrscheinlichkeit zu den Eiweisskörpern zu zählen ist bzw. ein Körper ist, der zum Eiweiss in nahen Beziehungen steht. — Herr Geheimrat v. Romberg hatte nun die Freundlichkeit, den Kranken Petry, aus dessen Harn ich seiner Zeit Uro- und Koproporphyrin dargestellt habe, in seine Klinik aufzunehmen, und dadurch wurden wir wieder in die Lage versetzt, den frischen Harn Petrys zu untersuchen. Es gelang uns, den braunen Farbstoff zur Abscheidung zu bringen. Allerdings haben wir diesen Farbstoff ebenso wie den gelben Harnfarbstoff noch nicht im kristallisierten Zustande dargestellt, weshalb wir die folgenden Angaben mit einer gewissen Reserve wiedergeben müssen.

Nach der analytischen Zusammensetzung ist er ausserordentlich ähnlich dem Harnfarbstoff und steht diesem Farbstoff nahe, wenn er nicht identisch mit diesem ist. Die Menge dieses Farbstoffes, den wir als ein Eiweissabbauprodukt auffassen, ist nicht unbeträchtlich. Die Porphyrinurie erscheint demgemäss in etwas anderem Lichte. Wir sehen, dass es zwei Hämoglobine gibt, das gewöhnliche Hämoglobin und das Muskelhämoglobin. Das gewöhnliche Hämoglobin wird in Bilirubin umgewandelt. Bei diesem Prozess treten keine Porphyrine

auf; jedenfalls sind sie auch hierbei nie beobachtet worden. Das Myohämoglobin dagegen wird ständig in geringer Menge abgebaut zu Kotporphyrin, das dann im Harn und im Stuhl erscheint. Durch Einfluss von Giften, insbesondere Sulfonal, Blei u. a., wird nun dieser normale Prozess in erheblichem Masse gesteigert, ganz ähnlich wie bei der Hefegärung das normalerweise entstehende Glyzerin durch Zusatz von Sulfit eine gewaltige Vermehrung erfährt. So kann man annehmen, wie dies zuerst Weiss getan hat, dass bei der Porphyrinurie das auslösende Moment eine noch unbekannte Giftsubstanz ist, die die Erkrankung bewirkt. Die Erkrankung ist nun an sich eine viel schwerere, weil sie auch den Eiweissstoffwechsel mit ergreift. Wir sehen, dass im Harn, wenigstens des Kranken Petry (und wir sind überzeugt, dass es immer der Fall sein wird), eine beträchtliche Menge eines eiweissartigen Körpers mit zur Ausscheidung gelangt, der vermutlich aus der Globinkomponente des Myohämoglobins stammt. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass vielleicht unter pathologischen Verhältnissen auch beim Hämoglobinstoffwechsel Analoges erfolgt. Der Eiweissgehalt der Rindergallensteine ist bekannt, und H. Fischer [13] hat darauf hingewiesen, dass das Bilirubin meistens schwefelhaltig ist. Das spricht dafür, dass geringe Mengen von Eiweiss es begleiten, und so erklären sich wohl auch die abnormen Löslichkeitsverhältnisse des Bilirubins im Harn. Es wird von besonderem Interesse sein, auch bei anderen Bluterkrankungen, insbesondere beim hämolytischen Ikterus, auf unseren braunen Farbstoff und Porphyrine zu fahnden, und ebenso wichtig wird es sein, bei der Porphyrinurie den Stoffwechsel quantitativ zu verfolgen, eine Untersuchung, die bis jetzt noch nicht gemacht wurde. Durch die Einwirkung von Giftstoffen erfolgt nun primär ein vermehrter Zerfall des Myohämoglobins zum Harnfarbstoff und Koproporphyrin. Dieses besitzt nun sehr schlechte Ausscheidungsmöglichkeiten, wie wir ebenfalls experimentell festgestellt haben, und nun setzt ein neuer Prozess ein, nämlich eine Karboxylierung. Das Kotporphyrin, das nur drei Karboxylgruppen enthält, wird mit 4 weiteren Karboxylgruppen versehen und erhält so ideale Ausscheidungsmöglichkeiten, wird aber intensiv lichtgiftig und verursacht so zweifellos die schweren Gifterscheinungen, die die Kranken haben. Durch die Kombination mit dem braunen Farbstoff scheint dann eine Entgiftung herbeigeführt zu werden. Die Karboxylierung nun fassen wir als einen atavistischen Prozess auf, weil es uns gelungen ist, auch beim Farbstoff in den Schwungfedern des Turakus (einem in Afrika vorkommenden Vogel), fussend auf den Analysen von Church [14], nachzuweisen, dass dort das Uroporphyrin vorkommt, allerdings in Form des Kupfersalzes. Noch fragt es sich, wo die Karboxylierung im Organismus einsetzt. Wir halten es für sehr wahrscheinlich, dass die Karboxylierung in der Niere erfolgt, und stützen diese Ansicht auf das Resultat der Blutuntersuchung bei dem Porphyrinuriker Petry. Bei diesem Kranken haben wir im Serum eindeutig Koproporphyrin spektroskopisch und durch physikalische Eigenschaften nachgewiesen, im Gegensatz zu Schumm, welcher Uroporphyrin fand. Für dieses zeigte sich kein Anhaltspunkt. Demgemäss muss die Karboxylierung in der Niere erfolgen, und so erklären sich auch die verschiedenen Schmelzpunkte der Uroporphyrine bzw. deren Ester; denn offenbar gelingt die Karboxylierung nicht immer vollständig. Wir sind zurzeit am Kaninchen mit der Erforschung dieser Verhältnisse beschäftigt. Auch bei diesen pflanzenfressenden Tieren haben wir Koproporphyrin nachgewiesen und spurenweise Uroporphyrin. Es macht den Eindruck, als ob nur manche Nieren zur Karboxylierung befähigt sind. Diese Verhältnisse erklären vielleicht auch die schwankenden Resultate bei der experimentellen Sulfonal-Porphyrinurie [15]. Bei der Bleivergiftung tritt nach Schumm nur Koproporphyrin auf, jedoch muss betont werden, dass nach der von ihm angewandten Methode Uroporphyrin nicht auffindbar ist.

Vom physiologisch-chemischen Standpunkt aus ist das Vorkommen des Koproporphyrins von besonderem Interesse. Wir haben früher schon das Koproporphyrin dem weitgehenden Abbau unterzogen und festgestellt, dass es in wesentlichen Punkten im chemischen Bau vom Hämin, dem färbenden Bestandteil des Hämoglobins, abweicht. Wir haben auch bis jetzt keinerlei Anhaltspunkte dafür gewinnen können, dass das Koproporphyrin etwa aus dem Hämoglobin hervorgehen kann, wie man vermuten könnte. Fäulnisversuche mit Hämoglobin haben ein durchaus negatives Resultat gegeben, nur Kämmerers Porphyrin entsteht hierbei. Wir sehen also, dass beim höheren Tier ein Dualismus herrscht. Zwei Hämoglobine bestehen nebeneinander, in der Konstitution in bezug auf die färbende Komponente verschieden, wenn auch zweifellos gemeinsame Beziehungen sich offenbaren. Es besteht also beim Säugetier in bezug auf seinen Blutfarbstoff eine vollkommene Analogie zu den Pflanzen. Auch beim Chlorophyll unterscheiden wir nach den Untersuchungen von Stokes, Tswett und Willstätter [16] zwei Chlorophylle, a und b, die sich in der Zusammensetzung vor allen Dingen dadurch unterscheiden, dass das Chlorophyll b ein Sauerstoffatom mehr besitzt als das Chlorophyll a. Hier bei den Farbstoffen des höheren Tieres finden wir diesen Dualismus wieder, Myohämoglobin und Hämoglobin, die sich scharf in bezug auf den Farbstoff unterscheiden. Der eisenfreie Bestandteil des Muskelfarbstoffes besitzt eine Karboxylgruppe und zwei Sauerstoffatome mehr (vielleicht auch 2 Karboxylgruppen) als das Hämin, der Farbstoffanteil des Hämoglobins.

Von den englischen Autoren, insbesondere von Mac Munn [1 ist schon festgestellt worden, dass Hämatoporphyrin vorhanden s soll in Regenwürmern und anderen Tieren. Wir haben gesehen, da im Hämoglobin der höheren Tiere ein Dualismus herrscht, und wird von besonderem Interesse sein, zu verfolgen, wieweit die geht, ob zu allen Zeiten der Entwicklungsleiter der Tiere wir dies Dualismus finden. Diese Untersuchungen sind natürlich erst im B ginn und es kann hierüber noch wenig Auskunft gegeben werden. Na den bisherigen Angaben der Literatur, insbesondere den Angaben v Mac Munn, ist das Hämatoporphyrin, wie er sich ausdrück ausserordentlich verbreitet. Man könnte versucht sein, überall st Hämatoporphyrin Koproporphyrin einzusetzen. Das ist jedoch durc aus nicht berechtigt, denn wir haben das Porphyrin aus Eisen foetida in kristallisiertem Zustande darstellen können und haben fes gestellt, dass es von Hämatoporphyrin vollkommen verschieden i übrigens auch von Uro- und Koproporphyrin, und ebenso haben w gefunden, dass in den gefärbten Schalen vieler Vogeleier Porphyri vorkommen. Aus Möweneierschalen haben wir das Porphyrin kristallisiertem Zustand dargestellt. Dieses Porphyrin steht intere santerweise nach der bisherigen Untersuchung dem Hämoglobin bz dem Hämin näher als dem Uro- und Koproporphyrin. Alle die Porphyrine verbindet nun ein gemeinsehaftlicher Zug: Sie geb komplexe Eisensalze, die untereinander und mit dem Hämin in d spektroskopischen Erscheinungen sich gleichen, so dass im eben sehen Bau immerhin weitgehende Analogien vorhanden sein müsse

Auch aus dem Phylloporphyrin, einem künstlich aus Chlorophy gewonnenen Porphyrin, gelingt es nach den Untersuchungen v Marchlewski [17], einen dem Hämin ähnlichen Körper, d Phyllohämin, zu erhalten, und von Willstätter [16] ist durc weitgehenden Abbau des Chlorophylls bzw. des Hämins, die gemei schaftliche Grundsubstanz der beiden Farbstoffe, das Aetiohäm bzw. Aetioporphyrin, dargestellt worden. Es ist möglich, dass di selbe Grundform auch all diesen mannigfaltigen Porphyrinen z kommt; hierüber müssen die weiteren Untersuchungen Auskun geben.

Der experimentelle Teil dieser Untersuchungen ist in der Zei schrift für physiologische Chemie teils veröffentlicht, teils in Druc und ist durchgeführt worden gemeinschaftlich mit den Herre Hilger, Kögl, Sehaumann, Sehneller, Zerweek.

Literatur.

1. H. Fischer: M.m.W. 1916 S. 377. Dort auch weitere Literatu angaben. — 2. Günther: D. Arch. f. klin. M. 1911, 105, 89. — 3. Haus mann: Grundzüge der Lichtbiologie und Lichtpathologie. Urban & Schwa zenberg. 1923. Dort auch die gesamte Literatur. — 4. Kämmerer: Kl Wschr. 1923, 2, 1153. — 5. Snapper: B.kl.W. 1921, 58, 800 u. a. O. — 6. H. Fischer und Schneller: Zschr. f. physiol. Chemie (im Druck). — 7. Papendick: Zschr. f. physiol. Chemie 1923, 128, 110 u. 114. — 8. Garrod: Journ. of Physiol. 1892, 13, 598. Dort auch die gesamte älter Literatur. — 9. Schumm: Zschr. f. physiol. Chemie 1923, 126, 170. — 10. Saillet: Revue de Med. 1896, 16, 542. — 11. MacMunn: Jour of Physiol. 1887, 8, 60. — 12. Weiss: Inaug.-Diss., München 1922 (Klin von Romberg). — 13. H. Fischer: Zschr. f. physiol. Chemie 1915, 9 78. — 14. Church: Proc. Royal Soc. 1892, 51, 399. Dort weitere Literatu 15. O. Neubauer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900, 43, 456. Dort auc weitere Literatur. — 16. Willstätter und Stoll: Unters. über Chloro phyll. Springer 1913. Dort die gesamte Literatur. — 17. Marchlewsk und Robl: Ber. d. D. chem. Ges. 1912, 45, 816.

Aus dem klinischen Institut der II. medizinischen Klinik i München (Prof. F. v. Müller).

Ueber Porphyrinbildung bei Lungengangrän und putride Bronchiektasie.

Von Prof. Dr. H. Kämmerer.

Zu den kennzeichnenden Eigenschaften des Lungengangränsputums gehört ausser dem aashaften Fäulnisgeruch und der relativ dünnflüssigen Konsistenz meist auch schmutzigbraune bzw. schokoladefarbige oder zwetschgenbrühartige Beschaffenheit. Dass der braunrötliche Ton dieser Verfärbung von mehr oder weniger verändertem Blutfarbstoff herrührt, bedarf keines Beweises; die Frage ist nur, in welcher Weise das Hämoglobinmolekül in der Faulflüssigkeit des Gangränherdes verändert oder abgebaut wird. Dass der Abbau unter Umständen sehr weitgehend sein kann, ergibt sich aus dem gelegentlichen Befund von amorphem Hämosiderin. Leyden hat ferner sowohl bei Lungenabszess, als bei Lungengangrän dem Nachweis von Hämatoidinkristallen grosse Bedeutung beigemessen. Das sogenannte Hämatoidin ist ein Körper, um dessen chemische Identifizierung man sich lange bemüht hat. Der Name stammt von Virchow, der die charakteristischen Kristalle auch in sterilen, nicht nur in bakteriell infizierten alten Blutextravasaten, nachwies. Schon Virchow beschäftigte sich mit der Frage, ob Hämatoidin etwa mit Bilirubin identisch sei oder nicht. Dass dies tatsächlich der Fall und dass somit eine extrahepatische Bilirubinbildung im Körper möglich ist, hat jüngst H. Fischer[1]) einwandfrei bewiesen. Hierbei handelt es sich aber, wie gesagt, um sterile Blutextravasate und Zellwirkungen des menschlichen Organismus. Wird in Gangrän- oder Abszesshöhlen

[1]) Hoppe-Seylers Zschr. f. phys. Chemie 1923, 17.

natoidin gefunden, so ist, abgesehen von der Wirkung menschr Zellen, auch an Bakterienwirkung zu denken. Nach meiner ntnis ist bis jetzt eine Hämatoidin- bzw. Bilirubinbildung aus Blutstoff durch bakterielle Zersetzung nie beobachtet worden. Es heint einer eigenen Beobachtung wert, ob es in vitro gelingt, mit e geeigneter Bakterien oder Bakteriengemische eine Wirkung zu elen, wie wir sie hier von den Körperzellen sehen. Die Porphyrine, ebenfalls eisenfreie Blutfarbstoffderivate, werden vielfach Vorstufen der Gallenfarbstoffe, Zwischenstufen zwischen diesen dem Blutfarbstoffmolekül angesehen. Ob die Porphyrine Abbauen des Blutfarbstoffes oder andersartige — vielleicht missckte — Synthesen des Blut- bzw. Gallenfarbstoffes darstellen — noch ungeklärt. Zunächst schien mir auf Grund früherer Unterhungen die Frage leichter angreifbar, ob durch Verimpfung des alts von Gangränherden in Blutbouillon Porphyrin gebildet werden ne. Von dem Gemisch von Fäulnisbakterien dieser faulig henden Flüssigkeiten durfte eine besonders starke Aktivität bders in der Richtung reduzierender und hydrolytisch spaltender kung erwartet weden.

Ich habe in früheren Arbeiten[2]) die Fähigkeit der medizinisch htigeren Bakterien, den Blutfarbstoff zu zersetzen, untersucht. Verimpfung einzelner Reinkulturen in bluthaltige Nährböden ist mir bis jetzt nie geglückt, etwas anderes als Hämatin nachweisen. Mehr als die Abspaltung von Eiweiss aus dem Hämobinmolekül scheinen die in Betracht kommenden einzelnen Bakenarten nicht fertig zu bringen. Anders wenn verschiedene Bakenarten in bestimmten, den gleichen Zweck fördernden Synersmen zusammenwirken. So konnte ich nachweisen[3]), dass gese Fäulnisbakteriengemische des menschlichen Kotes imstande d, aus dem Hämoglobin eisenfreie Farbstoffe, Porphyrine, entstehen lassen. Es lässt sich durch Weiterzüchtung in Blutbouillon (und ch in gewöhnlicher Bouillon) das wirksame Bakteriengemenge fast iebig lange fortzüchten, ja sogar in seiner Wirksamkeit steigern l Porphyrin auf diese Weise in grösster Menge aus Blutbouillon vinnen. Dieses von mir durch Darmbakterienwirkung gewonnene rphyrin wurde von Hans Fischer[4]) näher chemisch untersucht. konnte feststellen, dass es keineswegs mit dem Nenckischen matoporphyrin und mit den von Fischer selbst dargestellten in- und Kotporphyrin chemisch identisch ist, aber ebenfalls bei lichtung des Versuchstieres sehr stark sensibilisierend wirkt, also en für den Organismus keineswegs gleichgültigen, sehr giftigen rper darstellt. Da nun nach meinen bisherigen Ergebnissen nicht nur bestimmter Grad, sondern wohl auch eine bestimmte Qualität der ulnis zur Porphyrinbildung notwendig sind, erschien die Unterchung des Fäulnisgemisches eines gangränösen Sputums von Interie. Lange nicht jedes Fäulnisgemisch ist nämlich zur Porphyrindung geeignet. Ich untersuchte z. B. eine Faulflüssigkeit, die durch nlenlassen von Fleisch durch einfaches Stehenlassen im Brutrank gewonnen war, ohne damit Porphyrinbildung zu erzielen, ch viele Fäulnisstühle lieferten trotz intensiven Fäulnisgestankes in Porphyrin. Von vornherein ist es also keineswegs sicher, dass irgendeinem Gangränsputum gerade die geeignete Bakterienschung vorhanden ist.

Kürzlich kam an der II. med. Klinik ein Fall von Lungengangrän zur Beobachtung. Aus der Krankengeschichte bei folndes bemerkt:

Der Kranke lag vom 5. I. 23 bis Juli wegen Arteriosklerose, Gicht, Gichtrumpfniere, linksseitiger Apoplexie im Krankenhaus. Er zeigte schon von fang an Symptome von Bronchitis. Am 8. VI. Anfall von Rindenepilepsie, r sich am 4. VI. mehrfach wiederholte. Wahrscheinlich in Zusammenhang t dieser Bewusstseinstrübung und auf dem Boden der chronischen Bronitis bildete sich im rechten Unterlappen eine Lungengangrän aus mit stark elriechendem Auswurf und hohen Temperatursteigerungen. Ueber der mpfungszone rechts hinten unten waren amphorisches Atmen und grossiges metallisch klingendes Rasseln zu hören. Das Sputum war schokolebraun bis grünbraun, dünnrahmig und von fauligem, kotartigem Geruch. e mikroskopische Untersuchung ergab Zellen, besonders Leukozyten meist stark zerfallenem Zustand, reichlich kohlenartiges Pigment, Stücke von hlecht erhaltenem Lungengewebe, Fettsäurenadeln und Neutralfett, spärhe elastische Fasern und zahllose Bakterien. Hämotoidinkristalle wurden cht gefunden.

Von dem Sputum wurden entsprechend der bei den Stuhluntersuchungen ausgearbeiteten Technik 4 Oesen auf 20 ccm 5 proz. Blutbouillon verimpft und dann 5 Tage bebrütet. Es tritt wie gewöhnlich nächst Hämolyse ein, am 4. Tag Braunfärbung des Blutfarbstoffs, er als brauner Niederschlag ausfällt. Am 5. Tag wird die Flüssigkeit mit 30 proz. Essigsäure versetzt und dann mit Aether ausgeschüttelt bis der Farbstoff völlig in den Aether übergegangen ist. er Aether ist nun ziemlich dunkelbraun gefärbt, enthält grösstenils saures Hämatin. Der Aether wird abgehoben, zu gleichen Teilen it 20 proz. Salzsäure versetzt und durchgeschüttelt. Die wässerige alzsäurelösung setzt sich bald vom Aether ab und ist hellkarminrot efärbt. Spektroskopisch zeigt die Salzsäurelösung sehr kräftig die charakteristischen Streifen des sauren Porphyrins. Ein zweites schon intrabronchial sehr faulig zersetztes putum eines Falles schwerer Bronchiektasie, das ich der chirurgischen Klinik verdankte, lieferte bei der gleichen Versuchsanordnung eher noch mehr Porphyrin als das erste.

Somit ist erwiesen, dass von dem Bakteriengemisch des fauligen Inhalts von gangränösen und bronchiektatischen Höhlen Porphyrin in reichlicher Menge aus Hämoglobin gebildet werden kann. Die bakteriologische Untersuchung ergab neben aëroben Arten (vorwiegend eine Mesenterikusart, Streptokokken und Proteus) zahlreiche Anaërobier (Tennisschlägerformen, in der Kultur wurzelförmig verästelte Kolonien)[5]). Also auch hier wieder das Zusammenwirken aërober und anaërober Arten. Dadurch ist zunächst das letzte Schlussglied der Beweiskette geliefert, dass Bakterien bestimmter Art und Mischung allein im Körper Porphyrin bilden können und dass auch für das im Kot nach Blutgenuss auftretende Porphyrin kein anderer, etwa zellulärfermentativer Entstehungmechanismus in Frage kommt. Es ist bisher noch nicht sichergestellt, ob das im Darm aus Blutfarbstoff durch Fäulnisvorgänge unter Umständen reichlich gebildete Porphyrin seine toxische Wirkung auf den Organismus entfalten kann. Es ist eben fraglich, ob es zur Resorption kommt, weil man gleichzeitige Porphyrinurie bisher nicht nachweisen konnte. Dass aber die fehlende Porphyrinurie für das Ausbleiben einer Resorption kein hinreichendes Kriterium ist, konnte O. Neubauer[6]) zeigen, der bei sulfonalvergifteten Kaninchen Porphyrin in der Galle nachweisen konnte, ohne dass Porphyrinurie bestand. Ich habe früher schon darauf hingewiesen, dass wir wohl nicht berechtigt sind, aus der bisherigen Unmöglichkeit eines chemischen Nachweises auf das völlige Fehlen jeder Resorption, vielleicht nur sehr geringer Mengen, zu schliessen und dass unter Umständen schon kleinste resorbierte Mengen biologische Wirkungen entfalten können.

Wird aber aus dem in gangränösen Herden meist reichlich vorhandenen Blutfarbstoff Porphyrin gebildet, so ist die Möglichkeit einer Resorption des Porphyrins ohne weiteres gegeben und damit eine toxische Allgemeinwirkung dieses biologisch so differenten Körpers. Freilich wird es auf die erzeugte Menge ankommen, ob charakteristische Erscheinungen auftreten oder nicht, zudem werden die sonstigen toxischen Produkte der Eiweissfäulnis wohl meist ihrerseits so schwere Erscheinungen hervorrufen, dass das Bild einer leichten Porphyrinvergiftung zurücktritt. Man wird vielleicht besonders auf Juckreiz, Urtikaria und sonstige Reizerscheinungen der Haut infolge von Lichtsensibilisierung achten müssen. In den beiden Fällen, die ich allerdings selbst klinisch nur ungenau beobachten konnte, waren meines Wissens weder Hauterscheinungen vorhanden, noch war im Urin Porphyrin nachzuweisen. Bei dem zweiten Fall war allerdings von einem Bluterguss in die jauchige bronchiektatische Höhle nichts wahrzunehmen. Trotz dieser Lücken entschloss ich mich zu der vorliegenden Mitteilung, um die Aufmerksamkeit der Kliniker auf die Möglichkeit von Porphyrinwirkung bei jauchigen Prozessen zu lenken. Die mehr theoretisch interessante Frage, ob Bakteriengemische imstande sind, Blutfarbstoff über Porphyrin in Hämatoidin-Bilirubin überzuführen, deren Lösung Analogien für den intermediären Stoffwechsel höherer Organismen liefern könnte, soll weiterer Bearbeitung unterzogen werden.

---

[2]) D. Arch. f. klin. Med. 88 und Kongr. f. inn. Med. 1914.
[3]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 25 u. Kongr. f. inn. M. 1923.
[4]) Erscheint demnächst in der Zschr. f. phys. Chemie; vergl. a. die vorstehende Arbeit.

[5]) Genauere Artbestimmung der Bakterien muss einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben.
[6]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900, 43.

Aus dem Krebsinstitut Hamburg-Eppendorf.

Untersuchungen über Krebsbildung.

Von Dr. R. Bierich.

Es sind zwei allgemeine Eigenschaften, die das Verhalten der Krebszelle im Organismus biologisch charakterisieren: ihre gesteigerte Vermehrung und ihre Fähigkeit, in andere Gewebe einzuwuchern. Von diesen Eigenschaften wurde in früheren Untersuchungen[1]) das Zustandekommen des Tiefenwachstums beim Teerkrebs untersucht und festgestellt, dass es erst eintritt, nachdem in der bedrohten Zone bestimmte qualitative Veränderungen eingetreten sind. Diese lassen zwei Phasen unterscheiden: eine erste, bei der im Bereich der lokalen Epithelzellenvermehrung die kollagenen Fasern des angrenzenden Bindegewebes gequollen und aufgelockert erscheinen und dichte Netze feiner Fasern nachweisbar werden, die sich mit Resorcinfuchsin oder Orcein elektiv anfärben lassen, und eine zweite Phase, bei der diese Veränderungen quantitativ zerstört werden. Erst mit dieser Zerstörung tritt das Tiefenwachstum ein.

Um das Zustandekommen dieser Veränderungen, die als Symptome einer kolloidchemischen Zustandsänderung aufgefasst wurden[2]), aufzuklären, wurde lebenswarm entnommene Haut von Mäusen, Ratten, Kaninchen und Menschen für 24—48 Stunden in sterile Lösungen verschiedener organischer Säuren und Salze eingebracht und danach in derselben Weise fixiert und gefärbt, wie das Tumorgewebe, von dessen Veränderungen unsere Untersuchungen ausgegangen sind. Hierbei traten, abhängig von Konzentration und Art der verwandten Stoffe — speziell unter Wirkung organischer Säuren —, Veränderungen im Bindegewebe auf, die in grosser Vollkommenheit den Veränderungen beim Teerkrebs entsprachen. Trotz

[1]) Virch. Arch. 239 H. 1.
[2]) Vortrag im Aerztl. Verein Hamburg am 5. VI. 1923.

ihrer verschiedenen Konstitution ergaben die organischen Säuren im wesentlichen formalgleiche Quellungsgrade der kollagenen Fasern [3]) und gleichstarke Vermehrung der Resoreinfasern. Untersucht wurde die Wirkung der Oral-, Zitronen-, Milch- und Dichloressigsäure, ihrer Natrium-, Kalium- und Kalziumsalze, der Salze einiger mehrwertiger Kationen, einiger Basen u. a. [4]).

Aus dem Konzentrationsoptimum der Säuren für Quellung und Anfärbbarkeit konnte bisher nicht geschlossen werden, welche von ihnen im Organismus die Veränderung hervorbringt; unter Berücksichtigung des geringen Diffusions- und Hydrolysevermögens der Milchsäure im Gewebe nahmen wir an, dass eine Wirkung dieser Säure vorliegt, was sich am Gelatinemodell bestätigen liess. Diese Annahme erscheint dadurch wertvoll, dass durch sie das Wesen der Krebsbildung auf bekannte Eigenschaften tierischer Zellen zurückführbar wird. Auf Grund der Feststellung Embdens sind tierische Zellen fähig, Zucker durch einen gärungsartigen Vorgang unter Milchsäurebildung aufzuspalten; die bei der Krebsbildung auftretende Milchsäure wäre danach aufzufassen als Stoffwechselprodukt einer bei der Krebszelle gesteigerten physiologischen Glykolyse [5]).

Diese Annahme gewinnt eine weitere Stütze durch die vor kurzem erfolgte Mitteilung Warburgs [6]), dass Gewebe von Impftumoren imstande ist, aus zugesetztem Zucker Säure — mit Wahrscheinlichkeit Milchsäure — zu bilden. Dabei soll das Krebsgewebe aus Zucker mindestens 70 mal mehr Säure bilden, als normales Gewebe.

Wenn wir auf Grund unserer Versuche annehmen, dass das Wesen der ersten Phase bei der Krebsbildung eine Milchsäurewirkung ist, ergibt sich die Frage, in welcher Weise die hierbei auftretenden Resoreinfasern zustande kommen. Beobachtungen am Krebsgewebe und an der normalen Haut unter Säurewirkung liessen bisher die Frage nicht entscheiden, ob die Resoreinfasern durch Entquellung (Synacresis) der kollagenen Fasern oder aus einem anderen Material entstehen. Eine Entscheidung dieser Frage ist zu erwarten, sobald die Bedingungen der zweiten Phase des Tiefenwachstums — der Auflösung der kollagenen und Resoreinfasern — festgestellt sind.

Der Nachweis von Milchsäure in der Einbruchszone des Karzinoms gibt die Möglichkeit, die zwei anfangs genannten allgemeinen Eigenschaften der Krebszelle folgendermassen aufzuklären: Durch die Glykolyse wird das Material zu der gesteigerten Vermehrung der Krebszellen in dem angrenzenden Gewebe aufgeschlossen und die als Stoffwechselprodukt der Glykolyse auftretende Milchsäure bedingt durch kolloidchemische Zustandsänderung des Nachbargewebes die erste Phase des Tiefenwachstums.

Aus dem bakteriologischen-serologischen Laboratorium der Stadt Essen, Krankenanstalten (Dr. Hohn) und dem Kruppschen Wöchnerinnenheim (S.-R. Dr. Gummert).

Eignet sich das Retroplazentarblut zur Serodiagnostik der Syphilis?

Von Dr. Joseph Hohn und S.-R. Dr. Ludwig Gummert.

Die Frage nach der Eignung des Retroplazentarblutes (RPlBl.) zur Luesdiagnose vermittelst der serologischen Untersuchungsmethoden wird von den Geburtshelfern sehr verschieden beantwortet. Viele, wenn nicht die meisten von ihnen, verhalten sich hierzu ablehnend. Besonders in den Arbeiten von Krukenberg [1], Brünner [2], Stühmer und Dreyer [3] wird das RPlBl. auf Grund der Untersuchungsergebnisse als ungeeignet angesehen zur Ermittlung luetischer Infektionen. Den gleichen Standpunkt vertreten Esch und Wieloch [4], jedoch geben die beiden Autoren bereits zu, dass mit der Meinickeschen Methode weit bessere Resultate zu erzielen sind als mit der WaR.

Schon über die Verwertbarkeit der Untersuchungsresultate des Schwangerenblutes überhaupt gehen die Meinungen der Geburtshelfer weit auseinander, ja sie stehen sich im extremsten Fall diametral gegenüber. Wir sehen das, wenn z. B. Loeser [5] einen gesetzlichen Wassermannzwang befürwortet und Opitz [6] auf Grund der Untersuchungen von Stühmer und Dreyer [3] den Standpunkt einnimmt, dass die regelmässigen Untersuchungen nicht die darauf verwendeten Kosten und Mühen lohnen.

Bei einem derartigen Auseinandergehen der Meinungen in fachärztlichen Kreisen über den Wert der Blutuntersuchungen von Schwangeren und Wöchnerinnen überhaupt und des RPlBl. insbesondere glauben wir, dass jeder Beitrag, der zur weiteren Klärung in dieser Frage dienen kann, erwünscht ist. Wir wollen daher über unsere Erfahrungen der Untersuchung des Retroplazentarblutes von 944 Wöchnerinnen aus dem Wöchnerinnenheim Arnoldhaus in Essen berichten.

Das Arnoldhaus für Wöchnerinnen ist eine Stiftung der Familie Krupp v. Bohlen u. Halbach für die Frauen Kruppscher Werksangehöriger, der Beamten und Arbeiter des Werkes. Die Geburten vollziehen sich unter der Leitung von Hebammen. Soweit ärztliche Hilfeleistung in Frage kommt, wird sie von dem einen von uns (Gummert) geleistet, unter dessen Leitung die Anstalt steht.

Von 1921 ab wurden regelmässige Untersuchungen des RPlBl. der Wöchnerinnen nach Wassermann im bakteriologischen Institut (Hohn) vorgenommen. Wir beobachteten dabei zahlreiche unspezifische Hemmungen, so dass diese Untersuchungen wenig befriedigten. Seit April 1922 fingen wir an, das RPlBl. neben der WaR. auch mit den Präzipitationsmethoden zu untersuchen, und nur über diese Untersuchungen bis Mitte Februar 1923 wollen wir hier berichten. Dabei fallen die Blutproben im Oktober 1922, deren Untersuchung aus äusseren Gründen anderswo vorgenommen wurden, fort.

Die Entnahme des RPlBl. geschieht so, dass nach Ausstossung der Plazenta das nachfolgende Blut womöglich in einem Strahl durch Druck auf den Uterus in einem vorgehaltenen sterilen Reagenzglas aufgefangen wird. Wenn in der ersten Probe, was zuweilen vorkommt, sichtbare Verunreinigungen sich befinden, so wird eine zweite entnommen. Bis zur Untersuchung, die 2 mal wöchentlich stattfindet, wird das Blut im Eisschrank aufgehoben. Dieser Modus der Blutentnahme stellt sowohl für den Arzt, wie für die Wöchnerin die bequemste Art dar. Die Wöchnerin erfährt überhaupt nichts von der Entnahme, bis ev. bei Luesverdacht eine Nachuntersuchung des Armvenenblutes vorgenommen wird. Es wird somit jede Beunruhigung und Aufregung von der Wöchnerin ferngehalten, womit immerhin die regelmässigen Entnahmen aus der Armvene verbunden sind.

Auf Grund unserer Resultate, die an 944 Wöchnerinnen gewonnen sind, stehen wir, um es gleich vorwegzunehmen, auf dem Standpunkt, dass sich das Retroplazentarblut zur Ermittelung der Fälle von Lues vermittelst der serologischen Untersuchungen vollkommen eignet. Wir verlangen aber dabei, dass neben der WaR. die Präzipitationsmethoden herangezogen werden, oder es genügen sogar, wie wir zeigen werden, die Flockungsmethoden allein bei der ersten Untersuchung des RPlBl. Wir fordern ferner, dass das positive Resultat durch die Nachuntersuchung des Armvenenblutes mit beiden Methoden kontrolliert wird.

Was zunächst die Zahl der auf diese Weise ermittelten Luesfälle anbetrifft, so betrug sie bei 944 Wöchnerinnen 14, d. i. 1,48 Proz. [1]). Es ist dies eine auffallend kleine Zahl, besonders wenn man hiermit andere Prozentzahlen vergleicht (Heynemann-Halle 10 Proz., Petrini-Mailand 10,7 Proz., Sänger-München 9 Proz.). Man wird aber bei diesen letzteren Angaben zu berücksichtigen haben, dass die Zahlen durch die WaR. allein gewonnen sind. Bei der geringen Anzahl von Luesfällen des Arnoldhauses wird man vor allem das Milieu zu bedenken haben. Es handelt sich hier um verheiratete Frauen Kruppscher Werksangehöriger, von denen 15 Proz. der Beamten- und 85 Proz. der Arbeiterschaft angehören. Auch anderwärts hat man die Erfahrung gemacht, dass die Zahl der Luesfälle bei verheirateten Wöchnerinnen geringer ist als bei ledigen. So berichtete neuerdings Wagner [7] aus der Prager deutschen Universitäts-Frauenklinik über 5 Proz. positiver WaR. bei Verheirateten und 8 Proz. bei Ledigen. Die bedeutend niedrigere Lueszahl der Wöchnerinnen des Arnoldhauses zeigt, dass trotz Krieg und allen Zeitumständen die Lues unter den Familien der Kruppschen Werksangehörigen bei weitem weniger verbreitet ist, als man wohl durch Rückschluss anderer Zahlen hätte annehmen können. Dies gibt uns die Berechtigung zu einem etwas optimistischeren Standpunkt bezüglich der Ausbreitung der Lues, als er jetzt allgemein eingenommen wird, zumal auch für die Familien des Arbeiterstandes. Vielleicht lassen sich hierin Früchte der vom Staat und den Aerzten geleisteten Arbeit zur Bekämpfung der Lustseuche bereits erkennen.

Auf Grund der früheren Untersuchungen des RPlBl. waren wir uns von vornherein darüber klar, dass die WaR. allein nicht zu einem eindeutigen Resultat führen konnte. Wir kombinierten daher von April 1922 ab die WaR. mit den Präzipitationsmethoden, und zwar wurden 462 Proben zugleich mit der älteren MTR. untersucht. Bei 482 Proben wurde die WaR. mit DM. und SGR. verbunden; daneben wurde als dritte Präzipitationsmethode die HO.-Modifikation [8] der DM. und SGR. herangezogen. Ferner wurden als dritte Methode neben DM. und SGR. bei einer grossen Zahl von Untersuchungen die stabilen Wa.-Extrakte nach der Methode des einen von uns (Hohn [8]) verwendet.

Bei dieser Kombination von WaR. und Flockungsmethoden erhielten wir in 49 Fällen einen positiven Ausschlag mit der WaR. Von diesen 49 Wa.-positiven Fällen stimmten aber nur 14 überein mit den positiven Präzipitationen, und nur diese 14 konnten durch die spätere Nachuntersuchung des Armvenenblutes der Wöchnerinnen endgültig mit beiden Methoden als positiv festgestellt werden. Wir hatten also 35 unspezifische Hemmungen mit der WaR., d. i. 3,7 Proz., während die Präzipitationen in keinem Fall unspezifisch ausfielen. Die Zahl von 3,7 Proz. unspezifischer Reaktionen bei der WaR. des RPlBl. ist gering zu be-

---

[3]) cf. die Befunde Kuhns, Kolloidchem. Beihefte XIV, 1921.

[4]) Die ausführliche Wiedergabe der gemeinsam mit Dr. F. V. v. Hahn ausgeführten Untersuchungen wird in der Kolloidzeitschrift erfolgen.

[5]) Auf die Bedeutung dieses Befundes zur Aufklärung der physiologischen und pathologischen Prozesse, bei denen „Resoreinfasern" vermehrt sind, sei hier nur hingewiesen.

[6]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 17.

[1]) Vom Februar d. J. bis zum Abschluss der Arbeit Ende Mai wurden weitere 346 RPlBl.-Proben untersucht mit 6 positiven Fällen. Die Gesamtzahl der in der Berichtszeit Untersuchten beträgt somit 1290 mit 20 positiven Resultaten = 1,55 Proz.

ehnen gegenüber anderen Angaben, z. B. Winkler [9] 6,5 Proz., ühmer und Dreyer 10 Proz. In allen Fällen von Hemmung WaR. des RPlBl. wurde ohne Rücksicht auf das Resultat der Präitationen eine Nachuntersuchung des Armvenenblutes vorgenomn, und zwar meist 6—7 Tage nach der Geburt, so dass diese Nachersuchungen mit der späteren aufgestellten Forderung von Esch Wieloch [4] übereinstimmen. Hierbei zeigte sich, dass nur Wa.-Proben des RPlBl. als positiv anzusehen waren, bei denen h gleichzeitig mit den Präzipitationsmethoden ein positives Reat erzielt worden war . Wir können also als Richtlinie aufstellen, s bei allen Proben von RPlBl., bei denen ein negativer Präzipiionsausfall neben einer positiven WaR. eintritt, die WaR. von nherein als unspezifisch verdächtig erscheint. Wir haben dagegen nen Fall feststellen können, der in der primären Untersuchung des lBl. mit den Flockungsreaktionen positiv ausgefallen wäre und in Nachkontrolle des Armvenenblutes negativ reagiert hätte. Es ab sich somit stets eine Uebereinstimmung des Resultates der sflockungsmethoden des RPlBl. mit dem der Nachuntersuchung Armvenenblutes der Wöchnerin. Die Präzipitationsthoden haben sich demnach bei der Untersuung des RPlBl. der WaR. überlegen erwiesen.

Was nun die 14 so ermittelten Luesfälle anbelangt, so ergaben kliniche Untersuchung und die anamnestischen Feststellungen, die m Versagen der Frau auch auf den Ehemann ausgedehnt wurden, gendes:

Bei 4 Frauen konnte die Lues auch klinisch festgestellt werden. 3 Wöchinnen gaben an, dass sie schon früher wegen Lues behandelt worden en. In den 7 weiteren Fällen war den Frauen nichts von Lues bent. Bei 4 von diesen konnte bei den Ehemännern festgestellt werden, s sie vor der Ehe syphilitisch infiziert waren. Bei 3 Fällen gaben auch Ehemänner keine syphilitische Infektion zu. Bei diesen Wöchnerinnen ten wir zu einem bestimmten Untersuchungsergebnis dadurch zu kommen, s wir längere Zeit nach der Geburt das Blut der Frauen und ihrer Männer Bakteriologischen Institut nochmals entnahmen und untersuchten. Dabei tte sich bei dem ersten Ehepaar, dass das Blut von Mann und Frau nach Monat stark positiv reagierte. Der Mann gab an, dass die Frau im ang der Ehe an reichlichem Ausfluss gelitten habe; die Frau, jetzt 22 Jahre war früher Dienstmädchen gewesen. Im 2. Falle reagierte das Blut der u nach 1½ Monat stark positiv, das des Mannes bei zweimaliger Unterung negativ. Die jungverheiratete, 27 Jahre alte Frau gab zum Schluss dass sie vor der Ehe mit einem Mann verlobt gewesen sei, von dem sie il infiziert sein könne. Endlich bei der dritten Frau ergab das Blut Monate nach der Geburt ebenfalls wieder eine stark positive Reaktion. se Frau gab bei der Blutentnahme an, dass ihr Mann gestanden habe, der Ehe syphilitisch infiziert gewesen zu sein.

Dass wir mit unseren Untersuchungen alle Luesfälle erfasst en, dürfen wir wohl annehmen, da die 7 klinisch schon verdächn Fälle sämtlich von den Reaktionen erfasst worden sind. In ällen hat aber erst die serologische Untersuchung die Lues aufgekt, und hierin liegt der Hauptwert der RPlBl.-Untersuchung für tter und Kind. Noch segensreicher würden zweifellos, worin wir mit gner [7] vollkommen eins gehen, die Blutuntersuchungen sein, n sie in der 1. Hälfte der Schwangerschaft erfolgten, wobei einnoch jegliche Beeinflussung des Blutes durch die Gravidität fehlt, n aber auch bei festgestellter Syphilis eine Bekämpfung der kindn Lues durch Behandlung der Mutter möglich wäre.

Was die Untersuchungen des Nabelvenenblutes anbegt, so haben wir sie in 556 Fällen durchgeführt. Es zeigte sich r, dass auch in Verbindung mit den Flockungsmethoden wegen Stabilität des Serums der Neugeborenen die Resultate bei den itiven mütterlichen Fällen zu unregelmässig waren, um irgend as auszusagen über den Gesundheitszustand des Kindes, und in stimmen wir mit anderne Untersuchern überein. Bald versagte eine Methode, bald die andere. mehr noch die Präzipitation als WaR. Wir haben daher von weiteren Untersuchungen Abstand ommen. Es kommt ja vor allem darauf an, zu wissen, ob die tter als luetisch infiziert zu betrachten ist. Bei unbehandelten len müssen wir dann annehmen, dass auch das Kind syphilitisch und dass sich bei ihm nach kürzerer oder längerer Zeit Symptome gen werden, deren Deutung allerdings für den behandelnden Arzt er Umständen ohne Kenntnis der mütterlichen Syphilis sehr wierig, wenn nicht überhaupt unmöglich sein kann. Sämtliche der der syphilitischen Mütter des Arnoldhauses boten bei der lassung keinerlei Symptome. Bei der Bodenständigkeit der upp schen Werksangehörigen werden wir versuchen, das Schickdieser Kinder weiter zu verfolgen. Der Wert der Untersuchungen t also vor allem für die Kranken des Wöchnerinnenheims darin, s die Wöchnerinnen auf Grund der Blutuntersuchungen in Verlung mit der klinischen Untersuchung und den anamnestischen Erungen auf die Lues aufmerksam gemacht werden und die entechenden Anweisungen bekommen über das Verhalten für sich st, das Neugeborene und die weitere Nachkommenschaft.

Wir gehen nun auf die Frage der so häufig beobachten unspezifischen Reaktionen bei der WaR. des lBl. ein. Wir konnten, wie gesagt, dieses Vorkommnis in 35 en feststellen.

Zunächst kann man ganz allgemein sagen, dass es sich hierbei t um Stoffe im Serum handelt, die etwa durch den veränderten mismus infolge der Schwangerschaft die Komplementbindung in WaR. irgendwie in spezifischem Sinne der Reaktion beeinflussen. n wir sehen ja in den Präzipitationen ein einwandfreies negatives Resultat in Uebereinstimmung mit der Nachuntersuchung des Armvenenblutes. Im Wesen beruhen ja beide Methoden, die WaR. und die Präzipitation, auf dem gleichen Prinzip der Lipoidbindung. Nur kommen sie auf verschiedenen Wegen zur Anzeige des Resultats. Aus dem differenten Verhalten von WaR. und Präzipitation im RPlBl. (Wa.-positiv gegenüber Präz..-negativ) machen wir daher direkt den Schluss auf das unspezifische Verhalten des Serums in der WaR.

Von den verschiedenen Autoren werden zur Erklärung der so häufigen unspezifischen Hemmungen in der WaR. des RPlBl. immer wieder bakterielle Verunreinigungen des Serums herangezogen. Wie verhält es sich nun hiermit bei unseren Proben? Gerade auf diesen Punkt haben wir von Anfang unser Augenmerk gerichtet und immer wieder die Serumproben auf Sterilität geprüft. Wir kommen auf Grund von Hunderten solcher Untersuchungen zu dem Schluss, dass das RPlBl., welches auf die obenangegebene Art entnommen ist, so steril ist, wie die sonstigen einem Untersuchungslaboratorium zugehenden Blutproben. Wir benutzen das Serum des RPlBl. sogar mit Vorliebe als Zusatz zum Nährboden, z. B. bei der Gonokokkenzüchtung, wobei an das Serum die höchsten Anforderungen in bezug auf Sterilität gestellt werden müssen. Wir sind zuletzt aus Sparsamkeitsgründen dazu übergegangen, nur die RPlBl.-Proben, die eine unspezifische Hemmung in der WaR. ergaben, auf Sterilität zu prüfen: Sämtliche Proben — es sind im ganzen 15 gewesen — erwiesen sich steril. Wir können also die auf die obenbeschriebene Weise entnommenen RPlBl.-Proben als keimfrei betrachten und stellen fest, dass die unspezifischen Hemmungen bei den von uns untersuchten Sera nichts mit bakterieller Verunreinigung zu tun haben. Wir wollen damit keineswegs sagen, dass nicht bakterielle Verunreinigungen resp. deren Folgezustände zu unspezifischen Ausschlägen bei der WaR. führen können, und gehen auf diesen Punkt noch ein.

Die Frage nach der Natur der im RPl.-Serum bei der WaR. beobachteten Hemmungskörper (HgKp.) beschäftigten den einen von uns (Hohn) besonders, und wir wollen im Nachfolgenden die experimentellen Studien hierzu im Zusammenhang mitteilen, behalten uns dabei vor, die ausführlichen Protokolle an anderer Stelle zu veröffentlichen.

Es ist bekannt, dass das Resultat der WaR. durch gewisse Substanzen im positiven Sinn beeinflust werden kann. So zeigte zuerst Mahlo [10], dass Glykokoll in Verdünnung 1:10 bis 1:1000000 in vitro Hemmung bewirkt; desgleichen sind hierzu Leucin, Tyrosin, Dimethylharnstoff imstande. Bachmann [11] konnte diese Resultate nachprüfend bestätigen. Von besonderem Interesse für uns war die Prüfung der Beeinflussung des RPlBl. in den Präzipitationen durch Zusatz solcher Substanzen. Wir benutzten hierzu das Glykokoll (Kahlbaum). Glykokoll (Amidoessigsäure, Leimsüss, Leimzucker) stellt farblose, luftbeständige, monokline Kristalle dar, die sich im Wasser leicht lösen. Es wurde von einer Lösung 1:10 dem RPlBl. 0,1 ccm zugesetzt, und dann wurden die WaR. sowie die Präzipitationen vorgenommen. Es zeigte sich, dass Hemmung der WaR. eintritt, wie das auch Bachmann sah, und zwar regelmässig, wenn man mit der einfachen Komplementdosis, weniger regelmässig, aber noch in zahlreichen Proben, wenn man mit der doppelten Komplementdosis arbeitet. Regelmässig tritt Hemmung ferner ein, wenn man die doppelte Glykokolldosis, also 0,2 ccm, zusetzt auch bei doppelter Komplementdosis. Auf die Präzipitationen dagegen hatte das Glykokoll gar keinen Einfluss: die negativen Proben blieben einwandfrei negativ auch bei Zusatz von 0,2 Glykokoll. Positive sonstige Blutproben — wir untersuchten 20 — flockten nach Glykokollzusatz genau so prompt wie im Hauptversuch. Wir gingen dabei mit der Glykokolldosis sogar bis 0,3 ccm. Diese Präzipitationsversuche wurden in der DM. und SGR. durchgeführt. Nicht unerwähnt wollen wir lassen, dass auch bereits Meinicke [12] fand, dass Glykokoll und Leucin keinen Einfluss ausübten auf den Flockungsprozess seiner zweizeitigen Methode (MR.). Das Glykokoll ist demnach eine Substanz, welche Hemmung der WaR. hervorrufen kann, also einen HgKp. für die Komplementbindung darstellt, während die Flockungsreaktionen gänzlich unberührt davon bleiben.

Man kann auch HgKp. der WaR. künstlich im Serum erzeugen, und zwar durch Bakterieneinwirkung. Donges [13] hat bereits früher auf die Hemmungen infolge von Bakterienverunreinigung hingewiesen. Es konnte nun zunächst gezeigt werden, dass durch Einimpfen von Bakterien in steriles Serum HgKp. entstehen. Zu diesen Versuchen benutzten wir Staphylokokken, Bact. coli und Cholerabazillen. Die Röhrchen wurden während der Versuchsdauer bei 37° gehalten zusammen mit einer Karbolserumkontrolle. Die HgKp. traten langsam auf z. B. bei Einwirkung von Cholera (auf 8 ccm Serum 1 Oese Kultur) nach 6—10 Tagen bei 37°. Man kann nun ferner zeigen, dass die Hemmung unabhängig ist von der Anwesenheit der Bakterien. Tötet man nach Auftreten der HgKp. die Mikroorganismen durch Zusatz von 0,5—0,75 Proz. Karbol bei weiterem Aufenthalt im Brutschrank und zentrifugiert sie ab, dann behält das Serum die Hemmung. Es müssen also Körper, Abbauprodukte des Eiweiss, infolge der Bakterienwirkung entstanden sein, die inaktivierend auf das Komplement wirken und dadurch zur Hemmung der Hämolyse führen.

Es war nun die weitere Frage, lassen sich solche Spaltprodukte im Serum mit einfachen Reaktionen nachweisen. Zu diesem Zweck experimentierten wir mit den Indolbildnern Koli und Cholera. Man nahm bisher an, dass Indolbildung durch diese Bakterien nur aus angedauten Eiweisskörpern möglich sei, die also in die Albumose- oder Peptonstufe umgewandelt und demnach schon reich an Tryptophan sind. Am besten zur Indolbildung eignet sich ja bekanntlich die Hottingerbouillon, die infolge der Pankreatinverdauung des Fleisches überreich an Tryptophan ist. Zdansky [14] fand, dass die Peptone sich verschieden gut zur Indolbildung eignen je nach ihrem Gehalt an Tryptophan. Es konnte nun gezeigt werden, dass die Indolbildner auch aus Serum, also aus nativem, genuinem Eiweiss in vitro Indol erzeugen können. Das Serum, wie wir es inaktiviert zu den Reaktionen benutzen, enthält bereits die Tryptophangruppe wahrscheinlich in gebundener Form, wie man mit der

Glykoxylsäurereaktion nach Hopkins nachweisen kann. Miseht man nun 2 ccm steriles Serum mit 8 ccm eiweissfreier Stammnährlösung nach Zipfel [15] und beimpft die Röhrchen mit Koli resp. Cholera, so zeigt sich, dass nach 4—5 Tagen Indol auftritt, welches sich mit der Zeit, etwa nach 10 Tagen zu einem Maximum steigert. (Nachweis mit Böhmes Aldehydreaktion.) Man kann auch so vorgehen, dass man von Zeit zu Zeit 1 ccm aus dem mit den Bakterien beimpften Seren entnimmt, mit 4 ccm phys. NaCl-Lösung mischt und nun die Indolprobe anstellt. Bei 8 ccm Serum und 1 Oese Cholerakultur erhält man etwa am 10. Tage eine positive Indolreaktion. Die Indolbildung aus Serumeiweiss tritt also bedeutend langsamer auf, als wenn man den Bakterien tryptophanhaltige Nährflüssigkeit bietet. Und nun ergab sich, um auf die HgKp. der WaR. zurückzukommen, dass das Auftreten derselben parallel verläuft mit dem Erscheinen des Indols im Serum. Die unter denselben Bedingungen gehaltene mit 0,5—0,75 Proz. Karbol versetzte, sterile Serumprobe zeigte keinerlei Hemmung. Die HgKp. treten dann bald so reichlich auf, dass es zur Eigenhemmung des Serums kommt. Frühzeitiger lassen sich die HgKp. nachweisen, wenn man mit schwächeren Systemen arbeitet ganz analog den Glykokollversuchen. Wir wollen nun nicht behaupten, dass das Indol allein der gesuchte HgKp bei Koli und Cholera sei, sondern wir betrachten dasselbe als den Exponenten einer Reihe von Abbauprodukten des Eiweiss, die erst in ihrer Gesamtheit zur Systemhemmung führen.

Bei den mit Staphylokokken beimpften Sera standen keine sinnfälligen Reaktionen zur Verfügung, die uns die Umsetzung des Eiweiss anzeigen konnten, und doch traten gerade bei diesem Bakterium die Hemmungen vielfach rascher und intensiver auf als bei den Indolbildnern. Hier zogen wir den Tierversuch zum Nachweis der Abbauprodukte heran. Injiziert man das Serum in Mengen von 0,5—0,2—0,1 ccm weissen Mäusen subkutan, nachdem Hg.-Kp. aufgetreten sind und man durch 0,5—0,75 Proz. Karbolzusatz bei 37° die Bakterien abgetötet hat, so treten fast momentan die schwersten Erscheinungen besonders bei den mit 0,5 ccm injizierten Tieren auf: Die Mäuse lagen sehnell atmend auf der Seite, das Fell gesträubt, die Hinterextremitäten abgespreizt, mit krampfartigen Zuckungen über den ganzen Körper. Kontrolltiere, mit sterilem Karbolserum gespritzt, zeigten keine Reaktionen. Die Tiere erholten sich im Laufe des Tages rascher oder langsamer je nach der injizierten Serumdosis. Ein Tier kam am nächsten Tage zum Exitus; das Herzblut war steril. Diese Versuche zeigen also, dass unter der Einwirkung von Staphylokokken Eiweiss-Spaltprodukte entstanden sind, die einmal in hohem Maasse toxisch auf den Mauskörper wirken, andererseits Hemmungen bei der WaR. hervorrufen.

Wir glauben, aus den unspezifischen Hemmungen des RPl.-Serums in der WaR., aus den Glykokollversuchen, aus den künstlich durch Bakterieneinwirkung im sterilen Serum erzeugten Hemmungen in Verbindung mit dem gleichzeitigen Auftreten von Indol resp. der Auswirkung im Tierversuch den Schluss ziehen zu können, dass die HgKp. aus Spaltprodukten des Eiweiss bestehen, die als abnorme Substanzen des intermediären Stoffwechseln sich im RPlBl. befinden. Diese HgKp. können einmal im Blut der Wöchnerinnen und Schwangeren kreisen und so der Ausdruck eines abnormen Stoffwechsels sein; dann können diese Substanzen ausserdem bei der Entnahme des RPlBl. in dieses hineingelangen aus dem Fruchtwasser, den Geweben des Geburtstraktus und der Blase. Wir haben uns vorzustellen, dass diese HgKp. unter dem Einfluss der letzten Schwangerschaftsmonate, dem Geburtsakt und der beginnenden Laktation im Blut auftreten. Zu suchen haben wir sie wahrscheinlich in der Gruppe der organischen Säuren (Aminosäuren), die durch ihre Wirkung das Komplement in der WaR. inaktivieren und dadurch zur Hemmung der Hämolyse führen, die aber — und das ist das Praktisch-Wichtige aus diesen Untersuchungen — den Präzipitationsprozess auch im RPlBl. nicht beeinflussen. Von anderen Autoren werden die unspezifischen Hemmungen der WaR. bei Wöchnerinnen und Kreissenden auf den gestörten Lipoidstoffwechsel bezogen, was in einer Vermehrung des Cholesteringehaltes im Serum seinen Ausdruck finden soll.

Von diesen Untersuchungen fällt vielleicht ein Licht auf die unspezifischen Hemmungen der WaR., wie sie auch bei einer Reihe von anderen Krankheiten beobachtet werden, z. B. bei Scharlach, bei Pneumonie in der Krise, bei Karzinomatose, bei Bakteriämie usw. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung sind eingeleitet. Von hier aus wäre dann auch der Versuch zu machen, die Komplementinaktivierung zu einer Untersuchungsmethode ganz allgemein auf abnorme Substanzen des intermediären Stoffwechsels bei verschiedenen Krankheitsprozessen auszugestalten, ein Weg, der nach unseren ersten Versuchen gangbar zu sein scheint.

Bei der Untersuchung des RPlBl. haben sich uns also die Präzipitationsmethoden der WaR., die so häufig dabei zu unspezifischer Hemmung neigt, zweifellos überlegen erwiesen. Wir sind daher der Ansicht, dass die WaR. bei der Prüfung des RPlBl. entbehrlich wird. Wir verlangen aber bei der Kontrolluntersuchung des Armvenenblutes der betreffenden Wöchnerinnen, 7 Tage nach der Geburt, die Kombination der Präzipitationen mit der WaR. Denn für den Untersucher gewinnt das Endresultat um so grössere Sicherheit, wenn auf verschiedenen Wegen das gleiche Ziel erreicht wird. Aus diesem Grunde bevorzugen wir auch bei der primären Untersuchung des RPlBl. mit der Präzipitation das Arbeiten mit verschiedenartigen Extrakten.

Zur Frage der Flockungsmethoden des RPlBl. noch einige Bemerkungen:

Sehr bewährt hat sich hier in letzter Zeit die Verbindung der DM. in HO.-Modifikation (also 0,4 Serum u. 0,25 Extrakt) [8] und der neuen Aktivmethode Meinickes [16]. Zeitweise haben wir auch mit der SGR. gearbeitet, vielfach auch hier in der HO-Modifikation. Letztere eignet sich nach unseren weiteren Erfahrungen besser in Verbindung mit dem DM.- als mit dem SG.-Extrakt. Auf Grund unserer Erfahrungen müssen wir das SG.-Extrakt als ein labiles bezeichnen; bekannt sind die gelegentlichen Flockungen desselb auch mit dem Serum von Geschwulst-, Infektionskranken und Tuberkulös Es wirkt sich diese an sich schon vorhandene Labilität des Extraktes no mehr in der HO-Modifikation aus. Im Gegensatz zu dem SG.-Extrakt ka man das DM.-Extrakt als ein schwerfälliges, hartes charakterisieren, welch zu wenig anzeigt, aber durchaus spezifisch flockt. Es kommt erst zu sein vollen Wirksamkeit in der HO-Modifikation. Eine fast völlige Uebereinsti mung ergab sich zwischen der neuen Aktivmethode Meinickes mit v dünntem, cholesterinfreiem MTR.-Extrakt und der DM. in HO-Modifikatio so dass die interessanten Ausführungen Meinickes [17] zu der Arbeit d einen von uns (Hohn [8]) dadurch ihre volle Bestätigung finden. Wir b nützen diese beiden Präzipitationsmethoden mit dem besten Erfolg jetzt a schliesslich bei der Untersuchung des RPlBl.

Ganz nebenher erwähnen wir, dass das RPlBl. für die Präzipitation besonders gut zentrifugiert sein muss, damit das Serum durchaus klar u frei von korpuskulären Elementen ist. Ein einfaches Absitzenlassen üb Nacht, wie es wohl hier und da vorgenommen wird, mit Abpipettieren d Serums genügt für die Flockungsreaktionen keineswegs.

Einen anderen Punkt bei den Präzipitationen wollen wir dann noch ku berühren: das ist der Begriff der „Frische" der Sera. Die Autor legen auf diese Eigenschaft des Serums für die Flockungsreaktionen gross Gewicht. Es handelt sich aber nach unseren Untersuchungen nicht so se um die „Frische" der Sera als um die normale „Dichte" derselb Ein Serum kann frisch sein und doch eine veränderte Konzentration hab z. B. durch Hämolyse, durch abnormen Fettgehalt; es eignet sich dann weni zur Ausflockung, während es für die WaR. durchaus brauchbar sein kann. Dur Eintrocknungsversuche kann man den Einfluss der Dichte auf das verschiede Verhalten der Sera in der WaR. und den Präzipitationen zeigen: trocknet m abgemessene Mengen von positiven Proben, also 0,1 resp. 0,2 ccm, wie zur WaR. und zur SGR. gebraucht werden, über Nacht bei 37° ein — v benutzten hierzu wie überhaupt zur WaR. kurze, weite Reagenzgläser v 4 cm Höhe und 1,5 cm Weite — nimmt dann das getrocknete Serum in resp. 1,0 NaCl-Lösung wieder auf und stellt nun die WaR. bzw. die SGR. so sieht man, dass die WaR. ganz normal verläuft, während die Präzipitati versagt. Infolge veränderter Konzentrationsverhältnisse sind die Wid stände so gestiegen, dass der feine Flockungsprozess nicht mehr dem Au sichtbar erfolgt, während die Komplementbindung, die ja auf einem ultr visiblen Flockungsprozess beruht, unbeeinflusst bleibt. Im Zusammenha hiermit sind die Untersuchungen Bachmanns [18] bemerkenswert, d durch interferometrische Messungen zeigte, wie verschieden die Dichte ein Serums sein kann sogar von derselben Person zu verschiedener Tagesze Auch durch Inaktivieren tritt nach seinen Messungen eine Verschiebung Dichte ein. Es genügt auch schon allein der Aufenthalt eines positiv Serums bei 37° unter Karbolzusatz für einige Tage, um den Flockungsproz durch Verschiebung der Dichte zu unterdrücken, während die WaR. dadu unbeeinflusst bleibt. Bereits der 0,5 proz. Karbolzusatz reicht hin, um d Flockungsprozess wesentlich abzuschwächen, auch wenn das Serum dabei Eissehrank aufgehoben wird, während die WaR. wiederum normal verlä Man kann also im Gegensatz zur WaR. die Sera für die Flockungsreaktio durch Karbol nicht konservieren.

Das gleichzeitige Ansetzen der RPl.-Sera mit verschiedenen Präzi tationsextrakten bevorzugen wir, um dadurch das Maximum der positiv Fälle zu erfassen. Man sieht immer einmal wieder, dass ein Serum auf ein Extrakt nicht anspricht. Die gleiche Beobachtung macht man auch bei d Präzipitationsmethoden gegenüber der WaR. Beim Armvenenblut wird d Maximum der positiven Fälle nur durch die Kombination der Komplemen bindung und der Präzipitationen, sämtliche Reaktionen mit verschiedenen E trakten angesetzt, erreicht werden können.

Wir setzen die Präzipitationen bereits am Abend vor dem Wa.-Tag so dass die Resultate zusammen mit denen der WaR. abgegeben werd können. Auf diese Weise sind wir auch am Wa.-Tag schon über die posi flockenden RPlBl.-Proben unterrichtet und können diese zugleich in WaR. mituntersuchen. Um ein doppeltes Pipettieren zu vermeiden, füh wir auf Grund der Eintrocknungsversuche auch die Wa-Sera schon am Abe vorher ein und heben die Röhrchen über Nacht im Eissehrank auf, so dass Wa.-Tag sofort mit der Zugabe der NaCl-Lösung begonnen werden kann.

Die Präzipitationen werden prinzipiell mit der Lupe (Coddiapton-) geg eine künstliche Lichtquelle abgelesen, die Trübungsreaktionen vorschrif mässig bei Tageslicht.

Auf Grund der Untersuchungen des RPlBl. von 944 Wöchn rinnen des Arnoldhauses kommen wir zusammenfassend zu d Endergebnis, dass das Retroplazentarblut durchaus zur sero gischen Luesuntersuchung bei der obenangegebenen Art der E nahme geeignet ist. Bei der primären Untersuchung des RPlBl. g nügen für die Serodiagnostik der Syphilis die Präzipitationsmethod unter Verwendung verschiedenartiger Extrakte. Im Fall der positiv Flockung ist bei der Kontrolluntersuchung des Armvenenblut 7 Tage nach der Geburt die Kombination der Präzipitationen und d WaR. zu fordern. Die klinische Untersuchung und die anamnestisch Erhebungen, die sich eventuell auch auf den Ehemann zu erstreck haben, ergänzen und sichern den serologischen Befund.

Wir glauben, auf Grund dieser Untersuchungen verlangen müssen, dass die Hebammenschülerinnen in den Lehranstalten der kunstgerechten Entnahme des RPlBl. vertraut gemacht werd sollten, damit sie in der Praxis bei Luesverdacht auf Veranlassu des Arztes oder aus eigenem Antrieb eine solche Probe richtig entnehmen in der Lage sind.

Literatur.

1. Kruckenberg: Zschr. f. Geburtsh. 74. — 2. Brünner: Msc f. Geburtsh. 57. — 3. Stühmer und Dreyer: Zschr. f. Geburtsh. 84. 4. Esch und Wieloch: M.m.W. 1922 Nr. 25. — 5. Loeser: Zbl. f. G 1920 Nr. 44. — 6. Opitz: Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 22. — 7. Wagner: M. 1923 Nr. 1. — 8. Hohn: M.m.W. 1922 Nr. 51. — 9. Winkler: M. Kl. 1 Nr. 4. — 10. Mahlo: Beitr. z. Klin. d. Infekt.Krkh. 1913. — 11. Bac mann: Zschr. f. Immunitätsf. 33. — 12. Meinicke: D.m.W. 1919 Nr. 7. 13. Donges: Zschr. f. Hyg. u. Infekt.Krkh. 75. — 14. Zdansky: Zbl Bakt. 89. — 15. Zipfel: Zbl. f. Bakt. 64. — 16. Meinicke: D.m.W. 1 Nr. 23. — Meinicke: D.m.W. 1923 Nr. 2. — 18. Bachmann: Zsc f. Immunitätsf. 33.

s der äuss. Abt. des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.
(Leiter: Prof. Werther.)

;obachtungen zur Frage des Leukozytensturzes nach trakutanimpfungen, besonders bei allgemeinen Dermatosen.

Von Dr. med. Werner Müller.

Das rege Interesse, das die Untersuchungen von E. F. Müller er den Leukozytensturz nach intrakutanen Injektionen gefunden ben, ist zum grossen Teil darauf zurückzuführen, dass eine eigentige, in ihrem Wesen neue Beziehung zwischen Haut und Gesamtganismus, speziell den weissen Blutkörperchen des peripheren fässgebiets, gefunden wurde. Erneut wird dadurch die Tatsache, ss die Haut neben ihren Funktionen nach aussen auch bedeutungslle nach innen gerichtete besitzt, in den Vordergrund gerückt. F. Müller fand nach intrakutanen Injektionen von Aolan, physiogischer Kochsalzlösung, Luft usw. eine vorübergehende Verminderung der Leukozytenzahl im peripheren Gefässgebiet und klärt diesen Leukozytensturz nach intrakutaner Injektion durch ukozytenverschiebung vom peripheren in das zentrale Gefässbiet. Auf Grund von pharmakodynamischen Prüfungen macht er r diese Verschiebung der Leukozyten einen durch die intrakutane jektion ausgelösten autonomen Reflex verantwortlich, der eine Erciterung der vom Splanchnikus versorgten Gefässe bewirke.

Auf Anregung von Herrn Prof. Werther habe ich an der usseren Abteilung des Friedrichstädter Krankenhauses in Dresden einer grösseren Anzahl von Fällen die Aenderungen der Leukotenzahl nach intrakutanen Injektionen untersucht und konnte bis f wenige Ausnahmen, auf die ich noch besonders eingehe, den von F. Müller beschriebenen Leukozytensturz feststellen. Und zwar hwankten die Leukozytenzahlensenkungen zwischen 25 und Proz. der vor der Injektion festgestellten Leukozytenzahl. Der ukozytensturz trat aber nicht nur nach intrakutanen Injektionen, ndern, wie bereits von anderer Seite berichtet, auch nach verhiedenen Hautreizen auf. In den meisten Fällen war unmittelbar ch der intrakutanen Injektion eine Leukozytensenkung nachweisir. In einigen Fällen war die maximale Leukozytendifferenz bereits ch 2—3 Minuten erreicht, so dass man mit Recht von einem Leukoten sturz sprechen kann. Bei der Mehrzahl der Fälle wurde die edrigste Leukozytenzahl 5—10 Minuten nach der intrakutanen Inktion erzielt. Bemerkenswert erscheint mir dabei ferner, dass die nkung der Leukozytenzahl in der Regel rascher erfolgt als die ückkehr zur Norm. Was die Intensität der Senkung anbelangt, so heint jedem Individuum eine nur geringen Schwankungen unterorfene maximale Leukozytensenkung nach intrakutaner Injektion zukommen, vorausgesetzt, dass unter gleichen äusseren Bedingunen untersucht wird. Um diese möglichst gleichartig zu gestalten, abe ich bei jeder Intrakutanimpfung mit 0,5 Caseosan 3 Quaddeln je ½ cm Abstand angelegt. So wies ein Kranker am 1. Unterchungstage eine maximale Leukozytendifferenz von 30 Proz., am eine von 36, am 3. eine von 32 Proz. auf, ein anderer am 1. Unterchungstage eine Leukozytendifferenz von 52 Proz., am 2. eine von 3 und am 3. eine von 47 Proz. Andere Fälle verhielten sich ähnlich. s ist nun die Frage, ob die Intensität der Leukozytensenkung von er Beschaffenheit der Haut abhängt, ob dafür im Anschluss an die eberlegungen von Glaser und E. F. Müller der Tonus des egetativen Nervensystems verantwortlich gemacht werden kann, der ob andere unbekannte Faktoren auf die Leukozytensenkung einirken. Hoff und Waller beschuldigen bei einem Fall für das usbleiben des Leukozytensturzes die welke Beschaffenheit der aut. Ich habe auch den Eindruck gewonnen, dass bei schlaffer atrohischer Haut, besonders bei älteren Leuten, die Leukozytensenkung ach intrakutaner Injektion häufig geringer ist als bei Jugendlichen; och habe ich ein gesetzmässiges Verhalten nach dieser Richtung in nicht feststellen können. Dagegen ist die Ansicht von Glaser nd E. F. Müller, dass die Leukozytenzahl nach Auslösung von utonomen Reflexen Anhaltspunkte für die Tonusverhältnisse im egetativen Nervensystem gibt, nicht von der Hand zu weisen. edoch muss man sich vergegenwärtigen, dass die Leukozytenzahl icht nur vom vegetativen Nervensystem bestimmt wird; es können .E. nur häufig vorgenommene Auszählungen und wiederholte Betimmungen der Leukozytendifferenz nach intrakutanen Injektionen inen Schluss auf den Tonus im vegetativen Nervensystem zulassen.

Nach subkutaner Applikation von 0,02 Pilokarpin sah ich in den on mir untersuchten (4) Fällen ausgesprochene, langdauernde Leuopenie auftreten, so wie sie von E. F. Müller beschrieben wurde. eukozytose, die Hoff und Waller in einem Fall nach Pilokarpin esehen haben und die nach Meyer und Gottlieb die Regel sein oll, konnte ich an den von mir untersuchten Fällen nicht beobachten. Nach subkutaner Adrenalinzufuhr beobachtete ich regelmässig Leukozytose, die durch intrakutane Injektion aufgehoben, zum Teil in Leukopenie verwandelt wurde. Ausgesprochene Leukopenie sah ich nach Zufuhr von 0,01 Pikrotoxin subkutan. Diese Leukozytensenkung übertrifft, besonders was die Dauer anbelangt, die durch intrakutane Injektion ausgelöste wesentlich. Bei einem Kranken, bei dem ch vor der Pikrotoxininjektion 15 400 Leukozyten zählen konnte, senkte sich die Leukozytenzahl nach der Injektion allmählich auf 3400 und erreichte erst nach 1 Stunde 35 Minuten wieder den ursprünglichen Wert. In einem anderen Fall senkte sich die Leukozytenzahl von 7100 nach 40 Minuten auf 4800 und erreichte nach 1 Stunde 25 Minuten wieder den ursprünglichen Wert. Da dem Pikrotoxin neben anderen Wirkungen eine zentrale Vaguserregung zukommt, so liegt es nahe, diese Leukozytensenkung als autonome Reizung aufzufassen und mit der nach Pilokarpin beobachteten Leukozytensenkung in Parallele zu setzen. Nur in einem Fall, auf den ich wegen fehlender Leukozytensenkung nach intrakutaner Injektion noch eingehe, sah ich auf subkutane Pikrotoxinapplikation eine ausgesprochene Leukozytose.

Bei der Untersuchung verschiedener Hautkranker auf Leukozytensenkung stiess ich auf einen Kranken, dessen seit Jahren am linken Unterschenkel bestehendes Ekzem sich im Anschluss an eine Skabies fast über den ganzen Körper ausgebreitet hatte. Ich injizierte an einer unveränderten, nicht ekzematös erkrankten Hautstelle 0,5 Caseosan intrakutan. Die Quaddeln liessen sich gut anlegen und blieben bis zum Ende der Untersuchung bestehen. Eine wesentliche Aenderung der Leukozytenzahl liess sich nach der Injektion nicht feststellen, eine 2., 3. und 4. Nachuntersuchung im Laufe der nächsten Woche ergaben das gleiche Resultat. Auf 0,02 Pilokarpin subkutan erfolgte ebenfalls keine Leukozytensenkung, und auf Pikrotoxin 0,01 subkutan trat im Gegensatz zu den obenerwähnten Befunden eine Leukozytose ein, und zwar stieg die Leukozytenzahl von 6800 auf 11 400 nach 40 Minuten.

Einen zweiten ähnlichen Befund konnte ich bei einem 4 Wochen bestehenden, fast den ganzen Körper einnehmenden Salvarsanerythem erheben. Auch hier liess sich sowohl anfänglich wie bei Nachuntersuchungen kein Leukozytensturz nachweisen. Bei einem anderen, ebenfalls längere Zeit bestehenden Salvarsanerythem trat auf intrakutane Caseosaninjektion nur eine geringgradige Leukozytensenkung ein; die Leukozytendifferenz betrug 15 Proz., während sie in der Norm nicht geringer als 25 Proz. ist. Nachuntersuchungen ergaben auch in diesem Fall das gleiche Resultat. Ich glaube, dass man deshalb hier von einem abgeschwächten Leukozytensturz sprechen kann.

Bei einem fast generalisierten Ekzem konnte ich bei den beiden ersten Untersuchungen keinen Leukozytensturz nachweisen; später, als das Ekzem fast abgeheilt war, zeigte sich bei nochmaliger Prüfung ein abgeschwächter Leukozytensturz mit 12 Proz. Leukozytendifferenz.

Ausserdem fand sich noch bei einer über den ganzen Körper ausgebreiteten Dermatitis herpetiformis (Duhring) ein abgeschwächter Leukozytensturz mit 13 Proz. Leukozytendifferenz; doch ist dieser Fall deshalb nicht zu verwerten, da das Anlegen der intrakutanen Quaddeln wegen der Hautbeschaffenheit auf Schwierigkeiten stiess.

Diese Befunde könnten zu der Ansicht verleiten, dass man bei allen generalisierten Dermatosen einen fehlenden oder abgeschwächten Leukozytensturz zu erwarten habe. Dem ist aber nicht so; ich habe eine Anzahl von generalisierten Dermatosen mit vollständig normalem Leukozytensturz untersuchen können, doch hat es den Anschein, als ob vorwiegend lange bestehende generalisierte Dermatosen einen fehlenden oder abgeschwächten Leukozytensturz aufweisen.

Zusammenfassend wäre zu sagen, dass beim Normalen der auf intrakutane Injektion eintretende Leukozytensturz eine Leukozytendifferenz von mindestens 25 Proz. bedingt und dass bei einigen generalisierten Dermatosen fehlender und abgeschwächter Leukozytensturz beobachtet wurde. Die Versuche machen enge Beziehungen zwischen Hautorgan und vegetativem Nervensystem wahrscheinlich, und es ist besonders mit Rücksicht auf die Nevermannschen Untersuchungen zu vermuten, dass der Leukozytensturz nur als Teil einer grossen, den Gesamtorganismus beeinflussenden Schutzfunktion der Haut gegen äussere Einflüsse aufzufassen ist.

Literatur.

Müller: M.m.W. 1921 Nr. 29. — Müller: M.m.W. 1922 Nr. 43. — Müller: M.m.W. 1922 Nr. 51. — Glaser: Med. Klinik 1922 Nr. 11. — Nevermann: M.m.W. 1921 Nr. 5. — Nevermann: M.m.W. 1922 Nr. 4. — Hoff und Waller: M.m.W. 1923 Nr. 22.

Aus dem Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M.

Silberkohle und Silberbolus.

Von Prof. Dr. H. Bechhold.

Die „Adsorptionstheorie“ kann zwar auf eine ehrwürdige Vergangenheit zurückblicken (schon Dioscorides empfahl Ton gegen Rotlauf, Gifte usw.), aber erst im Weltkrieg hat sie eine ausgedehnte Anwendung gefunden. — Ihr Grundgedanke ist folgender: Indifferente, unlösliche Pulver mit grosser Oberflächenentwicklung haben die Eigenschaft, viele gelöste und suspendierte Stoffe der Lösung zu entziehen und festzuhalten. Es ist bekannt, dass man Bleicherde, Fullererde zur Klärung von Flüssigkeiten, Oelen usw. verwendet; Holz- oder Blutkohle entzieht gefärbten Lösungen den Farbstoff. Es gehörte früher ja zu den üblichen Schulversuchen, aus Rotwein Weisswein zu machen, indem man ihn mit Kohle schüttelte und filtrierte. Auch Harn kann man durch Kohle den Farbstoff entziehen; ein so entfärbter Harn lässt sich dem blossen Aussehen nach von Wasser nicht

unterscheiden. — Aber nicht nur gelöste Stoffe werden adsorbiert, sondern, wie oben bereits angedeutet, auch suspendierte Trübungen, z. B. Bakterien. — Wie ich in einer früheren Untersuchung[1]) dargelegt habe, hängt die Adsorptionskraft eines Pulvers für Bakterien von seiner Oberflächenentwicklung ab, d. h. die gleiche Menge gleicher Substanz adsorbiert stärker als feines Pulver, wie als grobes. Nähert man sich jedoch in den Dimensionen der Pulverteilchen der Grössenordnung der Bakterien, die 1—2 μ beträgt, so besteht keine Proportionalität mehr zwischen der äusseren Oberflächenentwicklung und dem Adsorptionsvermögen, wie nachstehende Tabelle zeigt:

Tabelle 1.

Adsorbus	Mittlerer Durchmesser des Korns in μ	Grad der Adsorption in Proz. d. absorb. Bakterien
Bariumsulfat	1.13	95.9
Kalziumoxalat	1.41	97.1
Ton, fein	2.9	75.35
Ton, grob	5.06	62.32
Eisenoxyd	5.44	9..67
Tierkohle	6.09	99.93
Bolus	6.47	94.93
Kieselsäure	6.84	89.85
Fullererde	6.9	99.94
Pflanzenkohle	7.3	99.97

Trotz ihres relativ groben Kornes überragen Tier- und Pflanzenkohle sowie Fullererde alle übrigen Adsorbentien. Diese Verhältnisse bleiben auch die gleichen, ob man Gram-positive Staphylokokken oder Gram-negative Bact. coli adsorbiert. Die Eigenschaft, gelöste Stoffe (z. B. Toxine, giftige und übelriechende Stoffwechselprodukte u. dgl.) sowie Suspensionen (Bakterien) zu adsorbieren, führten Stumpf und Wiechowski dazu, sie für therapeutische Zwecke zu empfehlen. Aeusserlich kamen infizierte und stark sezernierende Wunden in Betracht, ferner katarrhalische Prozesse an Schleimhäuten (z. B. der Vagina). Weit ausgedehnter aber ist die Anwendungsmöglichkeit bei Magen-Darmaffektionen, bei Hyperazidität, Diarrhöen, Flatulenzen u. dgl. — Teilweise recht gute Ergebnisse soll ihre Anwendung bei Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Cholera gezeitigt haben. Es wird angenommen, dass damit das Eindringen der Toxine in den Organismus vermindert wird und dass die in ihrem Bereich befindlichen Bakterien adsorbiert und mit dem Stuhl nach aussen befördert werden. Stumpf propagierte vor allem Bolus, Wiechowski Kohle. — Der weisse Bolus ist an sich eine sympathischere Substanz als die schwarze Kohle, welche Kleidung und Wäsche bei unvorsichtigem Gebrauch stark verunreinigt. — Bolus besitzt jedoch das weit geringere Adsorptionsvermögen und hat die üble Eigenschaft, bei Benutzung per os im Darm zu klumpen und die Peristaltik in zuweilen gefährlicher Weise herabzusetzen, zu üblen Obstipationen zu führen. Trotz der Farbe wird man deshalb im allgemeinen, bei internem Gebrauch der Kohle den Vorzug geben, während äusserlich auch Bolus, oder, was sich auf Grund obiger Ergebnisse mehr empfehlen würde, Fullererde in Frage kommt.

Vor einigen Jahren verfolgte ich nun den Gedanken, mit dem Fang der Bakterien durch adsorbierende Pulver auch eine Abtötung derselben zu verbinden. Die betreffenden Pulver sind zwar „Bakterienfallen", aber die Entwicklung der Bakterien wird durch sie nicht gehemmt. Es handelte sich für mich darum, ein möglichst indifferentes Desinfiziens zu finden, das von den Sekreten oder bei der Passage durch Magen und Darm nicht abgelöst wird. — Da ich in dem Silber einen Stoff kennen gelernt hatte, der höchste Desinfektionskraft mit den obigen Forderungen verband, so stellte ich mir zunächst zur Ausprobierung der Wirkung Bolus her, dessen Einzelkörnchen mit einer zarten Silberschicht bedeckt waren; in meinen Voraussetzungen hatte ich mich nicht getäuscht.

Für die Durchführung eines solchen Verfahrens in ausgedehnterem Maasse genügen jedoch nicht die Laboratoriumsverhältnisse. Ich wandte mich daher an die „Chemische Fabrik von Heyden", die mich in dankenswerter Weise bei meinen weiteren Studien unterstützte.

Zunächst handelte es sich darum, festzustellen, ob Bolus und Kohle in ihrer Adsorptionskraft durch die Versilberung nicht geschädigt werden. Dazu wurde in Vorversuchen die Adsorptionsfähigkeit an Methylenblau geprüft, wie sie das „Ergänzungsbuch zu dem D. Arzneibuch", herausgegeben vom Apothekerverein, vorschreibt. Die Stärke der Adsorption wurde an der überstehenden (nicht adsorbierten) Methylenblaulösung durch Vergleich an einer Farbenskala gemessen. Es wurden 0,7, 0,6 und 0,5 g Bolus mit je 10 ccm einer 1 prom. Methylenblaulösung 2 Minuten lang geschüttelt. Als besonders instruktiv greife ich den Versuch mit 0,6 g heraus (siehe Tabelle 2).

Daraus ergibt sich die überraschende Tatsache, dass sämtliche Silberbolospräparate in ihrer Adsorptionsfähigkeit gegenüber Methylenblau dem ursprünglichen Bolus überlegen sind. Das gleiche ergab sich bei Verwendung von 0,5 und 0,7 g. Die stärkste Adsorptionskraft zeigte das 0,2 proz., das 0,5 proz. und das 1 proz. Silberpräparat.

[1]) Bechhold: Probleme der Bakterienadsorption. Kolloidzeitschr. 23, S. 35 u. ff.

Tabelle 2.

0,6 g Bolus mit einem Gehalt von Silber in Proz. des Bolusgewichts	Befund (ausgedrückt in der Konzentration des nicht adsorbierten Methylenblau).
—	1 : 125 000
0,1 Proz. Ag	<1 : 400 000
0,2 „ „	fast farblos
0,5 „ „	„ „
1,0 „ „	„ „
2,0 „ „	1 : 200 000 (missfarbig)

Auf entsprechende Versuche an Kohle konnte ich um so eher verzichten, als die nachstehend beschriebenen Versuche an Bakterien, die ja den Kern der Frage behandeln, auch mit Kohle angestellt wurden.

Bevor ich auf diese eingehe, sei jedoch erwähnt, dass für Kohle zunächst ein Präparat von besonderer Adsorptionskraft ausgesucht wurde. Vor allem durch die umfangreichen Versuche im Krieg zur Verbesserung der Gasmasken, bei denen Kohle zur Adsorption von Gasen diente, ist allgemeiner bekannt geworden, wie verschieden die Adsorption von Kohle, je nach Herkunft und Behandlung sein kann.

Es wurden 5 verschiedene Kohlesorten mit 0,5 Proz. ihres Gewichts an Silber imprägniert. Je 1,5 g davon wurden 5 Minuten lang mit 50 ccm einer 1 proz. Methylenblaulösung geschüttelt und durch ein kleines Filter filtriert; der Gehalt des Filtrats an Methylenblau wurde kolorimetrisch bestimmt. Es ergab:

Tabelle 3.

Von 100 g der Kohlesorte	wurde Methylenblau adsorbiert
1	26,6 g
2	32,0 „
3	21,7 „
4	21,7 „
5	33,0 „

Es ergab sich somit, dass Silberkohlesorte 5 ein Drittel ihres Gewichts an Methylenblau zu adsorbieren vermochte.

Bakterienadsorption durch Silberbolus und Silberkohle.

Bei der Anstellung dieser Versuche wurde von folgender Ueberlegung ausgegangen: Schüttelt man ein Adsorbens mit einer Bakterienaufschwemmung und zentrifugiert alsdann kurz, so wird sich die Stärke der Adsorption aus der Keimabnahme in der über dem Zentrifugat befindlichen Flüssigkeit ergeben. In dem vorliegenden Fall muss die Zeitdauer des Schüttelns und des Zentrifugierens möglichst abgekürzt werden, da sonst Keimschädigung durch Silberionen eintreten kann.

Versuchsanordnung: 2 Oesen einer Bakterienkultur wurden in 20 ccm physiol. Kochsalzlösung verteilt und vermittels Nephelometers auf ihre Dichtigkeit an einem Trübungsstandard[2]) gemessen; alsdann wurde sie soweit verdünnt, dass sie $^1/_6$ des Trübungsstandards entsprach. Davon wurden je 2 ccm mit physiol. Kochsalzlösung verdünnt und mit 5 ccm einer Bolus- bzw. Silberbolus- bzw. Kohle- bzw. Silberkohleaufschwemmung 1 Minute geschüttelt. Von Bolus bzw. Silberbolus wurde eine 4 proz. Aufschwemmung genommen, von Kohle bzw. Silberkohle in Anbetracht von deren weit höherem Adsorptionsvermögen eine nur 2 proz. Nach dem Schütteln wurde eine Minute zentrifugiert und 1 ccm von der überstehenden Flüssigkeit auf Platten gegossen. — Als Testbakterium diente B.-Koli. — Auf die Anführung des umfangreichen Zahlenmaterials will ich hier verzichten und mich auf das Ergebnis beschränken. Es zeigte sich nämlich, dass ebenso wie gegenüber Methylenblau auch gegen Bakterien durch die Versilberung der Bolus und die Kohle eine erhöhte Adsorptionskraft gewinnen. Am besten bewährte sich wieder die mittlere Silberkonzentration (bei Bolus 1 Proz. und 0,5 Proz. Ag, bei Kohle 0,5 Proz. und 0,2 Proz. Ag).

Desinfektorische Wirkung von Silberbolus und Silberkohle gegen verschiedene Bakterienarten.

Am wichtigsten für unsere Frage war der desinfektorische Effekt dieser versilberten Pulver.

Auch hier wurde wieder aus technischen Gründen mit 4 proz. Silberbolus und 2 proz. Silberkohleaufschwemmungen operiert. — (Tabelle 4 siehe nächste Seite.)

Bei sämtlichen geprüften Bakterienarten wurde somit durch den Silberbolus die Zahl der lebenden Keime ausserordentlich herabgesetzt. Wie nicht anders zu erwarten, bestand eine gewisse Proportionalität zwischen Silbergehalt und desinfektoriscber Wirkung. Es ist sogar überraschend, dass ein Gehalt von 2 Proz. Ag (des Bolusgewichts) genügte, um sämtliche Keime an der Entwicklung zu hindern. — Die Verschiedenheit der verschiedenen Bakterienarten ergibt sich aus deren verschiedener Resistenz gegen Silber.

[2]) Vgl. Bechhold und Hebler: Ein Trübungsstandard. Kolloidzeitschr. 31, S. 132 u. ff.

Tabelle 4.

Bakterienart	Bolus (Kontrolle)	Silberbolus mit 2 Proz. Ag	Silberbolus mit 1 Proz. Ag	Silberbolus mit 0,5 Proz. Ag
Coli . . .	∞	0	1844	1817
aratyphus . . .	∞	0	0	2289
phus . . .	∞			
ch 24 h *) . . .	∞		0—18	954—800
48 h *) . . .	∞	0	6	
72 h *) . . .	∞		30	
aphylokokken .				
ch 24 h	∞		0	4
48 h	∞	0		30

*) Nach 24 h, 48 h, 72 h heisst: nachdem die Agarplatte 24, 48, 72 h im Brutschrank gestanden hat, so dass geschwächte Keime auswachsen können.

Bei der Kohle wurde von geringerem Silbergehalt ausgegangen. Die Ergebnisse zeigt

Tabelle 5.

Bakterienart	Kohle (Kontrolle)	Silberkohle mit 0,5 Proz. Ag	Silberkohle mit 0,2 Proz. Ag	Silberkohle mit 0,1 Proz. Ag
. Coli	∞	200	954	
aratyphus				
ach 24 h . . .	∞	0—3	47—640	3688—4722
„ 72 h	∞	3 - 100		
yphus	∞	0	381—400	4—450
taphylok. (aureus)	∞	5596		

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass auch Silberkohle die Zahl der entwicklungsfähigen Keime ausserordentlich herabgesetzt und dass eine 0,5 proz. Silberkohle (0,5 Proz Ag) in 2 proz. Aufschwemmung in ihrer Wirkung etwa einem 1 proz. Silberbolus in 4 proz. Aufschwemmung entspricht. Die Silberkohle ist somit unter gleichen Bedingungen dem Silberbolus weit überlegen. — Nur gegen Staphylokokken ist dem Silberbolus eine stärkere desinfektorische Wirkung zuzuschreiben; es mag dies vielleicht mit den physikalischen Eigenschaften des Bolus gegen die Bakterienhaufen von Staphylokokkus zusammenhängen. Verwendet man 2 proz. Silberkohle, so kann man auch bei Staphylokokken die Keimzahl auf 0 herabsetzen.

Schliesslich war noch im Tierversuch zu prüfen, ob Silberkohle bei Eingabe per os keine schädigende Wirkung hat. — Es wurden 2 Sorten 0,5 proz. Silberkohle mit der neunfachen Menge Wasser angerührt und davon je 100 ccm wiederholt an verschiedenen Tagen Kaninchen durch Schlundsonde eingeführt. — Beim Anrühren mit Wasser gab das eine Präparat eine leichtflüssige Suspension, während das andere stark klumpte und bei der Sondenfütterung ziemliche Schwierigkeiten machte.

Durch die Fütterung mit Silberkohle wurde die Temperatur der Tiere nicht wesentlich verändert; die Fresslust war im allgemeinen unverändert; nur einmal war am dritten Tage nach Zuführung des einen Präparats die Fresslust etwas vermindert, was aber auch anderen Umständen zugeschrieben werden kann. Der Kot war unverändert. Gewicht nicht erkennbar verändert. — Die sehr grossen Dosen Silberkohle haben keine erkennbare Einwirkung auf das Befinden von Kaninchen gezeigt. — Für die Klinik wäre noch erwähnenswert, ob nicht der erhöhte desinfektorische Effekt [3]) nutzbar gemacht werden sollte, der sich aus der Mischung von Pulvern mit verschiedenen Metallüberzügen ergibt, die sich auch in den Kombinationen kolloider Metalle (Kuprokollargol, Aurokollargol) bewährt.

Zusammenfassung: Silberkohle mit einem Gehalt von 0,5 bis 0.2 Proz. Silber und Silberbolus mit einem Gehalt von 0,5 bis 1 Proz. Silber haben ein höheres Adsorptionsvermögen für Bakterien als gewöhnliche (unversilberte) Kohle bzw. Bolus. Das gleiche zeigt die übliche Adsorptionsprobe gegen Methylenblau.

Die von der Silberkohle bzw. dem Silberbolus adsorbierten Bakterien werden in ihrer Entwicklung ausserordentlich geschädigt, so dass bei genügendem Silbergehalt die Zahl der entwicklungsfähigen Keime auf 0 herabgesetzt werden kann. Auch bei geringem Silbergehalt (0,5 bzw. 1 Proz.) wird die Keimzahl von ∞ (unendlich) je nach der Bakterienart auf eine geringe Zahl bis 0 herabgesetzt (s. Tabelle 4 und 5). Im allgemeinen erweist sich Silberkohle sowohl im Adsorptions-, als auch Desinfektionsvermögen dem Silberbolus von gleichem Silbergehalt weit überlegen. Nur gegenüber Staphylokokken trifft dies für das Desinfektionsvermögen nicht zu.

Schlundsondenfütterung von Kaninchen mit 0,5 proz. Silberkohle hatte keine nachteilige Einwirkung auf deren Befinden.

---

[3]) Bechhold: Adsorptivdesinfektion durch Metallkombinationen und disperse galvanische Ketten. Zschr. f. Elektrochemie 1918 Nr. 11/12.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Köln.
(Leiter: Geheimrat Siegert.)

Aus der Neurologie des Kleinkindesalters.

Von Prof. Dr. Erwin Thomas, Oberarzt der Klinik.

1. Eigenartige Stereotypien bei Kreuzschädel und Anämie.

Zufällig konnten hier gleichzeitig zwei Kleinkinder beobachtet werden, welche bezüglich einer Anzahl von krankhaften Zeichen derartig übereinstimmten, dass die Frage nahelag, ob es sich hier um Typen handle mit einem bestimmten Syndrom, zumal mir ähnliche frühere Fälle im Gedächtnis sind, über die ich aber keine Aufzeichnungen besitze.

1. Kind Kl. Hans, 2 Jahre alt. Kopfumfang 45 cm, Brustumfang 42 cm, Länge 74½ cm, Gewicht um 7000 g. Mässiger Ernährungszustand. Bleiche Farbe von Haut und Schleimhäuten. Stirn steil aufsteigend (nach Art eines Turmschädels), Stirn- und Scheitelbeinhöcker stark prominent, bedingen einen Längs- und einen Quersattel, die sich rechtwinklig schneiden. Gr. Fontanelle, 2 cm vom Schnittpunkt aus nach vorn gelegen, noch ein wenig offen. Ränder an dieser Stelle aufgeworfen und hart. Hinterkopf hart, etwas abgeplattet, Haare abgescheuert. Mässiger Exophthalmus, kein Nystagmus. Nasenatmung frei, lymphatische Gebilde im Rachen nicht vergrössert. Verbreitete kleine, harte Drüsenschwellungen. Keine rachitischen Veränderungen am Brustkorb. Innere Organe o. B., Milz eben tastbar, Epiphysenenden nicht aufgetrieben, auch röntgenologisch o. B. 2 Knochenkerne (Kapitulum und Hamatum). Keine Zeichen von Spasmophilie. Pi. —; Wa. —.

Blutbefund bei wiederholten Untersuchungen: Erythrozyten um 4 000 000; Hämoglobin stark vermindert (35 % bis 40 Proz. Authenrieth). Leukozyten wenig vermehrt, geringe Vermehrung der einkernigen Elemente, besonders der Lymphozyten. Starke Verminderung der Eosinophilen. Spärliche kernhaltige Rote.

Kind sitzt mit leichter Kyphose aufrecht, hält den Kopf gut. Beschäftigt sich wenig mit seiner Umgebung, führt hingegen fast ununterbrochen komplizierte Handbewegungen aus (s. u.). Dabei häufig Grimmassieren und, im Liegen Wackeln mit dem Kopf. Reagiert prompt auf Schmerzreize.

Die Ernährung des Kindes, welche neben Milchreduktion ausgiebig Fleisch- und Pflanzensaft heranzog, gestaltete sich schwierig bei der Zufuhr von Breien.

2. Kind K. Heinrich, 1½ Jahr alt. Kopfumfang 47,5 cm, Brustumfang 44 cm, Länge 75 cm, Gewicht um 8000 g. Der übrige somatische Befund wie bei 1, nur hier Epicanthus, und zu Beginn mittelgrosser Milztumor, der schliesslich verschwindet. Die Schädeldeformität war gegenüber dem vorigen Fall etwas geringer ausgeprägt.

Der Blutbefund bei wiederholten Untersuchungen: Erythrozyten um 3 000 000, Hgl. um 35 Proz., Leukozyten ca. 12 000, Lymphozyten ca. 50 Proz., Mononukleäre ca. 10 Proz., Neutrophile 35 Proz., einzelne kernhaltige Rote.

Zur Zeit seiner Aufnahme war das Kind viel mehr abweisend und nur mit sich beschäftigt, während es später nach Spielzeug griff, um sich allerdings nur kurz damit zu befassen. Die Bewegungen, welche unten näher geschildert werden sollen, wurden in der letzten Zeit nur selten mehr mit beiden Händen ausgeführt. Die Aufnahme von breiartiger Nahrung machte während der ganzen Dauer der Anwesenheit ausserordentliche Schwierigkeiten. Die Milchmenge war stark reduziert und Fleisch- sowie Fruchtsäfte in grösserer Menge dargereicht.

In beiden Fällen handelte es sich um den pseudochlorotischen Typ der alimentären Anämie, den Kleinschmidt als leichte Erscheinungsform der letzteren bezeichnet.

Eigenartig war das psychische Verhalten der beiden Kinder. In wachem Zustand führten sie fast ununterbrochen mit den Händen, dem Gesicht oder der Zunge, mit dem Kopf Bewegungen aus. Ihr Interesse an der Umwelt war ein geringes, das zweite Kind spielte später mit einfachen Gegenständen, die man ihm in die Hand gab. Aber auch dabei erlahmte das Interesse sehr schnell. Die Kinder waren zu sehr mit sich und den eigenartigen Bewegungskombinationen beschäftigt. Während z. B. die Innenfläche der einen Hand mit bedeutender Kraft gegen die Wange geschlagen wurde, führte die andere Hand eine Art Winkbewegungen aus. Oder die Finger der einen Hand zeigten bizarre Ueberstreckungen und Verdrehungen, während der Daumen der anderen kräftig gegen die Stirne gestossen wurde. Dabei wurde der Kopf auf der Unterlage hin und her gedreht. Kind 1 machte mit dem Gesicht öfters grimassierende Bewegungen; Kind 2 schnalzte mit seiner dicken, etwas vorliegenden Zunge. Im allgemeinen wurde jede Bewegungskombination in den oberen Extremitäten etwa 3—6 mal hintereinander ausgeführt, und zwar mit absoluter Gleichmässigkeit, dann kam eine neue Serie von unter sich gleichen Kombinationen anderer Art. Plötzlich wurden die Hände ruhig gehalten und die Kinder betrachteten scheinbar mit dem grössten Interesse die Rückseite ihrer Finger. Dann begannen sie von neuem. Da die unter sich verschiedenartigen Aktionen der beiden Hände mit Kopfwackeln und Verziehungen kombiniert waren, boten die Kinder das Bild einer ausserordentlich verbreiteten und vielseitigen Unruhe dar. Vor allem musste die Unabhängigkeit auffallen, mit der die einzelnen Bewegungen ausgeführt wurden. Während wir wissen, dass besonders beim Kind kräftige Bewegungen des einen Arms eine mehr oder minder gleichartige Mitbewegung des anderen hervorrufen, also eine Abhängigkeit der nicht bewusst innervierten Seite von den Impulsen der bewusst innervierten beobachten, finden wir hier eine weitgehende Dissoziation, nicht nur unter den Muskeln der gleichen, sondern vor allem auch der entgegengesetzten Seite, so dass es sogar für den Erwachsenen schwer wäre, beide Hände so unabhängig von einander kräftig in Tätigkeit zu setzen, ganz abgesehen davon, dass die bizarren Stellungen der Finger zu einander

im späteren Leben nicht mehr ausführbar sind. Die Fähigkeit weitgehender Ueberstreckung, der Verlust der allseitigen Beweglichkeit in den Fingern III—V usw. geht im Laufe der normalen Entwickelung dadurch verloren, dass durch die Anforderungen des praktischen Lebens die Finger allmählich nur auf bestimmte Bewegungsrichtungen festgelegt werden, während sie bei jenen schwachsinnigen Kindern, welche, autonom, ihre Ueberstreckungs- und Verdrehungsbewegungen fortsetzten, erhalten bleibt.

Wie verhalten sich die hier beschriebenen Bewegungsfolgen anderen wohlcharakterisierten gegenüber? Bei choreatischen Bewegungen gleicht keine der vorausgehenden Bewegungen der folgenden, während wir in unseren Fällen Serien von ganz gleichen haben. Die Ticks zeigen eine deutliche Monotonie, selbst wenn sie als sog. koordinatorische den Eindruck von Zielbewegungen machen. Als einfache Ticks wären höchstens das Zungenschnalzen, das Kopfwackeln hierher zu rechnen.

Neben diesen kommen bei unseren Kindern auch solche vor, welche Aehnlichkeit mit Affekt- und Zielbewegungen haben, z. B. Winkbewegungen. Es ist eben dann Zufall, dass unter den Bewegungen einmal eine solche gewählt wird, welchen einen bestimmten Sinn unterzulegen man sich gewöhnt hat.

Die erhöhte psychomotorische Dissoziationsfähigkeit der beiden oberen Extremitäten kommt übrigens bei Schwachsinnigen oder wenigstens zeitweise geistig zurückgebliebenen Kindern öfters vor. Bei einem mongoloiden Idioten konnte sie ebenfalls beobachtet werden, es waren ähnliche Serien stereotyper Bewegungen, welche das Kind schon mit 4 Monaten ausführte. (Ausserdem betrachtete das Kind schon in dieser Zeit anscheinend mit grossem Interesse die Rückseite seiner Finger.) Der frühe Eintritt einer weitgehenden Dissoziationsfähigkeit in den beiderseitigen kräftigen Handbewegungen wie des Fingerbetrachtens hatte hier zweifellos etwas Auffallendes.

Ebenso wie man übrigens von erhöhter Dissoziation spricht, könnte man freilich auch von mangelnder Konsoziation sprechen. Der Hergang ist offenbar der, dass durch die manuelle Beschäftigung mit Gegenständen der Umgebung immer mehr Konsoziationen ausgebildet werden, allmählich wird, wenn schon beide Hände gleichzeitig benutzt werden, eine immer grössere Anzahl von synergischen Innervationen der Hände stabilisiert, gleichlaufend mit der Ausbildung des linken Praxiezentrums. Was bei dem mongoloiden Kind auffiel, war, dass die beschriebenen Bewegungen schon in frühen Lebensmonaten auftraten, ebenso wie das Fingerbetrachten auffallend häufig bemerkt werden konnte. Man könnte hierbei an Ueberwertigkeiten denken, wie sie bei Schwachsinnigen auf anderen Gebieten etc. bekannt sind.

Die Bewegungen, die ans Winken, an Händeschütteln usw. erinnern, werden von älteren Säuglingen schon einmal ausgeführt, auch doppelseitig und dissoziiert. Sie treten aber nicht in Form von Serien auf. Ebenso treffen wir das Fingerbeobachten bei Säuglingen öfters an. Es verschwindet dann wieder, oder wird selten, weil das normale Kind, in regem Konnex mit der Aussenwelt stehend, alsbald seine Beobachtung und auch seinen Spieltrieb von der eigenen Person ab- und der Umwelt zuwendet. Bei konstitutionell Minderwertigen nehmen die eigenartigen Bewegungen grössere Intensität an und erhalten sich bis in ein späteres Alter. Begünstigend auf ihre Dauer und Intensität wirkt offenbar der Aufenthalt in Anstalten, wo sie psychisch nicht in der Weise angeregt werden, wie durch Eltern und ältere Geschwister. Solche Kinder zeigen oft Spasmus nutans (ohne Nystagmus) nebenher. Bei gewissen Arten von Idioten bleiben die stereotypen Bewegungen sodann während des ganzen Lebens erhalten.

Das Kind D., eine Vollidiotin von 12 Jahren, welche die merkwürdigsten, öfters dissoziierten Bewegungen mit beiden Händen machte, schüttelte unter einer Art Brummen den Kopf und neigte den Körper vor und zurück. Gleichzeitig fanden z. B. rotierende Bewegungen mit der Spitze des Zeigefingers auf der Innenfläche der anderen Hand statt. Plötzlich hielt sie still und betrachtete mit grossem Interesse ihre Finger, eine komisch aussehende Bewegung, die oft auftrat.

Dieses Händebesehen ist aber zweifellos ein infantilistisches Merkmal, das Symbol einer egozentrischen Einstellung, und die Stereotypien, welche Weygandt und Kraepelin geradezu als Kennzeichen schwerer Idiotien bezeichnen, sind m. E. Aeusserungen eines auf die eigene Person beschränkt gebliebenen gefrorenen Spieltriebes, der allmählich etwas Starres und Unveränderliches bekommt, durch Eintönigkeit, Dauer und Maniriertheit ausgezeichnet ist.

Es möge übrigens daran erinnert werden, dass ein Teil dieser Bewegungen, namentlich der einfacheren, z. B. die Ticks, zweifellos eine organische Grundlage haben können, oder wenigstens häufig bei solchen Idioten gefunden werden, deren Gehirn anatomische Veränderungen als Folge der verschiedenartigsten Prozesse darbot. Es ist hier besonders auf Weygandt zu verweisen (Aschaffenburgs Handbuch).

Bei unseren beiden Kindern liess sich nur am Schädel Rachitis nachweisen (Kreuzschädel, offene Fontanelle, Rückständigkeit der Dentition). Der Einfluss der Rachitis auf das psychische Verhalten ist kürzlich durch Czerny ausführlich dargelegt worden. Im Vordergrund steht die Bewegungsunlust, die Apathie, die geminderte Reaktionsfähigkeit auf optische und akustische Reize. Das psychische Verhalten dieser beiden Kinder entsprach indessen nicht diesem Bilde, da ja auch eine floride Rachitis nicht bestand. Sie sassen oft lange Zeit aufrecht und zeigten dabei die beschriebene erhöhte Motilität, die sich durch ihre mangelhafte Reaktionsfähigkeit der Aussenwelt gegenüber auszeichnete.

Aron hat kürzlich eine Schädelform bei alimentärer Anämie beschrieben, die in ähnlicher Form bei unseren Kindern auftrat. Der nach Aron „für schwere Säuglingsanämie charakteristische Stirnsattel" war hier nicht nur in sagittaler, sondern auch in frontaler Richtung vorhanden. Beide Sättel schnitten sich rechtwinklig und bildeten den tiefsten Punkt der Schädeldecke, während die noch offene grosse Fontanelle etwas vor dem Schnittpunkt lag. Auch Ylppö hatte bei schwerer Anämie starke, symmetrische Höcker beschrieben, die von v. Hansemann als rachitisch bezeichnet wurden. Unsere Fälle sind typische Kreuzschädel, wie sie charakteristisch für Rachitis beschrieben und abgebildet werden. Kleinschmidt, der auf diese Frage näher eingeht, hat besondere Formen der Schädelrachitis bei gleichzeitig bestehender alimentärer Anämie nicht gesehen: Manchmal war Kraniotabes, manchmal aber symmetrische Osteoidhyperplasie am Schädel nachweisbar, die er mit v. Hansemann und Benda als zweifellos rachitisch auffasst.

In welchem Verhältnis steht nun die bei unseren Kindern nachweisbare Verzögerung der geistigen Entwickelung zu der Anämie? Das konstitutionelle Moment bei der Entstehung der alimentären Anämie ist durch Schwenke und besonders durch Kleinschmidt gewürdigt worden. Es handelt sich um minderwertige Kinder, die in einem ausserordentlich hohen Prozentsatz nervöse und psychopathische Züge erkennen lassen. Unter 45 Fällen fand er 3mal Imbezillität, 2mal Hypalgesie. Es wäre von Interesse gewesen, zu erfahren, ob diese Kinder dieselben Eigentümlichkeiten aufwiesen, wie die anderen. Ueber die frühere Lebenszeit fehlen uns Angaben, es handelt sich aber um solche, welche nach langem Anstaltsaufenthalt zu uns kamen. Wir müssen annehmen, dass konstitutionelle Minderwertigkeit, zusammen mit schädigenden exogenen Faktoren den beschriebenen Komplex von Erscheinungen erzeugt haben. Die Anämie ist eine koordinierte Erscheinung, nicht etwa den anderen Erscheinungen übergeordnet.

Die Kinder hatten bis weit ins 2. Lebensjahr hinein nur flüssige Nahrung bekommen, ob die Milchmengen besonders gross waren, liess sich nicht feststellen. Auch bei uns setzten sie der Darreichung breiartiger Nahrung ausserordentlichen Widerstand entgegen. Fall 2 machte in psychischer Beziehung während seines Aufenthalts gewisse Fortschritte. Fall 1 hingegen kaum. Bei ihm ist es fraglich, ob nicht eine Imbezillität, wenn nicht Idiotie, vorliegt.

Wir haben also hier einen Symptomenkomplex bei zwei männlichen Kleinkindern, der sich zusammensetzt aus pseudochlorotischem Typ der alimentären Anämie, Kreuzschädel, eigenartigen stereotypen Bewegungen, teilweise mit erhöhter Dissoziation und geistigem Zurückbleiben*).

2. Frühe Kennzeichen des Striatumsyndroms.

Es wird von der Kinderheilkunde als sichere Tatsache angenommen, dass die Entwicklung der statischen Funktionen, des Kopfhaltens, Sitzens usw. der intellektuellen Entwicklung parallel läuft. Das idiotische Kind hat kein Bestreben, mit der Aussenwelt sich in Beziehung zu setzen, es lernt deshalb verspätet, den Kopf zu heben und aufrecht zu stellen, allein zu sitzen usw. Auch solche Kinder, welche infolge einer früh eingetretenen zerebralen Lähmung vorübergehend oder dauernd in ihrer intellektuellen Entwicklung geschädigt sind, gelangen erst spät in den Besitz der statischen Funktionen. Im ersten Lebensjahr fällt der Kopf hin und her, beim Hinsetzen des Kindes bildet sich eine ausgiebige Kyphose. Bringt man einen Idioten aber in Zorn, so kann er schon viel früher den Kopf halten, oder die Wirbelsäule strecken, als ihm das in sonstigem Zustand möglich ist. Für die zerebralen Lähmungen hat O. Förster darauf hingewiesen (er führt das gegenüber Freund als Beweis an), dass keine Lähmung der Halsmuskeln vorliege. Wir müssten allerdings bei der zerebralen eine spastische Lähmung der Halsmuskulatur erwarten. Wir kennen die einseitige Dauerlähmung des Kopfnickers bei Hemiplegien des frühen Kindesalters recht wohl in Form eines Torticollis spasticus. Viel seltener scheint der doppelseitige Dauerspasmus der Halsmuskulatur zu sein. Ich konnte einen derartigen Fall noch nicht beobachten, während Dauerspasmus beider Adduktoren und auch der gesamten Bauchmuskeln sehr häufig ist. Diese Tatsache ist zweifellos von Interesse und der Aufklärung bedürftig.

Dass der Nacken bei den zerebralen Diplegien in den meisten Fällen schlaff ist, zeigt uns zunächst, dass die Hals- und Nackenmuskulatur an dem allgemeinen Spasmus sich nicht beteiligt. Sie gelangt allmählich zu einer normalen Leistung, indem sie mit dem Fortschritt der geistigen Funktion immer öfter innerviert wird. Manche Eltern geben das direkt an, dass in dem Maasse, wie das Kind geistige Fortschritte machte, das Halten des Kopfes möglich wurde.

Aber nicht nur durch kortikale Impulse kann die Hals- und Nackenmuskulatur angespannt werden, sondern auch durch solche, welche von den grossen Stammganglien ihren Ausgang nehmen. In einem eigenartigen Gegensatz zu der Schlaffheit des Nackens und des Rückens stehen Nacken- und Rückensteifungen, die bei gewissen Formen der zerebralen Lähmung plötzlich einschiessen, die sogar zur Lordose der Wirbelsäule und zu kreisbogenartigen Stellungen führen können. Diese Lordose ist bei allgemeiner Athetose und Torsionsspasmus öfters beobachtet, sie bildet eines jener Symptome, welche die Athetosis duplex mit dem Torsions-

*) Benjamin hat 1911 (Verh. d. D. Ges. f. Kinderhlk.) Fälle beschrieben, die den beschriebenen in mancher Beziehung ähneln. Von Bewegungen ist nichts erwähnt.

asmus verbinden. Die kreisbogenartige Stellung in der frühen ndheit, im Gegensatz zur Nackenschlaffheit wurde von Foerster d von mir gleichzeitig beschrieben [1]).

Die kreisbogenartige Stellung tritt mit grosser gelmässigkeit auf bei allen Kindern, die das sog. Striatumsyndrom igen. Dieses Striatumsyndrom, dessen bekanntestes Zeichen die hetose ist, kommt verhältnismässig häufig vor und es konnten hier 2 Jahren nicht weniger als 8 Fälle schon in früher Kindheit beachtet werden. Es scheint sicher zu sein, dass sie zum mindesten r viel häufiger sind als die Fälle von spastischer Diplegie und miplegie. Dass diese Fälle in den ersten Lebensjahren noch so nig beschrieben worden sind, ist dadurch zu erklären, dass nicht sofort und auf den ersten Augenblick zu erkennen sind. e athetotischen Bewegungen z. B. sind meist nur ganz gering ausgesprochen und wenig deutlich. Das ausserordentlich prägnante Bild, elches etwas ältere Kinder mit doppelseitiger Athetose bieten, ist r meist nur angedeutet. Auch den Eltern entgehen die athetochen Bewegungen im ersten Lebensjahr fast immer, zumal da diebben eine oberflächliche Aehnlichkeit mit manchen Bewegungen des rmalen Säuglings besitzen. Indessen treten doch schon manche ellungen der Finger auf, die ungemein charakteristisch sind. Das namentlich eine ausserordentliche Ueberstreckung der undgelenke der Finger. Die hochgradigen und bizarren Massenwegungen im Rumpf und in den grösseren Gelenken kommen erst mählich zum Vorschein, soweit die beobachteten Fälle schliessen ssen [2]). In dem Stadium, wo die Intelligenz wenig entwickelt ist, so in den ersten Lebensjahren, werden wenig willkürliche Begungen vorgenommen, kommt es auch deshalb nicht zu ausgebreiten Mitbewegungen, denn bei voller Ruhe ist der Kranke mit doplseitiger Athetose ruhig, sowie er sich bewegt, beginnen die generalisierten Mitbewegungen, welche das Bild einer grossen, allmeinen Unruhe hervorrufen. Je mehr nun eine Bewegung Willkürwegung ist, je mehr sie intendiert wird, desto verbreiteter werden Mitbewegungen am ganzen Körper. Beim Säugling, besonders bei m intellektuell geschädigten, stehen die Willkürbewegungen durchs im Hintergrund und daher auch die generalisierten Mitwegungen.

Viel mehr als die athetotischen Bewegungen fällt den Eltern die eifigkeit des ausgestreckten Aermchens auf, wenn m Kinde z. B. das Jäckchen angezogen werden soll. Diese Steifigit des Aermchens ist nicht immer vorhanden. Beobachten wir ein lches Kind länger, so finden wir, dass der Arm ab und zu auch Beugehaltung fixiert erscheint und dass eine beträchtliche Kraft zu gehört, ihn zu strecken. Dasselbe Spiel im Wechsel von Beuged Streckhaltung kann man dann im Bein beobachten. Wir haben cht, wie bei einer pyramidalen Lähmung, einen Dauerspasmus vor s, sondern hier liegt ein wechselnder Spasmus (Sp. mobilis) vor, r in kurzen Zwischenräumen bald die eine, bald die andere Muskeluppe erfasst. Eine Muskelgruppe, die sich jetzt hart anfühlt, wird rze Zeit später vollkommen erschlafft befunden.

Es sollen an dieser Stelle keineswegs die pathophysiologischen gentümlichkeiten extrapyramidaler Lähmungen, insbesondere des riatumsyndroms geschildert werden. Einige Eigentümlichkeiten der trapyramidalen Lähmungen im Kindesalter wurden an anderer elle hervorgehoben. Es sollte hier nur auf einige Zeichen aufmerkm gemacht werden, welche die Erkennung derselben im frühesten ndesalter erleichtern. Die ausserordentlich wichtige Erhebung ner Vorgeschichte über Beginn des Leidens usw. wird mit jedem ig späterer Erkennung immer mehr erschwert. Es wird sich auch rausstellen, dass mancher Fall, der angeblich erst im 4. oder Lebensjahr begonnen haben soll, bei Kenntnis der Frühsymptome tsächlich schon im Säuglingsalter bestanden hat.

In früheren Fällen, über die an anderer Stelle berichtet wurde, wie in neuerdings beobachteten, konnten als frühes klinisches Syndrom der Striatumerkrankung folgende Zeichen regelmässig beobachtet erden: Spasmus mobilis, Nackenschlaffheit, Kreisbogenstellung, Verzögerung der geistigen Entwicklung.

Literatur.

O. Foerster: D. Arch. f. klin. Med. 1910, 98 (aton.-astat. Kinderlähmung). — Derselbe: Zur Analyse und Pathophysiol. d. striären Bewegungsstörungen. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Physiol. 73. — E. Thomas: ebidem 73. — Derselbe: Jahrb. f. Kinderhlk. 97. — Rosenthal: Arch. f. Psych. u. Neurol. 1923, 68.

---

[1]) Es dürfte richtiger sein, von kreisbogenartiger Stellung zu sprechen, s von arc de cercle, da dies eine Bezeichnung ist, die für hysterische Stellungen eingeführt worden ist. Es muss übrigens bemerkt werden, dass diese Kreisbogenstellung nichts zu tun hat mit dem obenerwähnten zornigen Aufbäumen. Die Kreisbogenstellung kommt plötzlich zustande, ohne offenbar mit einem Affekt in Zusammenhang zu stehen.

[2]) Meisterhafte Lichtbilder bringt die Arbeit von O. Foerster (Zschr. f. Neurol. u. Psych. 73), dazu einen ausgezeichneten lehrbuchmässigen Text.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Lexer).

Die Hedonalnarkose im frühesten Kindesalter.

Von Dr. med. Paul Drevermann, Assistent der Klinik.

Die Frage nach dem besten Narkotikum bei chirurgischen Eingriffen im frühesten Kindesalter ist noch nicht befriedigend geklärt. Stellen schon die kurzen Chloroform- und Aethernarkosen an den jugendlichen Organismus gesunder Säuglinge unter Umständen grosse Anforderungen, so ist die Narkosengefahr von vorneherein eine erheblich grössere, sobald es sich um dekomponierte Kinder oder solche mit Neigung zu Lungenkomplikationen (Hasenschartenoperationen!) handelt oder sobald die Operation grösser wird, die Narkose daher länger dauern muss. Zwar lässt sich die Extremitäten- und Gesichtschirurgie im allgemeinen in nur oberflächlicher Inhalationsnarkose ausführen, schwieriger liegen die Verhältnisse bei Operationen im Abdomen, die an und für sich für den jungen Säugling grosse Eingriffe darstellen.

Bei der Abdominalchirurgie der Säuglinge war mir schon längst die durch den Wundschmerz bedingte oberflächliche Atmung nach dem Erwachen aufgefallen. Mir schien es daher gerechtfertigt, den Versuch zu machen, unter Zuhilfenahme eines Schlafmittels zu operieren, das einerseits erlaubte, den Eingriff in gehöriger Ruhe auszuführen, das anderseits dem Kinde nach der Operation noch längere Zeit Schlaf gab, ohne jedoch die Atmung oberflächlich werden zu lassen.

Das geeignete Narkotikum schien mir das von Eckstein und Rominger [1]) als Schlafmittel im Säuglingsalter experimentell ausgeprobte Hedonal [Methylpropylkarbinolurethan] [2]). Nach den Untersuchungen dieser Autoren ist Hedonal, selbst in relativ hohen Dosen, als Klysma verabfolgt, frei von bedrohlichen Nebenerscheinungen, ruft einen mehrstündigen, tiefen Schlaf hervor und bewirkt, was mir besonders wichtig schien, eine wesentliche Steigerung des absoluten Atemvolumens. Da die Untersuchungen Ecksteins und Rominger sich nur auf die Eigenschaft des Hedonals als Schlafmittel beschränkten, schien es mir zunächst von Wichtigkeit, festzustellen, ob die erreichte Tiefe des Hedonalschlafes auch grössere Schmerzreize überwinden könnte. Ich habe daher bei zahlreichen Kindern bis zu 2 Jahren, bei schmerzhaften Verbandwechseln (Osteomyelitiden, Verbrennungen, Frakturen) sowie bei Röntgenaufnahmen, bei denen die Glieder in schmerzhafter Stellung (Gelenkerkrankungen, Frakturen) festgespannt wurden, das Mittel versucht. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass weder beim jungen, noch beim älteren Säugling ein vollkommenes Aufheben der Schmerzempfindlichkeit, etwa wie in der Inhalationsnarkose, erzielt wurde. Die Schmerzäusserungen waren jedoch durchweg sehr gering, und zwar um so geringer, je jünger das Kind. Der kleine Kranke reagierte im allgemeinen nur in dem Augenblick, in dem der Schmerz ausgelöst wurde, um dann ruhig weiterzuschlafen, oder weinte, ohne stärkere Abwehrbewegungen, tief schlaftrunken vor sich hin. Ich habe derartige kleine Eingriffe zunächst möglichst ohne Narkotikum, später im Hedonalschlaf vorgenommen, um jedesmal den deutlichen Unterschied im Verhalten des Kindes feststellen zu können. Die Abschwächung des Schmerzgefühls erleichtert die beabsichtigten Verrichtungen an dem Kinde ausserordentlich. Nachdem mir so neben der Schlafwirkung die Aufhebung des Schmerzgefühls, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, sicher schien, bin ich dazu übergegangen, im Hedonalschlaf zu operieren. Im Durchschnitt habe ich bei jungen Säuglingen, bis zu 3 Monaten, 0,75—1,0 g, bei Kindern bis zu 18 Monaten 1,0——1,5 g als Klysma verabfolgt. Das Mittel wurde in etwa 30 ccm Haferschleim verrührt. Wichtig scheint mir, darauf zu achten, dass das Hedonal gleichmässig in dem Schleim verteilt ist, da einzelne Versager im Anfang der Versuchsreihe darauf zurückzuführen waren, dass sich ein Teil des Hedonals zu Boden setzte, nicht mit einlief und somit nicht zur Wirkung kam. Ein anderer Teil von ursprünglichen Versagern fand seine Ursache in den Kotmassen des Rektums, die zweifellos einen Teil des Schlafmittels absorbierten. Es ist daher jedesmal das Rektum durch einen Einlauf zu reinigen, ehe das Narkoseklysma verabfolgt wird. Nach dem Einlauf müssen die Gesässbacken etwa 10 Minuten zusammengedrückt werden, um ein Auspressen aus dem Darm zu verhindern. Die ganze Verabfolgung scheint zunächst etwas umständlich, ist jedoch das Pflegepersonal erst einmal darauf eingearbeitet, so sind die kleinen Schwierigkeiten leicht überwunden. Der Schlaf setzt im allgemeinen innerhalb einer Stunde nach der Verabfolgung ein und erreicht nach meinen Beobachtungen etwa nach 1½ Stunde seine grösste Tiefe. Nach dieser Zeit muss mithin der Operationsbeginn festgesetzt werden. Eine Verabfolgung per os empfiehlt sich nach Eckstein und Rominger des regelmässig auftretenden Singultus wegen nicht.

Bei der Beurteilung der Hedonalnarkose hat mich die Beobachtung 2 Gruppen unterscheiden lassen, die der jungen Säuglinge, etwa in den ersten 6—7 Lebenswochen, und die der älteren Kinder, etwa bis zu 18 Monaten (auf ältere wurden die Versuche nicht ausgedehnt).

1. Beim jungen Säugling, besonders auch beim dekomponierten, lassen sich operative Eingriffe ohne Schwierigkeiten und ohne jede

---

[1]) Eckstein und Rominger: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Atmung im Kindesalter. Arch. f. Kinderhlk. 1922, 70, S. 1.

[2]) Bayer & Co., Leverkusen.

Narkosenschädigung für den Kranken im alleinigen Hedonalschlaf ausführen. Voraussetzung ist natürlich, dass die Dekomposition nicht so hohe Grade erreicht hat, dass der Eingriff als solcher nicht überstanden wird. Mein Beobachtungsmaterial erstreckt sich neben Abszess- und Phlegmoneninzisionen und Hämangiomexstirpationen, bei denen man ja zur Not auch ohne jedes Narkotikum auskommt, in erster Linie auf abdominale Eingriffe, vor allem auf inguinale und umbilikale Hernien. Von besonderer Wichtigkeit scheinen mir vier Laparotomien wegen Pylorusspasmus neben zwei inkarzerierten Hernien. Die Kinder, von denen eins schwer dekomponiert war, standen im Alter von 3—7 Wochen. Die Laparotomie, das Vorziehen des Magens, verliefen ohne sonderliches Reagieren von seiten des Kindes, so dass sich in grösster Ruhe der Pylorus durchschneiden liess. Wie wichtig bei derartigen Eingriffen die Notwendigkeit ungestörten Operierens ist, wird jeder wissen, der den Uebergang des starken hypertrophischen Pylorus in die dünne Duodenalwand und damit die Gefahr der Duodenalperforation kennt. Nach dem Eingriff schliefen die Kinder im allgemeinen 5—6 Stunden und tranken sofort gut nach dem Erwachen.

Anders lagen die Verhältnisse bei der zweiten Gruppe. Bei den Kindern bis etwa zum 18. Lebensmonat genügte nur in ganz vereinzelten Fällen bei hoher Dosierung (bis zu 1,5 g) der Hedonalschlaf zur Ausführung der hier am häufigsten vorkommenden Eingriffe (Inguinal- und Nabelhernien, Hydrozelen usw.). Im allgemeinen kamen die Kinder zwar fest schlafend auf den Operationstisch, reagierten auf geringe Schmerzreize, wie Kneifen, nur ganz oberflächlich, jedoch war die Schmerzempfindung, z. B. beim Hautschnitt, noch so gross, dass die Kinder lebhaft schrien und durch die Abwehrbewegungen ein ruhiges Operieren sehr erschwerten oder unmöglich machten. Auffallend war hier, ähnlich wie bei den Vorversuchen, dass der Schlaf den einmal ausgelösten Schmerz bald zu überwinden schien, wenn man nach dem Schnitt oder dem Auseinanderhalten der Wundränder sich eine Zeitlang ruhig verhielt und keine neuen Schmerzreize einwirken liess. Von dieser Beobachtung ausgehend, habe ich nun versucht, die Schmerzkomponente durch Injektion der üblichen Novokain-Suprareninlösung in ½ proz. Konzentration zu beseitigen. Das Operieren in alleiniger örtlicher Betäubung ist beim Kinde, wie ich mich überzeugen konnte, sehr misslich. Eine absolute Schmerzfreiheit, z. B. beim Eröffnen und der Naht des Bruchsackes, beim Unterbinden von Gefässen, ist nur schwer zu erzielen, und diese Schmerzempfindungen genügen, um das Kind so unruhig zu machen, dass man schliesslich doch zur Narkose greift. Ich stellte nun zunächst vorsichtig dosierend fest, dass ½ proz. Novokain-Suprareninlösung für sich allein, sowie nach rektaler Verabfolgung von etwa 1,0 g Hedonal mit diesem zusammen bis zu einer durchschnittlichen Menge von 5—6 ccm auch vom Säugling ohne jede Störung vertragen wurde. Bei den kleinen Verhältnissen genügen diese Mengen zur Anästhesierung vollkommen. Das Kind reagierte jetzt nur beim Einstich der Injektionsnadel, schlief im allgemeinen, wenn man nur die wenigen Minuten bis zum Einsetzen der anästhesierenden Wirkung wartete, ruhig, so dass ich seit längerer Zeit bei allen operativen Eingriffen in den ersten 1½ Lebensjahren ohne Inhalationsnarkose ausgekommen bin.

Von 15 Fällen alleiniger Hedonalnarkose und 43 Fällen Hedonal-Novokainbetäubung haben wir einen Fall der letzten Gruppe verloren, dessen Tod jedoch nicht dem Betäubungsverfahren zur Last zu legen ist.

Es handelte sich um ein rhachitisches, 10 Monate altes Kind mit schwerer Bronchitis, das wegen inkarzerierter Inguinalhernie eingeliefert wurde. Die Hernie wurde aus vitaler Indikation trotz der Lungenkomplikation sofort operiert und ohne Schwierigkeiten beseitigt. Das Kind schlief nach der Operation 5 Stunden lang, um nach dem Erwachen ruhig zu trinken. Aus der Bronchitis entwickelte sich am nächsten Tage eine Pneumonie, der das schwächliche Kind erlag.

Zusammenfassend lässt sich die alleinige Hedonalnarkose für Säuglinge — insonderheit für dekomponierte und schwächliche — in den ersten Lebenswochen, die Hedonalnarkose in Verbindung mit örtlicher Novokain-Suprareninbetäubung bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren ihrer Gefahrlosigkeit der Inhalationsnarkose gegenüber nur empfehlen.

Aus der Hautabteilung des Städt. Krankenhauses Karlsruhe.

Neosalvarsan in Mischspritze mit Novasurol.

Von General-Oberarzt a. D. Dr. v. Pezold.

Während des Weltkrieges erprobte Linser an dem grossen Luesmaterial des Reservelazaretts Weingarten sein neues Verfahren, bei dem er Neosalvarsan oder Salvarsannatrium als Erster mit einer einprozentigen Sublimatlösung gemischt in die Armvene spritzte. Die Vorzüge dieser einzeitig kombinierten Methode gegenüber der bisher üblichen kombinierten Spritzkur, die Schmerzlosigkeit und das seltenere Aufsuchen des Arztes haben dem Linserverfahren rasch grosse Verbreitung besonders in der ambulanten Behandlung verschafft, zumal da die Kranken diese beiden Vorteile sehr begrüssten.

Gegen die Methode ist geltend gemacht worden, dass das Ausschalten der Depotwirkung der unlöslichen intramuskulären Injektionen von Hg die Dauerwirkung beeinträchtige. Die Entscheidung über die Berechtigung dieses Einwandes kann naturgemäss erst im Laufe einer längeren Zeitspanne erfolgen.

Der Einwand, dass es nicht ungefährlich sein könne, wenn man eine ihrer chemischen Natur nach unbekannte Mischung einspritze und ein in Zersetzung begriffenes Salvarsanpräparat in die Blutbahn bringe, ist durch zahlreiche Veröffentlichungen widerlegt worden, welche die Seltenheit toxischer Nebenwirkungen betonen.

Die dritte Bemängelung betrifft den Umstand, dass man in der entstehenden schwärzlichen Mischung das Einströmen des Blutes in die Spritze nicht sieht und dass man deshalb leichter schmerzhafte Infiltrate setzt. Dieser dritte Punkt führt dazu, dass man das Sublimat, von dem man im übrigen Schädigungen der Venenwand fürchtete, durch andere lösliche Quecksilbersalze ersetzte, die in der Mischspritze das einströmende Blut erkennen lassen. Dahin gehören das Embarin, das Cyarsal und das Novasurol.

Kolle sieht in der Mischspritze eine Verstärkung der Wirkung des Salvarsans ohne erhebliche Giftung, zugleich eine gewisse Entgiftung des Hg. Er empfiehlt aber, ein möglichst wenig oxydierendes Hg-Präparat zu nehmen und gibt deshalb dem Novasurol vor dem Sublimat den Vorzug.

Im Jahre 1920 veröffentlichten Bruck und Beeher ihre Abänderung des Linserverfahrens. Sie sahen neben der Erschwerung der Technik im Linsergemisch eine zu geringe Bemessung der Hg-Dose. Sie fürchteten aber bei Verstärkung der Sublimatmenge eine Schädigung der Venen und ersetzten dieses deshalb durch Novasurol, ein in organischer komplexer Bindung Hg enthaltendes Präparat der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer in Leverkusen. Dieses kommt in Ampullen von 1 ccm und 2 ccm in den Handel. Die Arztpackung enthält 50 Ampullen. Dieses Novasurol kann auch ungemischt intravenös gegeben werden, so dass man nötigenfalls die Mischspritzenkur mit reinen Novasurolspritzen fortsetzen kann, wenn man mit der Neosalvarsandose nicht höher gehen will.

Es spricht für die von Kolle angeführte Entgiftung des Hg in der Mischspritze, dass diese besser vertragen wird, als die reine Novasurolspritze. Bei letzterer sahen wir mehrfach Uebelkeit, Erbrechen, Schläfrigkeit und Durchfall, einmal Ohnmacht, einmal Wadenkrämpfe. Bei einem Herzfehler trat eine sehr bedeutende Steigerung der Diurese ein, die angenehm empfunden wurde, aber bei der Mischspritze nicht beobachtet wurde. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde die reine Novasurolspritze sehr gut vertragen.

Die unangenehmen Nebenwirkungen der Neosalvarsan-Novasurol-Mischspritze waren bei annähernd 2000 Mischspritzen sehr gering. Die Spritzen wurden meist vorzüglich vertragen, eine Störung der Arbeitsfähigkeit fast nie beobachtet.

Temperatursteigerungen waren sehr selten. In einem Fall kamen nach jeder Spritze Untertemperaturen zur Beobachtung.

Leichte Stomatitis trat in 10 Fällen ein, Ikterus nur in 2 Fällen. Neurorezidive in keinem, Nierenreizung in einem Fall. In je einem Fall trat Blut im Stuhl und Blut im Auswurf auf, in einem weiteren Fall starker Speichelfluss. In 3 Fällen wurde über starke Schmerzhaftigkeit der Venen geklagt, in keinem Fall aber sah man Thrombose. Dermatitis wurde keinmal beobachtet, während sie in der gleichen Zeit bei einfacher Neosalvarsankur 6 mal auftrat. Der angioneurotische Symptomenkomplex wurde nur in einem Fall festgestellt. Einmal führte die Mischspritze bei einer Kranken mit Mitralinsuffizienz zu einem schweren Kollaps. Todesfälle kamen nicht vor.

Die sichtbare Wirkung der Novasurol-Mischspritze auf die Symptome der Lues ist eine eklatante. Nur in einem Fall wurde das Wiederauftreten von breiten Kondylomen beobachtet. Sonst zeigte sich das Rezidiv nur in der wieder positiv werdenden Wassermannschen Reaktion.

Ein Urteil über die Dauerwirkung der Methode ist dadurch sehr erschwert, dass sich sehr viele Kranke der serologischen Nachprüfung entziehen und bei den heutigen Verhältnissen schwer heranzuziehen sind. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als bei diesen Mischspritzen vielfach der Umschlag der positiven Wassermannschen Reaktion nicht schon am Ende der Kur, sondern erst in den nächsten Wochen erfolgt. So ist die Zahl der genügend lang serologisch beobachteten Fälle prozentual klein und die gewonnenen Ziffern würden bei der Kürze der Beobachtungszeit zu falschen Ergebnissen führen.

Der allgemeine Eindruck ist der, dass den Vorteilen der grossen Bequemlichkeit der Methode für Arzt und Kranken der Nachteil der geringeren Dauerwirkung gegenübersteht. Dieser Nachteil lässt sich aber in den in Betracht kommenden Fällen durch kürzere Abstände der ersten Kuren ausgleichen.

Auf jeden Fall bietet das Verfahren besonders in der ambulanten Praxis so viele und grosse Vorteile, dass eine weitere klinische Nachprüfung zu empfehlen ist.

Ueber eine antionkische Wirkung des Aachener Mineralwassers.

Von G. Keysselitz (Aachen).

Die Methodik der Untersuchungen über die therapeutische Wirng von Mineralwässern auf die Magenschleimhaut ist bisher wenig sgebaut.

Die bekannten Versuche an Fistelhunden und mit dem Pawwschen kleinen Magen geben nur Aufschluss über bestimmte nktionen des Organs. Der Einfluss auf die Motilität bzw. das akuatorische Vermögen und die sekretorische Tätigkeit wird gert, ein Anhalt für den Wirkungsmechanismus des umspülenden neralwassers auf die Schleimhaut aber nicht gewonnen. Genauere rstellungen über einen in dieser Hinsicht in Frage kommenden erapeutischen Effekt stehen noch aus. Nur die „praktische Erfahng" spricht im Sinne einer günstigen Beeinflussung erkrankter hleimhaut durch Trinkkuren mit Mineralquellen von bestimmter emischer Zusammensetzung, namentlich bei Reizzuständen und tarrhalischen Erkrankungen des Magens.

Bei diesen Leiden liegt eine Störung der kolloidalen Beschaffenit der Zellkolloide im Sinne einer Quellung des Protoplasmas und der Richtung der Lockerung der einzelnen Zellen im Zellverde vor.

Die Zurückführung dieser Veränderungen zur Norm ist eines der erapeutischen Ziele bei der Verordnung von Trinkkuren.

Die therapeutische Bewertung eines Mineralwassers erfordert hier neben anderem auch eine Prüfung, inwieweit durch seine Andung eine solche Art kolloidaler Zellkorrektur, die Schade als ntionkische Wirkung"[1]) bezeichnet, angebahnt wird.

Er versteht darunter eine bestimmte Form der therapeutischen stringierung an entzündlich gequollenen und in ihrem Zellverband lockerten Zellen. Sie besteht in einer Kolloidverdichtung des gellenen Protoplasmas und der gelockerten Interzellularmasse, die zum Ausgleich des abnormen Zustandes fortschreitet und mit Erchung der normalen, für das Leben günstigsten Quellungsverhältse ihr Ende findet. Die vielerörterte „antikatarrhalische Wirkung" r Mineralwässer bei Katarrhen des Intestinaltraktus beruht nach hade auf solch einer antionkischen Beeinflussung der entzündn gequollenen und in ihrem natürlichen Verbande gelockerten llen.

Zur Klarstellung eines diesbezüglichen Einflusses von Mineralssern sind Versuche an Menschen wenig aussichtsreich. Man uss zum Tierexperiment greifen.

Bei Versuchen zur Klärung der etwa vorhandenen „antionkischen rkung", das Aachener und Burtscheider Wassers[2]) habe ich nach m Vorgang von Schade[3]) Kaulquappen von Rana fusca utzt. Bei diesen Tieren lassen sich durch Anwendung sehr verinter Salzsäurelösungen Zellquellungen und Lockerung von Zellrbänden in abstufbarer Weise leicht erreichen. Ein Maass für die setzte Kolloidschädigung gewinnt man durch Feststellung der Lensdauer der Tiere. Der therapeutische Effekt der Mineralquellandlung ergibt sich aus dem gegenüber der Kontrolle lebensvergernden oder rettenden Einfluss auf die säurebehandelten Larven.

Bei den zu den Versuchen benutzten Kaulquappen waren die Kiemen ch die Operkularfalte bereits überwachsen und das Kiemenloch beiderseits ntlich.

Die unvorbehandelten Tiere halten sich in Aachener und Burtieider Wasser lange Zeit (Beobachtungsdauer 6 Tage), in Aqua st und 0,1 proz. Natr. bicarb.-Lösung waren sie jedesmal nach Stunden noch unverändert am Leben.

Die Versuchstiere werden zuerst in eine bestimmt konzentrierte, rk verdünnte HCl-Lösung gebracht und dann nach bestimmten iträumen in das zu prüfende Thermalwasser überführt, das sich hrend der Nacht abgekühlt hat und dabei seines Gasgehaltes vertig gegangen ist. Als Kontrolle dient das Verhalten der Tiere ch Einsetzen in gewöhnliches Leitungswasser oder in eine 0,1 proz. tr. bicarb.-Lösung (Natr. bicarb. purissimum in Aqua dest.). In er Anzahl von Kontrollversuchen ging der Ueberbringung in Leigswasser ein kurzfristiges Abspülen in 0,1 proz. Natr. bicarb.-Lösig voraus.

In den stark verdünnten HCl-Lösungen bewegen sich die Kaulppen anfangs lebhaft umher. Bald aber werden die Körperbewegen träger und erfolgen schliesslich nur noch auf mehr oder niger starke Berührung oder Stoss.

Die anfangs glatte und spiegelnde Epidermis verändert sich allhlich, sie wird grau und opak und sieht wie aufgelockert aus. Bei rkerer Berührung fallen dann kleinere und grössere Epithelfetzen m Körper ab; man kann schliesslich mit Leichtigkeit ganze Epithelen vom Ruderschwanze abstreifen. Schade glaubt, dass der Tod der Tiere im wesentlichen auf die Kolloidveränderungen der Epithelien der Kiemen, des lebenswichtigsten Organs, zurückzuführen ist. Die Allgemeinschädigung der Epitheldecke des ganzen Körpers, durch die das tiefergelegene Gewebe seinen natürlichen Schutz verliert, dürfte daneben auch keine zu unterschätzende Rolle spielen.

Die Umleitung der mehr oder weniger geschädigten Tiere in ein Medium anderer Zusammensetzung führt gewöhnlich nach dem Abklingen des ersten, durch die andersgeartete Flüssigkeit bedingten Reizes zur Einstellung der Spontanbewegungen; meist verringert sich dann auch vorübergehend die Beweglichkeit auf Stoss und Berührungsreize.

Im Thermalwasser verlieren die säurebeeinflussten Larven sehr bald als äusseres Zeichen der einsetzenden Zellkorrektur das matte, graue Aussehen, das sie in zunehmender Weise unter der Säurebehandlung erlangt haben. Die Haut wird wie früher glatt und spiegelnd; Epithelfetzen oder ganze Zellagen lassen sich nicht mehr abstreifen. In den Kontrollen dagegen behalten die Kaulquappen entweder die veränderte Beschaffenheit der Oberflächenschichten bei oder gewinnen nur allmählich ihr normales Aeussere zurück.

Ein lebensbegünstigender bzw. rettender Effekt des Aachener und Burtscheider Wassers lässt sich in den Versuchen ohne weiteres nachweisen. Er macht sich besonders dann geltend, wenn die Tiere erst nach längerem Verweilen in der für sie giftigen HCl-Lösung umgesetzt werden, zu Zeiten, da sie ihre Spontanbewegungen mehr oder weniger ganz eingestellt haben und nur noch auf Berührung oder Stoss mit matten Bewegungen antworten. Führt man sie schon früher über, so bleiben sie auch in den Kontrollversuchen am Leben. Die noch wenig weit vorgeschrittene Säureschädigung der Oberflächendecke vermag sich aus eigener Kraft auszugleichen und bedarf dazu nicht notwendig der Hilfe des die Zellkorrektur durch seine antagonistische Wirkung auf die Kolloidauflockerung fördernden Mineralwassers. Gleichwohl zeigt sich auch dann ein günstiger Einfluss darin, dass die Larven rascher ihre spontane lebhafte Beweglichkeit und ihr „normales" Aussehen zurückerlangen.

Ueber die Wirkungen im einzelnen mögen die folgenden Tabellen orientieren. Sie geben nur einen kleinen Teil der Versuche wieder, die sich im wesentlichen nicht voneinander unterscheiden und speziell auch keine Differenzen in der Wirkung zwischen Aachener und Burtscheider Wasser erkennen lassen[4]).

Tabelle 1.

	500 ccm Aqua destillata											
	+ 5 ccm 1/10 N·HCl			+ 10 ccm 1/10 N·HCl			+ 15 ccm 1/10 N·HCl			+ 20 ccm 1/10 N·HCl		
Zahl der Versuchstiere	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es leben nach 3/4 St.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	—	—
" " " 1 "	5	—	—	5	—	—	5	—	—	4	—	—
" " " 1 1/4 "	5	—	—	5	—	—	3	—	—	0	—	—
" " " 1 1/2 "	3	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
" " " 2 1/4 "	0	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
Umgesetzt in		Leitungswasser	Aachenerwasser		Leitungswasser	Aachenerwasser		Leitungswasser	Aachenerwasser		Leitungswasser	Aachenerwasser
Es leben nach 3/4 St.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
" " " 1 "	—	5	5	—	5	5	—	5	5	—	5	5
" " " 1 1/2 "	—	5	5	—	5	5	—	2	5	—	5	5
" " " 2 "	—	4	5	—	1	5	—	0	5	—	2	5
" " " 3 "	—	2	5	—	1	5	—	0	5	—	0	5
" " " 8 "	—	2	5	—	1	4	—	0	4	—	0	2
" " " 12 "	—	2	5	—	1	3	—	0	4	—	0	0
" " " 30 u. 48 St.	—	1	5	—	0	3	—	0	4	—	0	0

Tabelle 2

	500 Aqua destillata											
	+ 5 ccm 1/10 N·HCl			+ 10 ccm 1/10 N·HCl			+ 15 ccm 1/10 N·HCl			+ 20 ccm 1/10 N·HCl		
Zahl der Versuchstiere	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es leben nach 30 Min.	5	—	—	5	—	—	5	—	—	5	—	—
" " " 40 "	5	—	—	5	—	—	5	—	—	3	—	—
" " " 50 "	5	—	—	5	—	—	4	—	—	2	—	—
" " " 1 St.	5	—	—	3	—	—	3	—	—	1	—	—
" " " 2 "	5	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—
" " " 3 "	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Umgesetzt in		Leitungswasser*)	Aachenerwasser		Leitungswasser*)	Aachenerwasser		Leitungswasser*)	Aachenerwasser		Leitungswasser*)	Aachenerwasser
Es leb. n. (Beg. d. Vers.) 30 Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
" " " " " " 40 "	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—	5	5
" " " " " " 50 "	—	—	—	—	5	5	—	5	4	—	5	5
" " " " " " 1 St.	—	5	5	—	3	5	—	4	4	—	5	5
" " " " " " 2 "	—	5	5	—	2	5	—	3	4	—	5	5
" " " " " " 3 "	—	4	5	—	0	5	—	3	3	—	3	5
" " " " " " 5 "	—	3	5	—	0	5	—	0	3	—	3	3
" " " " " " 6 "	—	—	—	—	0	4	—	0	3	—	0	3
" " " " " " 8 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" " " " " " 14 "	—	2	5	—	0	1	—	0	3	—	0	1
" " " " " " 24 "	—	2	5	—	0	1	—	0	2	—	0	0
" " " " " " 48 "	—	2	5	—	0	0	—	0	2	—	0	0

*) Ueberführung in Leitungswasser nach kurzem Abspülen in 0,1 proz. Natr. bicarb. pur.-Lösung in Aqua destillata.

[1]) Schade: Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. 1921.

[2]) Quelle des Kaiserbades in Aachen, Quelle auf dem Markt in Burtscheid. ber die Zusammensetzung dieser Thermen orientiert das Deutsche Bäderch 1907. Nach den neuesten chemischen Analysen von Dr. Federchen und den Gasanalysen von Prof. Henrich-Erlangen sind die diesüglichen Angaben des Deutschen Bäderbuches nicht mehr in allen Punkten reffend. Eine Veröffentlichung der neuen Ergebnisse steht bevor.

[3]) Schade, Giesecke und Kielholz: Untersuchungen zur Frage er therapeutischen Kolloidkorrektur („antionkische Therapie"). M.m.W. 1923, 43, S. 1497 ff.

Tabelle 3.

	500 Aqua destillata + 10 ccm $^1/_{10}$ N·HCL-Lösung							Unvorbehandelte Kontrollen		
								Leitungsw.	Aachenerw.	Natr. bic. 0,1%
Zahl der Versuchstiere	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es leben nach 1 St. 20 Min.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
„ „ „ 2 „	3	—	—	—	—	—	—	5	5	5
„ „ „ 3 „	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 4 „	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Umgesetzt nach		Leitungswasser	Natr. bic. 0,1 Proz.	Aachenerwasser	1 L. Aachenerwasser + 2,0*) HCL 5 fach n.	1 L. Aachenerwasser + 2,4*) HCL 5 fach n.	1 L. Aachenerwasser + 2,7**) HCL 5 fach n.			
„ „ 1 St. 20 Min.		5	5	5	5	5	5			
Es leben nach 2 St.		3	3	5	5	5	5	5	5	5
„ „ „ 3 „		2	2	5	5	5	5	5	5	5
„ „ „ 6 „		2	1	5	5	5	4	5	5	5
„ „ „ 9 „		0	1	5	5	5	2	5	5	5
„ „ „ 12 „		0	0	5	5	5	0	5	5	5
„ „ „ 21 „		0	0	4	5	4	0	5	5	5
„ „ „ 48 „		0	0	4	5	4	0	5	5	5

*) Indicator Methylorange zeigt gelbe Färbung.
**) Indicator Methylorange zeigt orange Färbung.

Nach diesen Tabellen ist der schützende bzw. rettende Einfluss des Mineralwassers jedesfalls nicht durch den Gehalt an Alkali allein bedingt. Wie Tabelle 3 zeigt ist er sogar von diesem weitgehend unabhängig. Selbst nach Neutralisierung des Aachener und Burtscheider Wassers und sogar bei gering saurer Reaktion zeigt sich gegenüber den Kontrollen eine das Leben bewahrende Wirkung. Spätere Untersuchungen sollen zeigen, welche von den gelösten Substanzen den Schutz gewährleisten.

Es dürfte gewiss nicht richtig sein, die Ergebnisse dieser Versuche, die gewonnen sind durch die Beobachtung der Wirkung von Säuren und Mineralwasser auf die Hautdecke einschliesslich der Kiemen von Wassertieren, unmittelbar oder in vollem Umfang auf das feinere therapeutische Geschehen an der Magenschleimhaut bei Trinkkuren mit bestimmten Mineralwässern zu übertragen.

Immerhin scheinen sie doch den Weg zu zeigen, wie man dem Verständnis einer der Wirkungskomponenten eines Mineralwassers näherzukommen vermag.

Man wird annehmen können, dass Trinkkuren und Spülungen mit Aachener und Burtscheider Wasser oder einer ähnlich zusammengesetzten Quelle alle Zustände durch eine therapeutische Adstringierung feinster Art günstig beeinflussen, die mit Veränderungen des Kolloidzustandes der Schleimhautzellen im Sinne einer Quellung des Protoplasmas oder Lockerung der Kittsubstanz einhergehen. Das ist bei katarrhalischen Erkrankungen und mannigfachen akuten und chronischen Reizzuständen des Magens (ebenso der Mundhöhle, Speiseröhre und des Dickdarmes, der Harnblase [Spülungen]) der Fall. Durch eine Einwirkung auf den gestörten Kolloidzustand in der Richtung der Rückkehr zur Norm wird die Wiederherstellung der „Eukolloidität" angestrebt. Eine solche „antionkische Wirkung" eines alkalischen Mineralwassers kann sich auch dann noch geltend machen, wenn das alkalische Mineralwasser durch HCl, wie z. B. im Magen, neutralisiert oder zu schwachsaurer Reaktion übergeführt ist.

Wielange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten?

(Fall von Kollision der Zwillinge.)

Von W. Zangemeister-Marburg a. L.

Vor kurzem war ich als Sachverständiger vor Gericht geladen in einer Klage des Kassenarztes Dr. E. gegen eine Krankenkasse in C. Auf Grund der Beanstandung ihres Vertrauensarztes, des Kreisarztes Dr. N. N., hatte die Kasse die Honorarforderung des Dr. E. nicht anerkannt. Die Beanstandung bezog sich auf die 3½ tägige Aufenthaltsdauer des Arztes bei einer Kreissenden und auf die Anrechnung der Gebühren für eine Wendung, obwohl es bei einem Wendungsversuch geblieben war.

Abgesehen davon, dass der Geburtsfall als solcher bemerkenswert ist, verdient die Beurteilung desselben hinsichtlich der obigen Fragen durch den anderen Sachverständigen, den Vertrauensarzt der Kasse, allgemeines Interesse.

Zunächst will ich den Fall kurz schildern: Wehenbeginn bei der 39 jähr. I-para 23. XI. früh; die Hebamme wurde am 24. XI. früh gerufen, beobachtete Mekoniumabgang und rief den Arzt Dr. E., der 7 km weit entfernt wohnte. — Blasensprung nicht bemerkt. — Der Arzt fand den Muttermund fünfmarkstückgross, I. Steisslage. Er blieb bei der Kreissenden, da er im Hinblick auf die Entfernung von seiner Wohnung fürchtete, zu einem wahrscheinlich nötigen Eingriff nicht rechtzeitig zur Stelle zu sein. Wehen schwach. Am 25. XI. Mekoniumabgang, Steiss nach rechts abgewichen, Kopf links, kleine Teile rechts und links; Herztöne nirgends mit Sicherheit zu hören. Abends liess sich Dr. E. durch einen Vertreter ablösen. Am 26. XI. I. dorsoanteriore Querlage, Muttermund kleinhandtellergross. Deshalb linke Seitenlagerung. Die Wehen wurden allmählich kräftiger; der Muttermund erweiterte sich aber nur sehr langsam. Am 27. XI. lag die linke Schulter vor; es sollte nunmehr die Wendung vorgenommen werden. Es gelang aber Dr. E. nicht, an den Fuss zu kommen, so dass die Wendung aufgegeben werden musste. Deshalb und weil die Angehörigen die in Aussicht gestellte zerstückelnde Operation nicht im Hause wünschten, Transport in die Marburger Frauenklinik (2 Stunden im Auto).

In der Klinik stellte der Assistenzarzt eine I. dorsoposteriore Querlage fest; keine Herztöne, Muttermund vollständig erweitert, linke Schulter vorliegend. — 10 Minuten später Untersuchung durch den Oberarzt (Prof. Eseh): Retraktionsring deutlich ausgeprägt, schräg von links oben nach rechts unten. Unteres Segment nicht druckempfindlich. Uterus stark retrahiert. Kindsteile nicht deutlich durchzufühlen In der Vagina bräunliches fötides Sekret Im Beckeneingang der Steiss.

Narkose; Herunterholen des Fusses; Extraktion: Nach der Armlösung macht der Uterus einen so grossen Eindruck, dass ein Hydrozephalus vermutet wird, um so mehr als der Kopf noch sehr hoch steht. Aber beim Eingehen wird entdeckt, dass in der Kreuzbeinaushöhlung der Kopf eines II. Kindes neben dem Hals eingekeilt ist, während der Kopf des I. Kindes über dem Becken steht.

Da die Früchte zweifellos tot waren und an den Kopf nur schwer heranzukommen war, wurde der Hals des I. Kindes durchtrennt. Dann folgte die Perforation und Kranioklasie des II. Kindes und schliesslich die Extraktion des Kopfes des I. Kindes (I. Zwilling 44 cm, II. 49 cm). — Wochenbett o. B.

Die Geburt war demnach recht kompliziert, einmal durch das Alter der Erstgebärenden und die damit zusammenhängende Wehenschwäche und Verzögerung der Eröffnungsperiode, zweitens durch Wechsel der Fruchtlage (Steisslage, Querlage, Steisslage), welche ermöglicht wurde durch den vorzeitigen Sprung beider Fruchtblasen bei Zwillingen; offenbar hat ein Zwilling den anderen am Eintritt ins Becken gehindert; die dritte Komplikation entstand durch Verhakung der Zwillinge bei der Extraktion.

Im Hinblick auf diese Verhältnisse wird man die Notwendigkeit einer dauernden ärztlichen Ueberwachung dieser Geburt nicht bestreiten können, und ich habe mich gutachtlich dahin geäussert, dass der Arzt nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet war, bei der Kreissenden zu bleiben. Wollte man einwenden, dass Dr. E. die Komplikationen nicht alle erwarten konnte, so wäre darauf zu erwidern, dass schon das Vorhandensein einer Beckenendlage (bei einer alten Primipara) das Verlassen der Kreissenden bei der in Betracht kommenden räumlichen Entfernung nicht erlaubte, dass ganz allgemein der Arzt eine ihm anvertraute Kreissende nur dann verlassen darf, wenn er die Verantwortung dafür übernimmt, dass in der Zwischenzeit nichts passiert, also nur, wenn er bei Bedarf in Kürze wieder zur Stelle sein kann. Wäre z. B. die Geburt plötzlich in Beckenendlage zu Ende gegangen und das Kind infolge Abwesenheit des Arztes erstickt, so hätte ich als Sachverständiger vor Gericht ein Verschulden des Arztes anerkannt, wenn sich derselbe 7 km weit (Wohnung des Dr. E.) weg begeben hätte.

Die lange Dauer der Geburt war aber vorher mit Sicherheit nicht zu übersehen; denn selbst bei alten Primiparen, sogar mit vorzeitigem Blasensprung verläuft die Geburt bisweilen schnell. Je mehr aber die Zeit verstrich, um so näher konnte Dr. E. das Geburtsende bevorstehend erachten und um so weniger durfte er dann noch weggehen; als er dies schliesslich doch musste, hat er richtigerweise einen Vertreter gerufen, der ihn ablöste.

Da die Dauer der Geburt und ihre weiteren Komplikationen für Dr. E. nicht zu übersehen waren, lag auch kein zwingender Grund vor, auf die Leitung der Geburt von vornherein zu verzichten und die Kreissende in die Klinik zu schicken. Namentlich in der Jetztzeit ist das Bestreben des Praktikers verständlich, die Behandlung eines Falles nicht unnötig aus der Hand zu geben.

Dr. E. hat m. E. die Geburt der Frau gewissenhaft und mit grossen Zeitopfern überwacht (ein Lob, welches man den geburtshilflich tätigen Praktikern keineswegs immer spenden kann). Er hat durchaus im Interesse der Kreissenden gehandelt und damit auch in demjenigen der Krankenkasse, welche bestrebt sein muss, ihren Mitgliedern die bestmögliche ärztliche Hilfe zu gewähren.

Wohin sollte es führen, wenn der Kassenarzt das finanzielle Interesse einer Krankenkasse über die Sorge um das Wohlergehen seiner Schutzbefohlenen setzen müsste? Dass Kassenärzte, um ihre kümmerlichen Kassenhonorare günstiger zu gestalten, gelegentlich mehr unternehmen, als im Interesse der Behandlung ihrer Kranken gerade nötig ist, sei nicht bestritten. Im vorliegenden Fall kann davon keine Rede sein.

Im Gegensatz zu meinem Gutachten stand nun dasjenige des Vertrauensarztes der Kasse, des Kreisarztes Dr. N. N. Auf Grund seiner „umfangreichen geburtshilflichen Erfahrung" hat derselbe Grundsätze vor Gericht ausgesprochen, um seine — ohne genaue Kenntnis des Geburtsfalles! — abgegebene Beanstandung des Honorars zu rechtfertigen, die an den Pranger gestellt werden müssen, damit Aehnliches nicht in anderen Fällen versucht wird.

[4]) Gleichsinnige Versuche mit Daphnien zeigen ebenfalls den lebensverlängernden bzw. rettenden Einfluss des Aachener Wassers. Eine ähnliche, wenn auch geringere Wirkung übt 0,1 proz. Natr. bicarb. pur.-Lösung aus, einer 0,36 proz. Natr. chlorat.-Lösung, die dem Aachener Mineralwasser annähernd isotonisch ist, fehlt sie. Unvorbehandelte Daphnien starben in einer solchen Lösung innerhalb 24, spätestens 36 Stunden ab.

Er sagte: Wenn eine Geburt nicht soweit sei, dass der Arzt eingreifen könne, so solle dieser wieder weggehen! Länger als höchstens 12—18 Stunden dürfe der Arzt bei einer Kreissenden nicht bleiben; dann müsse er einen zweiten Arzt zuziehen oder die Kreissende in eine Klinik schicken. Sein Urteil, wie lange der Arzt bei einer Kreissenden bleiben muss, machte Dr. N. N. von der Frage abhängig, wie lange der Praktiker im allgemeinen bei einer Kreissenden zu warten „pflegt", ferner davon, wie lange die Angehörigen und die Kreissende sich ein solch abwartendes Verhalten gefallen liessen! Ferner behauptete er, durch das lange Abwarten würden die geburtshilflichen Eingriffe schwerer und gefährlicher.

Schliesslich argumentierte dieser „Sachverständige" noch damit, dass eine Reihe von Kollegen, denen er den Fall vorgetragen habe (NB. ehe er alle Einzelheiten kannte!), ihm in seiner Ansicht, dass Dr. E. zu lange bei der Geburt geblieben wäre, zugestimmt hätten.

Demgegenüber habe ich betont: 1. Die Aufgabe des Geburtshelfers besteht in erster Linie in der Ueberwachung der Geburt, nicht in Eingriffen; letztere sind nur dann berechtigt, wenn sie nötig, und nicht wenn sie möglich sind. Der Arzt, der eine Kreissende lediglich deshalb verlässt „weil er noch nicht eingreifen kann", zeigt, dass er von Geburtshilfe nichts versteht. 2. Eine zeitliche Begrenzung der ärztlichen Ueberwachungsnotwendigkeit auf 12, 18, selbst auf 24 und mehr Stunden ist ein Unding. Es gibt Geburten, bei welchen eine dauernde Ueberwachung noch weit länger nötig ist (enges Becken, Placenta praevia, Eklampsie u. a.). 3. Das Verhalten der Praktiker bei Geburten bildet keinen Maassstab für das, was notwendig ist, da in der Praxis gerade in der Geburtshilfe aus äusseren Gründen viel gesündigt wird, und da dem Praktiker häufig auch die Beurteilungsfähigkeit und Erfahrung in diesen Dingen fehlt. 4. Die Kreissende selbst und ihre Angehörigen sind noch weniger kompetent; sie sind Laien. Ein Arzt, der sein Handeln von diesen Personen abhängig macht, ist kein Arzt; er muss nach einer Ueberzeugung gemäss handeln oder die Verantwortung ablehnen. 5. Die exspektative Leitung der Geburten ist das einzig Richtige; sie erschwert notwendige Eingriffe nicht; im Gegenteil, meist erleichtert sie sie und macht sie weniger gefährlich; natürlich kann ein zu langes Abwarten auch einmal schaden (z. B. wenn bei Querlage die Wendung nicht rechtzeitig gemacht wird); im allgemeinen aber wird in der Praxis weit mehr geschadet durch zu frühzeitiges — oft unnötiges — als durch zu spätes Eingreifen. 6. Das Forum von praktischen Aerzten, auf welches sich Dr. N. N. beruft, ist in derartigen Fragen nicht absolut massgebend; ausserdem aber kommt es ganz darauf an, wie ein Fall dargestellt wird.

Schliesslich ist auch noch Folgendes zu betonen: Bei Beurteilung eines Geburtsfalles nach Ablauf desselben ist man öfters klüger als zuvor. Bei Bewertung der ärztlichen Handlungsweise muss man sich in die Situation hineinversetzen, welche bestand, als der Arzt einen Entschluss fassen musste. Der weitere Verlauf des Falles, seine lange Dauer und seine weiteren Komplikationen zeigen zwar, dass der Arzt besser getan hätte, die Kreissende früher in die Klinik zu schicken; aber das war vorher für ihn nicht zu übersehen.

Der zweite Punkt der Beanstandung betraf den Wendungsversuch. In der Gebührenordnung gibt es keine Taxe für den „Wendungsversuch". Deshalb verlangte der Vertrauensarzt Streichung der für die „Wendung" liquidierten Gebühr. Er führte an, dass für nicht ausgeführte Operationen, z. B. für die nichtgelungene Reposition einer Hernie, eines Knochenbruches, auch nichts vergütet würde. Zunächst sind nun diese Vergleiche nicht stichhaltig; sie würden allenfalls in Parallele zu setzen sein, wenn ein Arzt die Zange anlegt, sie aber nicht vollenden kann. Schon der Versuch der „hohen" Zange (vor der Perforation) ist jedoch ein u. U. berechtigtes, zweckmässiges und vollgültiges Unternehmen, auch wenn er schliesslich nicht zum Ziel führt. Der Wendungsversuch erfordert — im Gegensatz zum Repositionsversuch einer Hernie und dergl., mühsame Vorbereitungen; ausserdem ist er ein verantwortungsvolles Unternehmen, bei welchem oft mehr Mühe, mehr Kritik und mehr Erfahrung nötig ist als bei einer gelingenden Wendung. Er kann deshalb nicht einfach unhonoriert bleiben. Der Wendungsversuch ist nicht lediglich eine missglückte Massnahme, sondern ein Eingriff sui generis, bei dem oftmals die wahre, schwierige Situation erst richtig erkannt wird; er wird unternommen, um das Leben des Kindes möglichst zu erhalten (dass das Kind resp. die Kinder im vorliegenden Fall bereits tot waren, stand damals nicht sicher fest).

Ganz abgesehen von diesen Erwägungen, enthält die Gebührenordnung aber gar keinen Passus, aus dem hervorginge, dass ärztliche Verrichtungen, falls sie den erzielten Erfolg nicht haben, nicht zu honorieren wären! In der Ausgabe der Preussischen Gebührenordnung von Bornträger (15. III. 1922, Berlin, Kabitzsch) hebt der Autor sogar ausdrücklich hervor (S. 3): „Man zahlt dem Arzt nicht bloss, wenn seine Ratschläge, Leistungen, Operationen einen Erfolg gehabt haben." Im „Deutschen Aerzterecht" (Joachim u. Korn, Berlin, Vahlen, 1911, S. 376) wird gesagt: „Unerheblich für den Anspruch ist weiter, ob seine Bemühungen von Erfolg gekrönt waren oder nicht; denn die vom Arzt übernommene Vertragspflicht geht nur dahin, die zur Herbeiführung des Erfolges von der Wissenschaft vorgeschriebenen Dienste zu leisten." Die Gebührenordnung selbst enthält folgendes zur Sache (S. 5): Eine Gebühr kann nur für solche Verrichtungen in Ansatz gebracht werden, die eine selbständige Leistung darstellen. § 10: Verrichtungen, für die diese Gebührenordnung Gebühren nichts auswirft, sind nach Massgabe der Sätze, die für gleichwertige Leistungen gewährt werden, zu vergüten.

Der „Wendungsversuch" ist — sachgemäss unternommen — zweifellos eine selbständige Leistung. Da keine Taxe für ihn vorgesehen ist, muss er als Wendung in Anrechnung gebracht werden; denn nach Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung steht er hinter zahlreichen glatten Wendungen nicht zurück.

Wenn man den Fall im ganzen überblickt, muss man zwei Dinge als höchst bedauerlich bezeichnen; Einmal dass sich ein Arzt (beamteter Arzt!) dazu hergibt, die Liquidation eines Kollegen ohne genaue Kenntnis des Falles und nach gänzlich unrichtigen Gesichtspunkten bei einer Krankenkasse zu beanstanden, und dass er diese Beanstandung nicht einmal zurücknimmt, nachdem er über die Komplikationen unterrichtet worden war. Zweitens dass es ein Arzt unternimmt, Grundsätze vor Gericht auszusprechen, welche unseren — keineswegs nur auf theoretischer Grundlage beruhenden — Lehren, die wir im Interesse zweckmässiger Behandlung unseren Schülern einzuprägen bemüht sind, geradezu ins Gesicht schlagen. Was mich veranlasst, hier eine scharfe Sprache zu reden, ist auch noch die Tatsache, dass ich vor einigen Jahren, ebenfalls von einem beamteten Arzt, als Leiter der Hebammenlehranstalt ein vorwurfsvolles Schreiben erhielt, weil ich meine Hebammenschülerinnen nicht dazu erzogen hätte, sofort bei einer Kreissenden innerlich zu untersuchen. Es sei ihm mehrfach vorgekommen, dass er von diesen Hebammen gerufen wurde, ehe der Muttermund so weit war, dass er sofort die Zange anlegen konnte. Seine Zeit gestatte ihm nicht, mit derartig mangelhaft ausgebildeten Hebammen zu arbeiten! — Ich verwies den Kollegen in meiner Antwort auf das Hebammenlehrbuch, das sich über die Notwendigkeit der inneren Untersuchung klar ausspricht. — Und das verlangte ein Kreisarzt, zu dessen Obliegenheiten es gehört, die Hebammen eines Bezirks zur Befolgung des Hebammenlehrbuches anzuhalten!

Für die Praxis.

Behandlung der Nierenleiden im Kindesalter.

Von Prof. Dr. M. Klotz-Lübeck.

II. Die chronischen entzündlichen Nierenerkrankungen.

Praktisch die grösste Bedeutung hat die chronische hämorrhagische Herdnephritis, die von Heubner zuerst beschriebene und herausgearbeitete sog. Pädonephritis.

Hervorstechendstes Symptom: Intermittierende, meist mässige Hämaturie. Geringgradige, oft jahrelange Albuminurie. Oedeme sind sehr selten. Urämie soll vorkommen. Blutdrucksteigerung fehlt, kann aber, wie L. Mendel jüngst berichtet, doch gelegentlich später sich einfinden. Dadurch würde bedauerlicherweise die günstige Prognose, die man bisher der Pädonephritis zu stellen pflegt, eine Einschränkung erfahren.

Es muss aber daran erinnert werden, dass leichte akute diffuse Glomerulitiden anfänglich unter dem Bilde der Herdnephritis verlaufen können, d. h. ohne Blutdrucksteigerung, so dass eine sichere Abtrennung nicht möglich ist. Nach unseren derzeitigen Kenntnissen ist es schwer vorstellbar, wie bei der Herdnephritis eine Hypertension zustande kommen soll. L. Mendels verdienstliche Funktionsprüfungen haben auch gelehrt, dass eine Störung bei Pädonephritis nicht vorkommt, abgesehen von der sog. „verzögerten Verdünnungsreaktion", die auf eine Trägheit der Nierenfunktion hindeuten soll, aber nichts für die Pädonephritis Charakteristisches ist.

Harnsediment: Wie bei akuter mittelschwerer oder chronischer Nephritis.

Vielfach wird die Pädonephritis zufällig entdeckt gelegentlich einer besonders auffälligen hämorrhagischen Harnkrise oder bei einer Harnprüfung auf Eiweiss. Das akute Stadium der Herdnephritis ist meist unerkannt vorübergegangen, und unbekannt bleibt oft auch die Aetiologie. Das Hauptkontingent der Pädonephritiker stellen die blassen, leicht ermüdbaren, appetitlosen, und mit allerlei vagen neuropathischen Symptomen behafteten Schulkinder. Für manche dieser Kinder ist es, wie schon Heubner gesagt hat, geradezu ein Unglück, dass die Nephropathie entdeckt worden ist. Denn nun ist zu den vielen kleinen Sorgen, die diese sensiblen Kinder den ebenso gearteten Eltern machen, ein ganz besonders grosses Moment der Beunruhigung hinzugetreten.

Die Therapie ist eine dankbare, wenngleich die Chronizität der Erkrankung an Geduld und Vertrauen grosse Ansprüche stellt. Den Uebergang in Schrumpfniere, der vorkommen soll, habe ich nicht gesehen, auch auf Umfragen bei beschäftigten Kinderärzten nichts darüber erfahren können.

Bettruhe, Nierendiät und das ganze sonstige Rüstzeug der Therapie kommen nur für akute Exazerbationen in Frage; das gleiche gilt von Liegekuren, Badekuren, Schulbesuchsverbot! Die Kinder können ruhig leichten Sport treiben, z. B. radeln, reiten, Schulwanderungen mitmachen. Anstrengendes Turnen an Geräten, ermüdende Freiübungen sind verboten. Kalte Bäder, Schwimmsport ebenfalls. Aeusserst wichtig ist eine eingehende Belehrung und Aufklärung der Eltern.

Sollte die Albuminurie orthotischen Charakter zeigen, so ist ein therapeutischer Versuch mit dem von Jehle angegebenen Mieder angezeigt.

Mit einigen Worten muss hier auch noch der akuten Form der oben geschilderten Pädonephritis gedacht werden: der hämorrhagischen herdförmigen Glomerulonephritis, kurz Herdnephritis genannt. Sie wird veranlasst durch anlasst durch die gleichen Infekte wie die diffuse akute Glomerulonephritis, tritt aber ohne Latenz, gleichzeitig mit dem Infekt auf. Die Unaufdringlichkeit ihrer Symptome bewirkt, dass sie zunächst oft übersehen, die Albuminurie als febril aufgefasst wird. Harneinweiss gering, 1—2 Prom.; Anurie kommt nicht vor, Oligurie wird als Fieberfolge vorgetäuscht. Nierenfunktion ungestört. Oedeme, Urämie fehlen, desgleichen Blutdrucksteigerung. Die von Volhard betonte Bakteriurie scheint differentialdiagnostisch nicht verlässlich zu sein.

Prominentestes Harnsymptom: Hämaturie, von mikroskopischen Graden bis zum blutigen Bodensatz im Urinal.

Sonstiger morphologischer Harnbefund wie bei akuter diffuser Nephrits, aber quantitativ geringgradiger. So ist tatsächlich die Hämaturie das einzige klinisch bedeutungsvolle Symptom und der Grund, die Herdnephritis auch als monosymptomatische akute Nephritis zu bezeichnen.

Die geringe Prägnanz des klinischen Bildes hat namhafte Kliniker bewogen, die Selbständigkeit der Herdnephritis abzulehnen. Dagegen ist einzuwenden, dass die pathologisch-anatomische Grundlage gesichert ist. Auch die Czernysche Klinik rät zur Vorsicht, bevor man sich zur Diagnose Herdnephritis entschliesst, da gewisse Erscheinungsformen leichter akuter diffuser Nephritis ohne Blutdrucksteigerung sich ähnlich verhalten können. Man muss in solchen zweifelhaften Fällen sehr sorgfältig auf Oedeme fahnden und wird lieber mit der schwereren Erkrankungsform rechnen, bis u. U. die Rezidivneigung, Prüfung auf Bakteriurie, gleiche, unveränderte Symptomenarmut und andere Momente die Sachlage klären.

Sehr seltene und schwere Formen der akuten Herdnephritis, wie die bei septischem Scharlach, ferner die bei malignen Endokarditiden auftretende embolische Herdnephritis können hier unerörtert bleiben.

Wichtig für den Praktiker: Die in der ersten Woche bei Scharlach auftretende sog. Frühnephritis dürfte eine Herdnephritis sein.

Eine Behandlung der akuten Herdnephritis mittels besonderer Diät kommt — wie schon bei der chronischen Form, der Pädonephritis, erwähnt wurde, nicht in Frage. Eine Einwirkung auf die zerstreuten entzündlichen Herde in der Niere ist nach dem derzeitigen Stande unseres Wissens und Könnens nicht möglich.

Gegen die Hämaturie wird man nach den bei der akuten diffusen Glomerulonephritis geschilderten Richtlinien vorgehen.

Die Diagnose der chronischen **diffusen** Glomerulonephritis ist unter Berücksichtigung der anamnestischen Daten, der Blutdrucksteigerung, des Harnbefundes, der Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels nicht schwierig. Zu bemerken ist nur, dass man dieser Form der Nephropathie im Kindesalter ganz extrem selten begegnet, was die Reinheit der Symptome anbelangt. Meist nimmt parallel mit der Chronizität auch der parenchymatöse, nephrotische Einschlag zu, gelegentlich bis zu einem Grade, dass auch die Hypertension nicht mehr zustande kommt und Lipoidurie auftritt.

Reine Schrumpfnieren begegnen dem Arzt etwas weniger selten erst nach dem ersten Lebensjahrzehnt. Aetiologisch spielt Scharlach gewiss die von jeher betonte Rolle, aber oft bleibt der Ursprung der chronischen diffusen Nephritis in Dunkel gehüllt. Spärlich und lückenhaft ist die über die kindliche Schrumpfniere vorliegende pädiatrische Literatur. Ueber das u. U. jahrelange Stadium der Latenz, über die Blutdruckverhältnisse beim Uebergang der akuten diffusen Glomerulonephritis in die chronische Form fehlen Mitteilungen.

Besonders erschwert wird die Sachlage nun weiter noch dadurch, dass entzündliche und degenerative Prozesse sich bei der chronischen Nephropathie mit Vorliebe vermengen. Im Gegensatz zur reinen Schrumpfniere trifft der Praktiker die **Mischform**, d. h. die glomerulo-tubuläre chronische Nephropathie weit häufiger an.

Schon bei der Schilderung der akuten diffusen Glomerulonephritis wies ich darauf hin, dass der nephrotische Einschlag hier oftmals beträchtlich ist. Besonders bei Kindern mit exsudativer Diathese ist diese Mischform nach Noeggerath die bevorzugte Erscheinungsform der akuten Nephritis, während Scharlach und Diphtherie weniger in Frage kommen.

Der Verlauf der akuten Mischform richtet sich in Einzelheiten nach der Stärke der Komponenten. Die Oedeme können gleich von Anfang an hochgradig sein. Die Hypertension kann durch den nephrotischen Einschlag verdeckt werden. Harnbefund sonst wie bei akuter diffuser Glomerulonephritis. Hämaturie zuerst anfallsweise, dann monatelang anhaltend. Der Ausgang ist überwiegend gut. Uebergang in Schrumpfniere oder Pädonephritis (Noeggerath) habe ich nicht gesehen.

So dankbar die Behandlung der akuten diffusen Nephritis, so eng begrenzt sind die Aussichten bei der chronischen diffusen oder Mischform. Bettruhe bei akuten Schüben (stärkere Hämaturie, Oedeme, urämische Prodrome), nach dem Abklingen, worüber oft mehrere Wochen, ja Monate verfliessen können, lässt man trotz Restalbuminurie usw., trotz leichter Oedeme aufstehen und beobachtet das Ergebnis. Meist erfolgt keinerlei Verschlechterung des Nierenbefundes, im Gegenteil: Zirkulation, Stimmung, Appetit, Farbe bessern sich. Selbstverständlich lässt man einige Stunden am Tage ruhen und wendet Kleidung, Wohnung, Lebensgewohnheiten usw. Aufmerksamkeit zu. Quellen neuerlicher Infektion: Adenoide, vergrösserte, zerklüftete Mandeln, Alveolarpyorrhöe, kariöse Zähne sind zu beseitigen. Bei drohender oder manifester Urämie gilt das über proteinarme Diät Gesagte. Sonst aber kann man die Kost liberaler gestalten; es hat nur bei Oedemen Sinn, auf salzarme und fleischarme Diät zu dringen. Das für die akute Nephritis geltende Verbot zahlreicher Gemüse, Früchte, Gewürze hat für das chronische Stadium wenig Zweck mehr. Man kann also Sellerie, Pilze, Leguminosen, Gewürzkräuter in mässigen Mengen ruhig gestatten. Alkohol ist natürlich verboten.

Von der Klimatotherapie bei Morbus Brightii wurde einst viel Rühmens gemacht. Kritik, Forschung und Erfahrung haben zu einer Klärung geführt. Das Ergebnis ist bescheiden.

Von Möglichkeiten, mittels klimatischer Faktoren (trockenheisses Klima: nordafrikanische Küste, Aegypten, spanische Südküste) auf Nephropathien einzuwirken, kommen folgende in Frage: Verringerung der Harnproduktion, Entlastung der Nieren. Während aber die extrarenale Wasserabgabe in Aegypten usw. eine sehr beträchtliche ist, kommt die extrarenale N- und Salzausscheidung kaum ernstlich in Betracht. Findet also keine einschneidende Umstellung der Kost statt, dann sind die sog. Nierenferien höchst problematisch. Weiterhin muss bei dieser Sachlage immer vorausgesetzt werden, dass die Nierenfunktion ungestört ist, die Konzentrationsfähigkeit normal oder fast normal ist (Volhard).

Wenn auch zugegeben werden soll, dass im trockenheissen Klima bei ödematösen Kranken neben grossen Wassermengen durch Haut und Lunge auch nicht unbeträchtliche Mengen harnpflichtiger Stoffe durch die Haut ausgeschieden werden und die Zirkulation sich bessert, so lässt sich das gleiche doch auch in unserem Klima durch geeignete Massnahmen erreichen. Man hat betont, dass der durch das eigenartige Wüstenklima auf die Haut ausgeübte Reiz, welcher zu besserer Durchblutung der Peripherie, gleichsinniger Erweiterung der Nierengefässe, vermehrter Durchblutung der Nieren und Blutdrucksenkung führt, in dieser natürlichen, dauernd vorhandenen Form nur unvollkommen und durch komplizierte Massnahmen ersetzbar sei. Glax berichtet, dass er in Abbazia im Gegensatz zu den feuchtwarmen Wintermonaten im Sommer ohne jedes Diuretikum auskommt. Das soll alles zugegeben werden: trotzdem ist die Klimatotherapie bei Nephropathie kein Spezifikum. Bereits stabil gewordene Folgen der Nierenerkrankung an Herz und Gefässen sind auch durch Aegypten nicht mehr reparabel.

Akute Nephritiden oder langsam in Heilung übergehende nach Aegypten zu schicken ist überflüssig; chronische Nephropathien mit Funktionsstörung: falsch. Höchstens kämen chronische diffuse Nephritiden im Latenzstadium, Mischformen, schwere Fälle von Pädonephritis in Frage: vorausgesetzt, dass es sich um Raffkekinder handelt. Diese im wesentlichen ablehnende Stellungnahme richtet sich aber selbstverständlich nicht gegen durchaus rationelle Massnahmen, wie z. B. die, Kranke aus klimatisch ungünstiger Lage in eine ihnen zuträglichere zu verbringen, wenn die Mittel es irgend erlauben.

Ein Heilbad für chronische Nephritis gibt es nicht (Liehtwitz). Und so kann man mit Resignation von Brunnen- und Trinkkuren sagen, dass sie in der Regel wenigstens keinen Schaden stiften.

Ob wirklich für manche Form chronischer hämorrhagischer Nephritis eine Durchspülung mit Mineralwasser nützlich ist, wie Mendel betont, muss abgewartet werden.

Ueber Urämiebehandlung siehe unter Nephrose.

Der Ausgang der chronischen Glomerulonephritis ist entweder die akute urämische Intoxikation, die interkurrente Infektion oder unter zunehmenden Oedemen das Erlöschen an Herzschwäche.

Bücheranzeigen und Referate.

Czerny-Keller: Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Aerzte. I. Band, 1. Teil. 2. Auflage. Verlag Deuticke. Leipzig und Wien. Grundpreis 36 M.

Die zweite Auflage des Czerny-Kellerschen Handbuches war von allen Fachgenossen lang ersehnt. Denn die erste Auflage war seit vielen Jahren vergriffen. Das Buch von Czerny-Keller hat für die Pädiatrie eine grundlegende Bedeutung, denn hier wird die gesamte in- und ausländische Literatur einer kritischen Sichtung unterzogen und die gesamten Fragen des Stoffwechsels und der Ernährungslehre besprochen. Die zweite Auflage lehnt sich an die erste Auflage an, ist aber doch so vollkommen neu durchgearbeitet, dass kaum wohl eine Seite unverändert geblieben ist. Einzelne Teile der ersten Auflage sind fortgelassen, um den Umfang nicht noch mehr zu vergrössern, denn der Zuwachs neuer Arbeiten ist in den letzten 15 Jahren ein ausserordentlich grosser. Der Stoff ist in der zweiten Auflage vielfach anders geordnet. Der erste Teil des Bandes beschäftigt sich hauptsächlich mit der Ernährung des gesunden Kindes, der Stoffwechselvorgänge während der ersten Lebenszeit bis zum Ende des ersten Lebensjahres, der chemischen Zusammensetzung des Körpers, der verschiedenen Milcharten und der Anatomie und Physiologie des Magendarmtraktus. Das Buch ist für den wissenschaftlichen Pädiater zweifellos unentbehrlich. Es ist ein Buch, das von hoher Warte aus alle Fragen bespricht. Ein solches pädiatrisches Buch hat kaum ein ausserdeutsches Land aufzuweisen. Es darf die Autoren mit Stolz erfüllen, dass gerade in jetziger Zeit dies Buch in neuer Auflage erscheinen kann, ein Zeichen, dass

itsche Forschung und Wissenschaft gewillt ist, weiter zu arbeiten
l nicht die Waffen zu strecken. Ist doch deutsche Wissenschaft
man möchte fast sagen — das einzige, um das das Ausland
noch beneidet. Deshalb gebührt den Autoren für ihre Arbeit
er aufrichtigster Dank. Das Buch wird für jeden, der wissen-
aftlich Kinderheilkunde bearbeitet, ein literarischer Führer sein,
unentbehrlich ist.

Was den Inhalt der Kapitel angeht, so kann bei der Fülle nicht
einzelnes eingegangen werden. Doch erscheint uns auffallend,
s die Autoren beim Kapitel der künstlichen Ernährung als Normal-
rung angeben, dass „man beim gesunden Kinde in den ersten
ensmonaten zur Zubereitung der Nahrung mit Kuhmilch, Schleim-
l Mehlabkochungen und Zucker vollkommen auskomme". Das
natürlich richtig, aber die Fettnahrung, für die ja Czerny durch
ie Buttermehlnahrung selber eine Lanze gebrochen hat, wollen
für das normal gedeihende Kind nicht als Nahrung gelten lassen.
d doch sind wir überzeugt, dass Fettnahrungen im allgemeinen
jüngeren Kindesalter für das gesunde Kind eine weit bessere
hrung darstellen wie die Kohlehydratmischung, wenn wir von
heissen Sommermonaten absehen, freilich auch kostspieliger sind.
ch solche Angaben, dass „auch das stärkste Kind im ersten Lebens-
r nie mehr als 800 g Flüssigkeit aufnehmen soll", scheint uns doch
as zu apodiktisch. Die Erfahrung lehrt, dass eine zu streng syste-
tisierte künstliche Ernährung immer mit gewissen Misserfolgen zu
hnen hat. Auch in der strengen Einhaltung der 5 Mahlzeiten sehen
, besonders bei jüngeren Kindern, nicht immer einen Vorteil.
r vermissen ferner, z. B. bei der Besprechung des Harnsäure-
rkts, die Untersuchungen Birks. Doch sollen alle diese Dinge
ne wirkliche Kritik bedeuten, zumal sie ja der Ausdruck persön-
ier Ansichten sind. Wir möchten hoffen, dass die Fortsetzung des
ches recht bald folgen möge.

Einen wirklichen Schönheitsfehler besitzt das Buch aber doch,
den allerdings nicht die Autoren, wohl aber der Verlag verant-
rtlich ist. Das ist der ausserordentlich hohe Preis. Man bedenke,
ss der ganze 1. Band der 1. Auflage, der im wesentlichen die
ichen Abbildungen bringt, vor dem Kriege 20—24 M. kostete und
1. Teil des 1. Bandes der 2. Auflage kostet als Grundpreis 36 M.
solcher Unterschied widerspricht eigentlich den Normen des Ver-
sbuchhandels, der immer wieder betont, dass die Grundzahl an-
ernd der Friedenswährung gleichkäme. Gewiss wird das Buch
h im Ausland einen sicheren Leserkreis finden. Wir wünschen
dies von Herzen, aber bedauerlich würde es bleiben, wenn
itsche Forscher durch den hohen Preis gezwungen wären, auf
ses Buch verzichten zu müssen und wir wissen aus Erfahrung,
ss dies bei gar nicht wenigen der Fall ist. Vielleicht macht der
rlag den ersten Fehler dadurch gut, dass er bei weiteren Erschei-
ngen auf diese wichtige Frage mehr Rücksicht nimmt.

Rietschel-Würzburg.

**Kahn: Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Stö-
ngen.** Berlin, 1923, Springer. 144 S. Gdpr.: 7 M.

Nach einer eingehenden theoretischen Darlegung des Themas
neuem Material und neuen Gesichtspunkten berichtet Verfasser
er acht genisch möglichst genau erforschte konjugale Schizophre-
n mit zusammen 25 ins erwachsene Alter gekommenen Kindern. In
ren derselben sind alle Nachkommen schizophren, in den andern
sind 4 schizoide und 8 als normal gerechnete Nachkommen, wobei
Begriff der Norm nicht eng gefasst ist. Die zahlenmässigen Ver-
tnisse und die aus den Untersuchungen der Vorfahren und anderer
itsverwandten sich ergebenden wahrscheinlichen Erbmassen
tzen mit einiger Wahrscheinlichkeit die aus anderen Erfahrungen
geleitete Vermutung Kahns, dass die Schizophrenie aus dem Zu-
mmenwirken einer die schizoide Psychopathie bedingenden, und
er „destruktiven", den Verblödungsprozess verursachenden (ein-
chen oder komplexen) Anlage entstehe. Das schizoide Gen wäre
minant, das destruktive rezessiv. Als durchgehende Eigenschaften
hänotypisches Radikal") in dem vielgestaltigen Bild des Schizoids
ten der Autismus und die schizoide psychästhetische Proportion
etschmers (Körperbau und Charakter. Springer, 1921,
116, Mischungsverhältnis der hyperästhetischen und anästhetischen
mente). Die Zahlen an sich sind natürlich noch viel zu klein, um
Vermutung Kahns mehr als eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu
ben. Aber auch gegen derartige Arbeiten mit grossen Zahlen hatte
ferent einmal eingewendet, dass zwar die Rechenoperationen ganz
htig seien, aber was die Rechenpfennige für eine Bedeutung haben,
bekannt sei, namentlich weil in der ununterbrochenen Linie ge-
nd — schizoide Psychopathie — verblödete Schizophrenie nirgends
ie Grenze oder eine Abbiegung zu finden sei. Der einmal schwer
isteskrank gewesene Schizophrene z. B. kann nachher weniger
rk abnorm sein als sein als bloss psychopathisch geltender Bruder.
t wird die Anlage durch eine blosse psychogene Reaktion von be-
biger Schwere manifest — ist ein solcher Kranker schizoid oder
izophren? Ausserdem ist fraglich, ob und inwiefern die vielgestal-
en äusseren Bilder der Schizophrenie und des Schizoids genisch
heitlich sind. Diese Schwierigkeiten sind auf klinischem Gebiete
ar schwer, vielleicht gar nicht zu überwinden. Durch die Methodik
s Verfassers werden sie in glücklicher Weise umgangen, und wenn
iche Untersuchungen an grösserem Material ähnliche Resultate er-
ben würden, so wäre damit bewiesen, nicht nur dass die Schizo-
renie aus der dominanten schizoiden und der rezessiven destruk-
tiven Anlage resultiert, sondern auch, dass der jetzige Rahmen der Schizophrenie und die Begriffe des Schizoids und der zur Schizophrenie führenden destruktiven Anlage je eine natürliche Einheit wären. Man hätte sich dann nur noch abzufinden mit den Einwänden, dass die Schizophrenie als Krankheit bis jetzt nach zufälligen sozialen statt nach biologischen Gesichtspunkten umgrenzt sei, und dass die schizophrenen Syndrome durch allerlei organische und z. B. auch durch manisch-depressive Störungen, wie analog manisch-depressive Auftritte durch schizophrene Prozesse ausgelöst werden können und ähnliches, und man müsste dann eine Erklärung suchen für die Tatsache der gleitenden Uebergänge von gesund zu schizophren.

Diese Andeutungen mögen die Wichtigkeit der Arbeit dartun und die Bitte des Verfassers unterstützen, ihm Krankengeschichten von eingehender Untersuchung zugänglichen Familien mit konjugaler Schizophrenie und konjugalem manisch-depressiven Irresein anzuweisen.

E. Bleuler-Burghölzli.

Aerztliche Behelfstechnik. 2. Auflage, bearbeitet von Professor **C. Franz.** Berlin, Verlag Julius Springer, 1923.

Im Jahre 1919 erschien die erste Auflage dieses eigenartigen, wertvollen Werkes, welches der Initiative des inzwischen verstorbenen Innsbrucker Chirurgen Professor v. Saar entsprungen war. Mit einer Gruppe von Fachärzten für die besonderen Abschnitte des Werkes, selbst die chirurgische Behelfstechnik übernehmend, hatte er das Werk herausgegeben, aus „dem Felde", und ganz besonders für die Zwecke des Krieges verfasst. Das Buch muss im Weltkrieg von ausserordentlichem Nutzen gewesen sein, indem es anleitend und anregend die technische Lösung gestellter Aufgaben unter Durchführung wissenschaftlicher Grundsätze ermöglichte. Jetzt ist die Kriegszeit mit ihren eigenartigen Aufgaben vorüber, aber die Friedenszeit, welche wir jetzt unter dem Druck der Feinde geniessen, zwingt uns vielfach zur einfachsten, billigsten Technik, um Anschaffungen in märchenhaft erscheinender Preislage zu vermeiden. Da ist die Neubearbeitung des Buches durch Professor Franz ein verdienstliches, zeitgemässes Werk. Der von ihm selbst bearbeitete Abschnitt (Chirurgie) und der von Spitzy (Orthopädie) füllen 295 von den 584 Seiten des ganzen Buches; der andere Teil umfasst die innere Medizin (v. Velden), Kinderheilkunde (Holtei), Augenheilkunde (Hesse), Ohr, Nase, Kehlkopf (Mayer), Kiefer und Zähne (Mayrhofer), Gynäkologie und Geburtshilfe (Jaeschke), Haut (Hübner), Bakteriologie und Hygiene (Fürst). Der reiche Inhalt und die grosse Brauchbarkeit des mit 372 Textabbildungen bereicherten Buches, ein gutes Register, werden den Leser befriedigen.

Helferich.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. Leipzig, 1923, bei Felix Meiner. 227 S. Gr 8°. Grdpr.: 10 M. geb.

Der Gedanke des Verlags und des Herausgebers, der sich seiner Aufgabe durchaus gewachsen zeigt, ist nicht bloss neu, sondern auch, was nicht so sehr oft zusammentrifft, ganz vorzüglich. Die Absicht ist, eine fortlaufende Serie von Biographien grosser Aerzte zu geben und als Autoren die heranzuziehen, die am besten über die Entwicklung des Darzustellenden Bescheid wissen und dabei meist auch schriftstellerisch sehr gewandt sind, nämlich die grossen Männer selbst. Was dieser Gedanke wert ist, empfindet man so recht, wenn man sich vorstellt, das Unternehmen wäre bereits ein Menschenalter früher ins Leben getreten und wir besässen die Entwicklung eines Koch, Virchow, Pettenkofer usw. in Selbstdarstellung. Der Schwerpunkt wird vom Herausgeber und von den Autoren gelegt auf die wissenschaftliche Entwicklung, die Schilderung des Lebenswerkes, daher nennt Grote die Stücke auch „Autoergographien". Biographische Dokumente mit stark persönlicher Färbung sind diese Selbstdarstellungen glücklicherweise trotzdem geworden. Es ergibt sich aber aus dem Programm von selbst, dass wir auf diese Weise zu einer Geschichte der Wissenschaften kommen, die von denen geschrieben ist, die es am besten können, da sie ja die Wissenschaft selbst mit schaffen geholfen haben. Die subjektive Färbung bildet dabei nur einen Reiz mehr und wird für den zukünftigen Historiker, der in diesem Werke eine seiner wichtigsten Quellen finden wird, dadurch korrigiert, dass aus jedem Wissenschaftsgebiet die verschiedensten Richtungen zum Worte kommen werden. Die noch nicht geschriebene Geschichte der Medizin im 19. Jahrhundert hat damit Anfang und Fundament gefunden. Der Verlag hat mit Selbstdarstellungen aus der Philosophie begonnen und aus dieser Wissenschaft schon drei Bände herausgebracht. Es befinden sich darunter von Philosophen, die für die Medizin besonders wichtig sind: Erich Becher, Hans Driesch, Fritz Mauthner; Theodor Ziehen folgt im kommenden vierten Band. Der erste Band der Medizinerserie enthält: Hoche, Kümmell, Marchand, Martius, Roux, Wiedersheim. Man sieht, der Herausgeber bemüht sich, die Vertreter der verschiedenen Zweige zu Worte kommen zu lassen. Es ist ungemein reizvoll, zu sehen, wie die einzelnen Forscher sich ihrer Aufgabe verschieden entledigt haben und wie deutlich Temperament und Charakter herauskommen, nicht minder in der Darstellung, wie in den sechs photographischen Charakterköpfen, die in sehr guter Wiedergabe beigegeben sind. Es ist ebenso schwierig wie unnütz, die sechs Darstellungen, die alle in ihrer Art köstlich sind, zu vergleichen, aber unwillkürlich tut man es doch und gibt dann der herrlichen Selbstdarstellung Hoches mit

ihrer Feinheit, ihrem Geist und vollendeten Stil den Preis. Nebenbei gesagt, auch der Fachmann, der Bescheid über Ziel und Stand seiner Fachwissenschaft haben will, darf an diesen Darstellungen nicht vorübergehen. Kurz, es ist ein Buch, das jedem etwas bringt und jedem Freude machen wird. Voll Spannung erwarten wir die nächsten Bände. Wir wünschen dem Herausgeber, dass es ihm gelingen möge, bei allen unseren bedeutenden Männern, deren wir ja viele haben, die gleiche Bereitwilligkeit zur Selbstdarstellung zu finden, vor allem bei denen, die emeritiert sind oder der Emeritierung nahestehen. Es wäre uns schmerzlich, ihre Selbstdarstellung in diesem Werke, das sich ohne Zweifel zu einer grossen biographischen Serie gestalten wird, vermissen zu müssen. Kersehensteiner.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Dr. Rapp-München.

Im nachfolgenden soll eine Behandlungsweise wieder in Erinnerung gebracht werden, die seit Beginn des Krieges mehr oder weniger in Vergessenheit geraten ist, die Radiumtherapie. Wenn man die schönen Werke von Prof. Gudzent und von Prof. Falta gelesen und studiert hat, so kann man nur bedauern, dass die in Deutschland noch manchenorts vorhandenen Radiummengen nicht viel mehr therapeutisch nutzbar gemacht werden, da gerade diverse Gelenkerkrankungen auf Radiumbehandlung erfahrungsgemäss spezifisch reagieren.

Man unterscheidet heute bei den radioaktiven Elementen die Uran-, die Thorium- und die Aktiniumreihe. Von diesen besitzt bekanntlich das Radium die wunderbare Eigenschaft zu leuchten, Strahlen auszusenden, welche ausser Lichtwirkung, einer Fluoreszenz, elektrischen, chemischen und Wärmewirkung noch spezifische Eigenschaften entfalten. Die Strahlen, im Jahre 1896 entdeckt, nennt man nach dem französischen Physiker Becquerelstrahlen und die Substanzen, welche diese Eigenschaft besitzen, radioaktive. Die Radiumstrahlen werden nach Rutherford in α-, β- und γ-Strahlen eingeteilt. Die β- und γ-Strahlen gleichen am meisten den Röntgenstrahlen mit sehr hohen Härtegraden und sehr starkem Durchdringungsvermögen.

Alle drei radioaktiven Familien zeigen die gemeinsame Eigenschaft, dass sich in ihrer Zerfallsreihe je ein gasförmiges Zerfallsprodukt — die Emanation — einschiebt. Die Emanationen sind Edelgase mit einatomigen Molekülen. Das prinzipiell neuartige der radioaktiven Umwandlungen liegt darin, dass hier aus Elementen neue Elemente entstehen. Die Löslichkeit der Emanation in Wasser ist sehr verschieden, solche in Lipoiden sehr bedeutend, was für die Praxis wichtig ist.

In chemischer Hinsicht erfahren anorganische Substanzen unter dem Einflusse starker aktiver Präparate tiefgehende chemische Umsetzungen; organische Substanzen erfahren mehr oder weniger tiefgehende chemische Veränderungen. Bedingung ist nur eine entsprechend hohe Aktivität des verwendeten Präparates und dass sie absorbiert werden. Die chemische Wirkung ist eine ähnliche wie die der ultravioletten und der Röntgenstrahlen.

Als Anwendungsformen sind zu nennen: die äussere direkte Bestrahlung und die Einverleibung per os in Form diverser Mineralwässer oder durch Inhalation (innere Bestrahlung). Das Ziel der Behandlung ist, gewisse Organe und Gewebsarten in ihrem Wachstum anzuregen oder zurückzuhalten resp. sie zu zerstören. Für die äussere Bestrahlung benutzt man die sog. Dominiciröhrchen und Flächenträger. Schwache radioaktive Präparate sind die Joachimsthaler Säckchen, Auflegepräparate und Radiogenkompressen. Die Einverleibung radioaktiver Substanzen geschieht durch Bade-, Trink- und Inhalationskuren. Von den genannten Kuren verdient die Inhalationsbehandlung die weitgehendste Beachtung. Prof. Falta schreibt darüber:

„Als die Radiumbehadlung modern wurde, sind eine Unzahl von Emanatorien in Kliniken, Sanatorien und Instituten errichtet worden. Sie stehen heute grösstenteils leer, weil man sich mit homöopathischen Dosen begnügte und weil mit den geringen Erfolgen der Enthusiasmus rasch verflogen ist. Und doch bin ich der Ueberzeugung, dass die Emanationsbehandlung bei manchen Krankheitsformen zu dem wirksamsten gehört, was wir in dieser Beziehung besitzen und in einzelnen Fällen alle anderen Behandlungsmethoden übertrifft."

Ausser den schon genannten Gelenkaffektionen sind es Stoffwechselkrankheiten, Nervenkrankheiten und Hautkrankheiten, welche in dieses Behandlungsgebiet gehören. Die echte Gicht gehörte von jeher in das Indikationsgebiet der Gasteiner Kur. Es scheint, dass besonders der Purinstoffwechsel dadurch beeinflusst wird. Bei Chlorose soll die Thorium-X-Behandlung in manchen Fällen unverkennbar günstigen Einfluss haben. Verschiedene Formen von Pruritus können ausserordentlich günstig beeinflusst werden. Der Erfolg ist oft verblüffend. Auch bei Ischias soll die Wirkung besonders starker Emanationsdosen eklatant sein. In Fällen von Ischias, bei welchen andere Behandlungsmethoden nicht mehr reagierten, zeigte sich die Emanationsbehandlung ausserordentlich wirksam. Selbst bei Tabes und Arteriosklerose sind Teilerfolge, allerdings nur mit schwachen Dosen verzeichnet worden.

Die von Falta u. a. veröffentlichten Erfolge der Radium- und Thoriumbehandlung dürfen uns nie zur Ruhe kommen lassen, diese Behandlungsmethoden weiter zu verfolgen; keineswegs sind sie zu vernachlässigen. Sie müssen uns vielmehr veranlassen, die wirklich gute Seite dieser Behandlungsweise mit Liebe weiters zu klären. Letzteres ist um so mehr möglich, als wir in deutschen Kliniken vielfach noch mehr oder weniger kleine Mengen von Radiumsalzen nutzlos liegen haben und sich damit die genannten Behandlungsmethoden durchführen liessen. Ich würde mich freuen, wenn durch diese Zeilen eine Neubelebung dieser Behandlungmethoden erreicht werden könnte, zumal in der jetzigen schnellebigen Zeit manche Therapie, die anfangs erfolgversprechend erschien, vorzeitig und unbegründet gar zu rasch wieder verlassen wurde.

In den vergangenen Monaten hat sich die Arzneiversorgung entsprechend der verschlimmerten politischen Lage konstant verschlechtert, indem die Preise rapid auf der ganzen Linie gestiegen sind und mit Ausnahme der Kassenpatienten Kranke des Mittelstandes sich tatsächlich oft nicht mehr die nötigen Arzneimittel leisten können. Eine Reihe von Firmen ist dazu übergegangen, die Arzneimittel nur mehr in Goldmark zu verkaufen, welcher Umstand eine noch grössere Verwirrung gebracht hat. Gleich den Arzneimittelpreisen sind auch die Verbandstoffpreise und die Medizinglaspreise ins uferlose gestiegen, so dass es den armen Kranken doppelt mit Besorgnis erfüllen muss, wenn Hilfe beansprucht werden soll. Mancher Kranke sieht sich infolge prekärer finanzieller Lage gezwungen, auf ärztliche Hilfe zu verzichten und sich dem Pfuscher anzuvertrauen, dessen Geschäfte heute mehr denn je blühen.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel und Vorschriften.

zusammengestellt vom Oktober 1922 bis April 1923 nach den Veröffentlichungen der pharmazeutischen Presse *).

I. Als **Antipyretika, Antineuralgika** sind zu nennen:

Cinchona febrifuge = besteht aus den kristallisierbaren Gesamt-Alkaloiden (54,6 Proz.) der Chinarinde. Herstellerin: Engl. Bandoengsche Chininfabrik-Mungpoo.

Caje-Balsam = enthält Methylsalizylat, Ameisensäure und lipoidlösende Stoffe und ist ein perkutanes Antineuralgikum. Hersteller: W. Kathe A.G.-Halle a. S.

Gardan = Novalgin und Pyramidon. Herstellerin: Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brünings-Höchst a. M.

Kalkospirin = salizylsaures Kalzium als Ersatz für Azetylsalizylsäure. Hersteller: Th. Teichgraeber A.G.-Berlin.

II. Als **Antirheumatika, Gichtmittel** sind bekannt geworden:

Atophanyl = ein Atophan-Salizylpräparat zur intravenösen und intramuskulären Einspritzung bei Gelenkerkrankungen und -entzündungen. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering-Berlin N 39.

Leukotropin = 10 proz. Lösung der Phenyl-Cinchonin-Karbonsäure zur intravenösen Injektion. Hersteller: E. Silten-Berlin SW. 6.

Schwefel-Diasporal = ein 5 mg kolloiden Schwefel (pro 1 ccm Flüssigkeit) enthaltendes Injektionspräparat. Hersteller: Dr. Volkmar Klopfer, chem. Werke-Dresden.

Tetrophan = Chinolinkarbonsäure mit der hydrierten Seitenkette $C_6H_4C_2H_4$ von gleicher Wirkung wie Hydroatophan. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

III. Als **Hypnotika** sind zu erwähnen:

Curral = Diallylbarbitursäure-Tabletten zu je 0,1 g. Herstellerin: Chem. Werke Grenzach A.G.-Grenzach/Baden.

Voluntal = Trichlorurethan. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Cie.-Leverkusen.

IV. Als **Sedativa** sind zu nennen:

Dicodid = Hydrocodeinonbitartrat oder Hydrochlorid, bestimmt zur Schmerzstillung. Die physiologische Wirkung steht in der Mitte zwischen typischer Morphium- und typischer Kodein-Wirkung ohne Stopfwirkung auf den Darm. Hersteller: Knoll & Cie., chem. Fabrik-Ludwigshafen.

Pantolaudan = nicht die Gesamtalkaloide des Opiums, sondern nur die wirksamen Alkaloide des Opiums unter Ausschaltung aller Ballaststoffe. Hersteller: E. Tosse & Cie.-Hamburg 22.

Paracodin-Sirup = Paracodinbitartrat 0,2, Extr. Grindel. 1,5, Extr. Senegae 1,0, Extr. Altheae 1,0, Acid. benzoic. 0,2, Sir. simpl. 84,0, Aq. ad 100,0. Hersteller: Knoll & Cie. A.G.-Ludwigshafen.

V. **Kardiaka, Diuretika, Gefässmittel.** Hierher gehören:

Adastra-Tabletten = enthalten Koffein, Phosphate, Kakao, Zucker. Herstellerin: Hageda-Berlin.

Calorose = ist durch Invertieren von Rohrzucker hergestellt und dient als Traubenzuckerersatz bei Herzkrankheiten. Herstellerin: Chem. Fabrik Güstrow-Güstrow.

Digitalis-Dispert = Digitalis-Kaltextrakt in Trockenform. Herstellerin: Krause Medico Gesellschaft-München.

Digotin = enthält die kristallisierenden Bestandteile der Fingerhutblätter. Hersteller: Gehe & Cie. A.-G.-Dresden N.

Eurhyton = ein flüssiges Extrakt aus den Früchten von Crathaegus oxyacantha, ein Herzmittel bei Infektionskrankheiten. Hersteller: Hausmann A.-G.-St. Gallen.

Scillicardin — ein nach besonderem Verfahren bereitetes Scillapräparat. Hersteller: Dr. Degen & Kuth-Düren (Rhld.).

VI. **Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes.**

Es sind zu erwähnen:

Als Magen- und Darmmittel.

Antulcan = ein Atropinpräparat nach W. Fischer mit praktischer und genauer Dosierung. Hersteller: Wilh. Natterer, Fabrik pharmaz. Präparate-München.

Aristocarbon = 80 Proz. einer auf bestimmten Adsorptionstiter eingestellten Tierkohle und 20 Proz. Magnesiumkarbonat. Herstellerin: Chem. Fabrik Norgine Dr. Viktor Stein-Aussig und Prag.

Als Gallensteinmittel:

Bilival = sind Pillen, die 0,15 Lecithincholsäure enthalten. Hersteller: Böhringer Sohn-Niederingelheim.

Als Wurmmittel:

Paraffitoria anthelmintica = Stuhlzäpfchen, die Naphthalin, Chenopodiumöl und Lebertran enthalten. Hersteller: Dr. R. und Dr. O. Weil-Frankfurt a. M.

Oxyuratum pro Klysma = Quassiin, durch Extraktion guajakol- und phenolhaltiger Essigsäure erhalten.

Oxyuratumtabletten — hydroxyliertes, mit Essigsäure gekuppeltes Naphthalin. Hersteller für diese beiden Präparate: E. Tosse & Co.-Hamburg 22.

Oxural = Chenopodiumöl-Emulsion. Hersteller: Dr. R. und Dr. O. Weil-Frankfurt a. M.

VII. **Nähr- und Blutpräparate (Tonika, Roborantia).**

Hierher gehören:

Arsoferobin = kolloide Arsen-Eisenlösung für subkutane und intravenöse Einspritzung mit 0,05 Proz. Arsen und 1,5 Proz. Fe-Gehalt. Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. Robisch-München 25.

*) Vgl. M.m.W. 1923 Nr. 4.

Eisen-Diasporal = eine 4 mg kolloides, hochdisperses Eisen (pro Ampulle) enthaltende Flüssigkeit zur intravenösen Behandlung. Hersteller: Dr. Volkmar Klopfer-Dresden.

Heyden 456 = eine Lösung von 0,05 Proz. Fe in elektrokolloider Form und 0,025 Proz. Arsen und 0,04 Proz. Kresol. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden-Radebeul b. Dresden.

Jod-Elarson = Tabletten, die 0,005 As in Form des Elarson und 0,065 Jodkali = 0,050 Jod enthalten. Indikation: Arteriosklerose, Skrophulose etc. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Cie. A.-G.-Leverkusen.

Metogen — vitaminhaltiger Körper in Kapseln zu je 0,32 g. Hersteller: Parke, Davis & Cie.-Detroit.

Nutramon — wird von der chem. Fabrik Helfenberg A.G.-Helfenberg i. S. hergestellt und nicht von der chem. Fabrik Promonta, wie kürzlich infolge eines Versehens mitgeteilt wurde.

Promonta = Nervennahrung; Phosphatide, Kalziumglyzerophosphat, Ca- und Fe-Salze, Hämoglobin, Eiweissstoffe, Kohlehydrate und Vitamine enthaltend. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta-Hamburg.

Ormosyl = neuer, wortgeschützter Name für Ovaradentriferrin. Hersteller: Knoll & Co. A.-G.-Ludwigshafen a. Rh.

Ovoplasma = hochwertiges Eier-Lecithin-Albumin. Hersteller: E. Tosse & Cie.-Hamburg 22.

VIII. Als **Styptika und Antidysmenorrhoica** sind zu nennen:

Canadrast = neuer Name für Hydrastinin. hydrochloric. in Ampullen und Tabletten der Firma Farbenfabriken vorm. Frdr. Bayer & Cie.-Leverkusen.

Clavipurin = 0,1 proz. weinsaure wässerige Lösung der nach besonderem Verfahren gewonnenen Basen des Mutterkorns. Hersteller: Gehe & Cie. A.-G.-Dresden N.

IX. Dermatika, Hautmittel.

Hierher gehören:

Caramba = eine Seife, die in einem neutralen Seifenkörper Schwefel in hochdispersem kolloidem Zustande enthält. Hersteller: Max Elb, G.m.b.H.-Dresden.

Cuprex = ein Kupferpräparat von klar blaugrüner Farbe zur Bekämpfung aller Parasiten und deren Eier der menschlichen und tierischen Haut. Hersteller: E. Merck, chem. Fabrik-Darmstadt.

Hells gereinigtes Teerpräparat = Pinogen und Pinosol genannt ist eine hellbraune Flüssigkeit mit vollständig erhaltener Wirksamkeit. Hersteller: Hell & Cie. A.-G.-Troppau.

Neissers Zink-Wismutsalbe = Zinc. oxydat. Bismuth. subnitric. āā 5,0, Ungt. simpl. Ungt. leniens āā 20,0.

Pulv. Enzymi inspersorius = 2 Proz. Pankreasextrakt, Zinkoxyd und Talkum.

Ungt. Enzymi comp. = 2 Proz. Pankreasextrakt enthaltende Zinkoxydvaseline. Hersteller für diese beiden Präparate: Röhm & Haas A.-G.-Darmstadt.

X. Als **Antigonorrhoica** sind bekannt geworden:

Cholevал-Emulsion = ist eine neue Form des Cholevals und besteht aus Spritzkapseln zu 5 g Inhalt, die eine 2,5 proz. Emulsion des Cholevals enthalten. Hersteller: E. Merck chem. Fabrik-Darmstadt.

Gonoballi = Gelatinekapseln mit 2 proz. Protargol. Hersteller: P. Beiersdorf & Cie. A.-G.-Hamburg.

Gono-Yatren = eine Aufschwemmung von Gonokokken in Yatrenlösung. Packung A. Behandlung nicht komplizierter Gonorrhöe; Packung B Behandlung komplizierter Gonorrhöe. Herstellerin: Behringwerke A.-G.-Marburg.

Pilugon = Kobalt-Eisenverbindung, ein Trippermittel. Herstellerin: Deutsche Schutz- und Heilserum-Gesellschaft m. b. H.-Berlin NW. 6.

Protosil = Silbereiweissverbindung mit 20 Proz. Ag. Hersteller: Parke, Davis & Cie.-London W. 1.

XI. Als **Antisyphilitika** sind zu erwähnen:

Calomel-Diasporal = enthält pro Ampulle 15 mg kolloides hochdisperses Kalomel. Hersteller: Dr. Volkmar Klopfer-Dresden.

Cutren = orthooxychinolinsulfosaures Wismut zur intramuskulären Einspritzung. Herstellerin: Chem. Fabrik Passek & Wolf G.m.b.H.-Hamburg 26.

Embial = ölige Lösung mit 8 Proz. Wismutgehalt bisher M/B 310. Hersteller: E. Merck chem. Fabrik-Darmstadt.

Stylone M.B.K. = sind Stäbchen aus Cacaobutter, welche als medikamentöse Zusätze HgCl, metallisches Hg, Hydr. salicylic., Hydrarg. thymolo-acetic. enthalten. Nach Einführen der Stäbchen in die Rekordspritze werden sie über einer kleinen Flamme geschmolzen und dann injiziert. Hersteller: Merck, Knoll, Böhringer.

Sulfarsenol = ist keine Nachahmung von Neosalvarsan, sondern ein Dinatrium 3,3 diamino, 4,4 dihydroxy-arsenobenzol-N-dimethylensulfonat (18—20 Proz. As).

Weitere:

Wismutverbindungen = das „graue Oel", ein Wismut-Quecksilber-Amalgan; Trepol und Trabisol, ein Natrium-Kalium-Tartrobismutat; Muthanob. und Curalues ein Wismuthydroxyd. Bischlorol ein Wismutoxychlorid, Quinbi oder Quiniobismuth = Chininjodbismutat; Natriumtrioxybismutobenzoat; Neo-Trepol = Bismuthum praecipitatum; Wismut-Diasporal = kolloides hochdisperses Wismuthydroxyd (10 mg in 1 ccm) n. Pharmaz. Zentralhalle.

XII. Als **Antiseptika, Desinfizientia** sind bekannt geworden:

Desinfex = Desinfektionsmittel für Instrumente. Herstellerin: Merz-Werke-Frankfurt a. M.

Jodonascin = Lösung von Natriumjodit und -jodat, Chlor- und Sulfat-Ionen, der Pregl'schen Lösung ähnlich mit 0,03—0,04 proz. freiem Jod. Hersteller: B. Braun-Melsungen.

Jalon = Kollargolpräparat mit 0,1 Proz. löslichem Silber. Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg vorm. Eug. Dieterich A.G.- Helfenberg.

Presojod = Pregl'sche Jodlösung. Herstellerin: Cedenta-Werke A.G.-Berlin NO. 55.

Stersin III = Pepsin sterilisatum mit der Verdauungskraft 1 : 3000; besitzt hervorragende Wirkung auf infizierte Gelenke und infiziertes Peritoneum. Hersteller: W. Kathe A.G.-Halle a. S.

XIII. Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane und Tuberkulose-Heilmittel.

Kresival = 6 proz. sirupöse kresolsulfosaure Kalziumlösung bei Erkrankungen der Atmungsorgane. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. Frd. Bayer & Cie.-Leverkusen.

Salvysatum = Dialysate aus frischer Salvia officinalis. Anwendung als Antihydrotikum beim Schweisse der Phthisiker. Hersteller: Bürger-Wernigerode.

Siliquid = 0,3 proz. hochdisperse wässerige Kieselsäurelösung ohne Schutzkolloid. Hersteller: C. F. Böhringer & Sohn-Mannheim.

Tebecein = Salbe mit Salizylsäure, Tuberkulin Koch, zermahlenen Tuberkelbazillen und ätherischen Oelen, ein diagnostisches Hilfsmittel. Herstellerin: Behringwerke-Marburg.

Tualum = ein Tuberkulin, aus dem die hochtoxischen Substanzen entfernt sind, bei rein fieberfreier Tuberkulose. Hersteller: Thamm-Berlin.

Vaccina polyvalenta Andreatti = polyvalente reaktionsschwache Vakzine bei tuberkulösen Mischinfektionen. Hersteller: Thamm-Berlin.

XIV. Organotherapeutische Präparate sind:

Anteglandol = eiweiss- und lipoidfreies Hypophysenvorderlappenextrakt. Herstellerin: Chem. Werke Grenzach A.G.-Grenzach.

Hypophen = ein Extrakt von Pars nervosa und Pars intermedia frischer Schweinhypophysen. 1 ccm = 0,25 frischer Drüsen. Hersteller: Gehe & Co. A.G.-Dresden N.

Moloco = Plazentahormone, ein milchtreibendes Mittel für stillende Frauen. Hersteller: Hausmann A.G.-St. Gallen.

Pituigan = phys. eingestelltes Extrakt aus dem Infundibularteile der Hypophyse. Hersteller: Dr. Georg Henning-Berlin W. 35.

Rejuven = nach C. Pariser aus der entsprechenden Drüse hergestelltes Steinachpräparat, 3,5 g frischer Drüse entsprechend. Hersteller: Chem. Fabrik Dr. Laboschin A.G.-Berlin.

Sexualoptone = Corpus luteum-Opton und Plazentaopton zur intramuskulären Injektion bei Migräne. Hersteller: E. Merck, chem. Fabrik-Darmstadt.

Thymophorin = Ampullen mit Extrakt aus Thymusdrüse; 1 ccm = 5 g Drüse. Hersteller: Dr. Freund & Dr. Redlich-Berlin.

Tumorimpfstoff „Dr. Keysser" = eine Suspension aus Tumoren in dreifacher Konzentration zur Verhütung von Metastasen nach erfolgter Radikaloperation. Hersteller: Chem. Fabrik und Serum-institut „Bram", G.m.b.H.-Oelzschau b. Leipzig.

XV. Bakteriotherapeutische Präparate.

E. G. Lymphe = Eukupinotoxin-Glyzerin-Schutzpockenlymphe. Herstellerin: Impfanstalt-Hannover.

Ozaena-Vakzine = aus Coccobacillus foetidus Ozaenae bereitete Vakzine. Hersteller: Staatl. Serotherap. Institut in Wien IX/20.

XVI. Zur parenteralen Therapie.

Novoprotin = keimfreie Lösung eines kristallisierten Pflanzeneiweisses. Herstellerin: Chem. Werke Grenzach A.G.-Grenzach.

Proteneterol = natürliche Milch gesunder Tiere. Herstellerin: Pharmaz. Institut W. Gans-Oberursel (Taunus).

Protopressin = Proteinkörpertherapeutikum. Hersteller: Dr. Laboschin-Hageda A.G.-Berlin.

XVII. Bei Stoffwechselerkrankungen.

Antisclerosevakzine nach Dr. med. Cilimbaris = ein Cholesterin lösendes Mittel.

Arteriovakzine = sterilisierte Aufschwemmung von solchen Bakterien der Darmflora, die Cilimbaris für Entstehung der Arteriosklerose beschuldigt. Herstellerin: Simons Apotheke-Berlin C 2.

Diaglykol = Tabletten mit Hefeextrakt und Fermenten der Bauchspeicheldrüse bei Zuckerkrankheit. Herstellerin: Pharm. Schöbelwerke-Dresden A 16.

Insulin = eine durch Alkoholextraktion aus fötalem Rinderpankreas gewonnene Substanz von Hormoncharakter. Es wird an der Universität Toronto hergestellt und ist im Handel noch nicht zu haben.

Juvenin = Tabletten und Ampullen mit 0,01 methylarsinsaurem Yohimbin und 0,0005 methylarsinsaurem Strychnin bei Erschöpfungszuständen, sexuellen Neurasthenien. Hersteller: Farbenfabriken vorm. Frd. Bayer A.G., Leverkusen.

Lipohysin femininum et masculinum = ein auf Hormonwirkung beruhendes Entfettungsmittel für subkutane und orale Anwendung. Hersteller: Dr. Georg Henning-Berlin W. 35.

XVIII. Röntgenkontrastmittel.

Idrabaryum = eine pulverförmige Baryummischung, die mit Wasser anzurühren ist. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Röntyum = gleichfalls eine Baryummischung.

Umbrenal = eine 25 Proz. starke Jodlithiumlösung in Ampullen. Kontrastmittel für die Pyelographie. Hersteller für die letzten beiden Präparate: C. A. F. Kahlbaum, chem. Fabrik-Berlin-Adlershof.

XIX. Verschiedene Präparate.

Panitrin = Papaverinnitrit, verwendet bei verschiedenen Ohrenleiden. Es wird hinter und über dem Ohre eingespritzt. Hersteller: C. H. Böhringer & Sohn-Nieder-Ingelheim a. Rh.

Phlogetan = zur phlogetischen Behandlung von Tabes und Paralyse sowie zu deren Vorbeugung. Hersteller: C. F. Norgine Dr. Victor Stein-Aussig.

Perlingual-Tabletten = die wirksamen Stoffe sind mit Hilfe eines lipoiden Lösungsmittels in einer Kohlensäure entwickelnden Grundmasse äusserst fein verteilt und lösen sich zwischen Zunge und Gaumen unter Kohlensäureentwicklung. (Die wirksamen Stoffe sind Atropin, Codein, Morphium, Nitroglyzerin und Natrium diaethylbarbituricum.) Hersteller: Dr. Ernst Silten-Berlin NW. 6.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1923. Nr. 12 u. 13.

Hugo Schmidt-Bad Nauheim: **Beitrag zur Kenntnis hypertonischer und anderer Zustandsänderungen im Gefässsystem.**

Aus eigenen Beobachtungen schliesst Verf., dass es eine eigentliche essentielle Hypertonie, d. h. ohne Organsklerose in der Tat gibt. Eine besondere Form einer essentiellen, nicht selten auch familiären, Hypertonie findet sich bei leicht erregbaren, temperamentvollen Menschen, zuweilen kombiniert mit neurasthenischen und arthritischen Zuständen. Die Voraussetzung ihrer Entstehung dürfte in „Erregbarkeitsänderungen übergeordneter nervöser Zentren" liegen, eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegen psychogene Einflüsse ist dabei oft mit wirksam. Eine andere Form der Hypertonie zeigt sich bei geistigen Arbeitern, welche gleichzeitig durch Genussmittel ihr Gefässsystem schädigen. Im übrigen weisen Schwankungen des auf 150—180 erhöhten Blutdrucks auf beginnende Sklerose der Aorta und Arteriosklerose hin. Verf. schildert dann noch einen andern, mit niedrigem Druck einhergehenden Symptomenkomplex, mit Kapillarpuls, Vasodilatation, welcher in der Pubertät sich entwickeln kann. Die seelische und körperliche Leistungsfähigkeit bei solchen Jugendlichen ist meist vermindert. Mangelhafte vasomotorische Anpassung pflegt diese Fälle zu begleiten.

E. Stolz-Wien: **Ueber die Aetiologie und die Folgen der isolierten diffusen interstitiellen Myokarditis.**

Ein bis zum 20. Jahre gesunder Mann erkrankte nach ganz leichtem Gelenkrheumatismus an Herzbeschwerden, welche immer mehr zunahmen. Es entwickelte sich eine Dilatation und Hypertrophie des Herzens mit hochgradiger Insuffizienz, schliesslich Exitus. Bei der Obduktion fand sich ein mächtig vergrössertes und erweitertes Herz mit rezenter interstitieller Myokarditis, auch Zeichen einer schon vor längerer Zeit bestandenen toxischen Schädigung des Herzmuskels. Epikritische Erörterungen.

Rumpf-Bonn-Volkmarsen: **Zur Behandlung der Kreislaufstörungen mit Kohlensäurebädern.**

Die Wirkung des kohlensauren Salzbades ist in der Regel viel stärker als die des reinen CO_2-Bades. Verf. konnte auch feststellen, dass unter der Einwirkung des kohlensauren Salzbades eine Verkleinerung des Thoraxumfanges sich einstellt, was günstig auf die Zwerchfellatmung und auf die Verhältnisse des negativen Drucks auf das Herz sich bemerkbar macht.

Grassmann-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 179. Bd., 3.—4. Heft.

Aladar Kreiker und Jenö Orsos: **Die Verwertbarkeit der v. Imre-v. Blaseovicsschen Plastik in der Chirurgie.** (Aus der Universitäts-Augenklinik in Debrezin. Prof. L. v. Blascovics.)

Die Plastik besteht in einer Defektdeckung durch bogenförmige Lappenverschiebung unter Zuhilfenahme eines Burowschen Dreiecks, das eine spannungslose Naht ermöglicht. Das Verfahren kann an den verschiedensten Körperstellen (z. B. bei Defekten nach Mammaamputation, am Schädel etc.) erfolgreich angewandt werden. Näheres im illustrierten Original.)

Rudolf Nissen: **Die Bronchusunterbindung, ein Beitrag zur experimentellen Lungenpathologie und -chirurgie.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik München. Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Experimente an Hunden, Kaninchen und Katzen. Die Bronchusunterbindung führt zu einer Kollapsinduration des betroffenen Lungenlappens mit gleichzeitiger mässiger Schleimansammlung in den peripherisch von der Unterbindungsstelle gelegenen Bronchen. Pleuraverwachsungen bleiben aus, die Knorpel der beteiligten Bronchen verfallen einer fortschreitenden Atrophie, die Unterbindungsstelle bleibt völlig verschlussfest. Die beiden letzten Befunde legen den Gedanken nahe, die präliminare Bronchusunterbindung der Exstirpation der Lunge in geeigneten Fällen vorauszuschicken.

L. Drüner: **Die Stereoskopie der Harnkonkremente im Nierenbecken und in den Ureteren und der Fremdkörper in ihrer Nachbarschaft.** (Aus dem Fischbachkrankenhause Quierschied.)

Vortrag auf der Versammlung Mittelrheinischer Chirurgen am 6. 1. 1923 in Frankfurt a. M. Das Verfahren der Rekonstruktion nach Hasselwander kommt nur für die Wiedergabe eines Oberflächenreliefs in Frage, in der Stereoröntgenographie ist die richtige Einstellung auf das durchsichtige Raumbild das viel bessere Verfahren, wie Dr. an einigen schwierigen Fällen aus der Chirurgie der Harnkonkremente erläutert.

W. Suermondt: **Ueber einen Fall von Oesophagospasmus.** (Aus der chirurg. Klinik zu Leiden. Prof. J. H. Zaaijer.)

Es ist zu unterscheiden zwischen der primären Form des Spasmus, bei der dieser die einzige Ursache der Verengerung der Speiseröhre und der Schluckbeschwerden ist, und der sekundären Form, die durch verschiedene Krankheiten der Speiseröhre (Ulcus, Verwundung etc.) ausgelöst wird.

Beschreibung eines Falles von Karzinom des Oesophagus, in dem ein so starker Spasmus bestand, dass das ursächliche Leiden erst durch wiederhölte mühevolle Oesophagoskopien mit Atropindarreichung aufgedeckt werden konnte.

M. Friedemann: **Ueber Misserfolge nach Operation wegen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür.** (Aus dem Knappschaftskrankenhause IV, Langendreer.)

Zunächst Beschreibung von 6 operierten Fällen von Ulcus pept. jejuni: 5 mal bestand vorher ein Zwölffingerdarmgeschwür, das mit Gastroenterostomie mit oder ohne Pylorusausschaltung behandelt war. Erst die ergiebige Resektion mit Entfernung des Pylorus nach Billroth I oder II (modifiziert) brachte die Kranken zur Heilung. Ebenso wurde vorgegangen in 4 Fällen von Rezidivulcera nach früherer kraeuförmiger Resektion. In 2 weiteren Fällen war das Geschwür nach der früheren Gastroenterostomie nicht zur Ausheilung gekommen, auch hier brachte die grosse Resektion Heilung. Von besonderem Interesse erscheinen mir die letzten 3 Fälle, in denen es nach der Gastroenterostomie zu ausgedehnten Verwachsungen mit Darmverschluss gekommen war, die zahlreiche mühevolle Nachoperationen erforderten, bis auch hier die grosse Resektion wenigstens vorläufig Heilung brachte. Auf Grund dieser Erfahrungen betrachtet Verfasser die grosse Resektion womöglich nach Billroth I als das Verfahren der Wahl für die Operation des Ulcus ventriculi und duodeni.

A. Kessler: **Spastischer Ileus mit doppelseitiger inkarzerierter Kruralhernie.** (Aus der chirurg. Abteilung des Landeskrankenhauses Homburg-Saar. Dr. O. Orth.)

Bei dem 47 jährigen Mann war es nach einer akut einsetzenden Enteritis zur Einklemmung einer doppelseitigen Schenkelhernie gekommen. Bei der Operation zeigte sich, dass die Verfärbung der inkarzerierten Dünndarmschlinge nach oben weiter ging, fast der ganze Dünndarm war stark gebläht und hämorrhagisch infarziert, während das untere Ende des Ileum in scharfer Grenze ganz dünn spastisch kontrahiert und anämisch war in einer Ausdehnung von etwa 20 cm. Reposition, Heilung unter Atropin, die linksseitige Inkarzeration löste sich spontan. Wahrscheinlich ist in den voraufgegangenen Entzündungsvorgängen der Darmwand die Entstehungsursache für den reflektorischen Enterospasmus zu erblicken. Gewöhnlich wird man mit antispastischen Mitteln therapeutisch zum Ziele kommen.

V. E. Mertens: **Ueber die diagnostische Anwendung des Serums von bestrahlten Krebskranken und über die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik München. Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Im Blute von Krebsträgern, deren Geschwulst unter dem Einflusse von Röntgenstrahlen zurückgeht, treten anscheinend Stoffe auf, deren intrakutane Einspritzung bei Trägern gleichen Krebses eigentümliche violette Flecken hervorruft. Weiterhin wirft Verf. die Frage auf, warum nicht selten bei Verschwinden des Primärtumors unter Röntgenlicht neue Tochtergeschwülste auftreten. Er ist der Ansicht, dass in solchen Fällen die von der Primärgeschwulst ausgehenden „Schadstoffe" die „Schutzstoffe" überwiegen.

Hugo Maass: **Zur Frage der Rachitis tarda.**

Das pathologisch-anatomische Bild der rachitischen Wachstumsstörung ist als mechanischer und dynamischer Effekt der aus dem Kalkmangel resultierenden pathologischen Druck- und Zugspannungen auf das Knochenwachstum aufzufassen. Die rachitischen Veränderungen an der Knorpel-Knochengrenze erklären sich aus der Einwirkung des physiologischen Wachstumsdruckes auf die weichbleibenden spongiösen Wachstumszonen. Gleiche Veränderungen können am gesunden Knochen experimentell durch mechanische Hemmung des Längenwachstums erzeugt werden. Wachstumsdeformitäten (Genu valgum etc.) können für Spätrachitis nur verwertet werden bei sonstigen Zeichen pathologischer Knochenweichheit. Die Spätrachitis ist besonders eine Erkrankung der Adoleszenz und der Pubertätsjahre und kann hier zu Wachstumsdeformitäten Anlass gehen. Die meisten Wachstumsdeformitäten haben mit Spätrachitis nichts zu tun, sondern sind örtliche Wachstumsstörungen infolge örtlicher mechanischer Einwirkungen. Sie entwickeln sich in Perioden intensiven Knorpelwachstums am völlig gesunden Skelett und finden in der Empfindlichkeit der spongiösen Wachstumszonen gegen pathologische Druck- und Zugspannuugen ihre Erklärung.

Paul Seulberger: **Ueber primäre Sarkombildung in beiden Nieren.** (Aus dem pathol. Institut des Landeskrankenhauses zu Braunschweig. Prof. W. H. Schultze.)

Sektionsbefund bei einer 42 jährigen Frau, es handelte sich um ein „primäres beiderseitiges grosszelliges Rundzellensarkom der Nieren" mit Metastasen in den Ovarien, den Lungengefässen und im Gehirn. „Die Entwicklung der Tumoren in beiden Nierenrinden ist so gleichmässig, dass eine Uebertragung von einem Organ auf das andere überhaupt nicht in Frage kommt."

W. Toundorf: **Wahre Zwerchfellhernien als Folge einer Wachstumshemmung der Speiseröhre.** (Aus dem anatomischen Institut der Universität Göttingen. Prof. Dr. Fuchs.)

Ausser dem eigenen Fall fand Verf. in der Literatur 3 Fälle von wahrer Zwerchfellhernie, in denen das Foramen oesophageum Bruchpforte war und bei welchen übereinstimmend der verkürzte Oesophagus in den Bruchsack mündete. Für diese wohlcharakterisierte Gruppe schlägt Verf. den Namen „Herniae diaphragmaticae oesophageae verae" vor. Es handelt sich um Missbildungen, die in sehr früher Embryonalzeit durch eine Wachstumshemmung der Speiseröhre zustandekommen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 32.

Breitner-Wien: **Ulcus peptieum jejuni nach Billroth II wegen Karzinom.**

Bezugnehmend auf die Arbeit von Wiedhopf (Nr. 1, 1923) über „Rezidiv eines Magenulcus nach Schleimhautnaht mit Seide" schildert Verf. heute kurz einen Fall von Magenresektion nach Billroth II, bei der 2 Monate später bei der Sektion ein beginnendes peptisches Geschwür an einer Ecke der Anastomosennaht sich fand, als dessen Ursache mit Sicherheit zwei am Rande dieses Substanzdefektes liegende Seidenknopfnähte anzusprechen waren.

H. Zoepffel-Hamburg-Barmbeck: **Chronische arteriomesenteriale Duodenalstenose bei Ulcus callosum ventriculi. Prinzipielles zur Frage Billroth II oder Billroth I.**

Verf. schildert kurz einen Fall von chronischer arteriomesenterialer Duodenalstenose kombiniert mit einem peptischen Magengeschwür; als Operationsmethode kann hier nur Resektion nach Billroth II in Frage kommen, da Billroth I die Duodenalstenose nicht beseitigen und eher noch eine Rückstauung im Magen verursachen würde. Dagegen haben unangenehme Störungen im postoperativen Verlaufe die Gefahr eines Ulcusrezidivs im Duodenalstumpf, die Möglichkeit von Verwachsungsstenose oder das Auftreten von Duodenalstenosen im Sinne eines arteriomesenterialen Verschlusses nach Billroth I den Verf. veranlasst, ganz zur Resektion nach Billroth II zurückzukehren.

Fr. Liude-Gelsenkirchen: **Die Konzentration der peristaltischen Kräfte auf Stellen passiven Widerstandes die Ursache des Ulcus peptieum chronicum.**

An einem Beispiel sucht Verf. seine Ansicht, dass ein Ulcus pept. chron. an der Stelle passiver Resistenz durch Konzentration aller peristaltischen Kräfte entstehen könne, zu begründen. Fast stets sitzt das Magenulcus an der Magenstrasse; Zunahme der Stauung am Magenausgang, nicht genügende Durchlässigkeit des Pylorus, erhöhte Peristaltik der Magenwände und der grossen Kurvatur isnd die Kräfte, die sich auf den Isthmus konzentrieren, der so zum Prädilektionssitz des Ulcus wird. Dementsprechend muss auch die Therapie Sorge für Herstellung möglichst physiologischer Verhältnisse tragen, was am besten durch Billroth I geschieht; Gastroenterostomie und Billroth II kommen nur als Notbehelf in Frage. Dringt die Ansicht des Verf.s über die Entstehung des Geschwüres in weitere Kreise, dann müsste man die Bezeichnung Ulcus peristalticum vorschlagen.

Fr. Lotsch-Berlin: **Ueber Hängebrustplastik.**

Die vom Verf. mit Erfolg geübte Methode besteht in einer plastischen Verlagerung des Warzenhofes nach aufwärts mit Hautplastik in der unteren

Mammahälfte; sie wird kurz beschrieben; eine beigegebene Skizze zeigt den kosmetischen Erfolg.

Herm. Fecht-Weizen: **Ein neues Händedesinfektionsverfahren.**

Nach einem interessanten Ueberblick und Aufzählung aller bisher empfohlenen Desinfektionsmethoden erwähnt Verf. seine eigene, die in folgendem Verfahren besteht: 2 Minuten waschen mit Heisswasser-Seife-Bürste. 5 Minuten bürsten mit 2 proz. Saprotanlösung, 3 Minuten bürsten mit 1 prom. Sublaminlösung. Saprotan ist bakterizider als Lysol und reizt auch empfindliche Hände nicht; das gleiche gilt von Sublamin, das weniger giftig ist, wesentlich tiefer wirkt und länger sich hält als Sublimat.

R. Rodzinski-Lemberg: **Ueber eine neue Betäubungsmethode der unteren Körpergebiete: Sakrolumbalanästhesie.**

Die Sakrolumbalanästhesie wird erzielt durch eine gleichzeitige intra- und extradurale Injektion von 1 proz. Novokainlösung. Im Liegen wird dem Kranken zuerst in den Extraduralraum 40—50 ccm 1 proz. Novokainlösung und dann etwas später 4—5 ccm einer 1 proz. Novokainlösung intradural eingespritzt (zusammen also 0,44—0,55 g Novokain). Abgesehen von leichteren Kopfschmerzen hat Verf. keine üblen Nachwirkungen beobachtet; die Methode verdient weitere Nachprüfung. E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 32.

H. Eymer (Univ.-Frauenklinik Heidelberg): **Zur Symptomatologie und Therapie des sog. Uterus duplex.**

Verdoppelungsmissbildungen des Uterus führen ausser zu partieller Atresie mit Blutungsretentionsgeschwülsten besonders zu pathologischen Geburtsverhältnissen, aber auch, was weniger oft beachtet wird, zu Dysmenorrhöe und protrahierten Blutungen infolge Muskelschwäche der zu dünnen Uteruswände.

Verf. beschreibt 2 Fälle von Verdoppelung, die er nach Strassmann operierte und wobei er Beseitigung der Schmerzen bzw. der Blutungen erzielte. Er berichtet weiter über einen sehr eigenartigen Fall von Verdoppelung von Uterus und Scheide, wobei dem weiteren Vaginalteil die atretische, dysmenorrhoische Uterushälfte, dem engeren Vaginalteile der gesunde grosse Uterusteil entsprach. Er empfahl daher nach Dilatation der engeren Vaginahälfte dem Ehemann, der selbst Arzt war, Kohabitation durch die engere Vaginahälfte, worauf sofort Befruchtung eintrat. Steissgeburt unter Zerreissung des Septums.

R. Hornung (Univ.-Frauenklinik Leipzig): **Das Verhalten der Thrombozyten bei klimakterischen Blutungen und ihre Beeinflussung durch Kalkmedikation.**

Verf. untersuchte 40 Fälle reiner klimakterischer Blutungen, um festzustellen, ob bei denselben die Zahl der Thrombozyten vermindert sei. Es ergaben sich aber überall normale Zahlen. Wurde nun eine 10 proz. Chlor-Kalziumlösung (10 ccm intravenös) injiziert, so stand die Blutung in 80 Proz. der Fälle nach der ersten, spätestens der zweiten Injektion. Dabei trat aber kein Anstieg, sondern ein Sturz der Thrombozyten ein. Verf. erklärt diese paradox erscheinende Tatsache so, dass das Kalzium einen erhöhten Zerfall der Thrombozyten bewirke, wodurch Thrombogen und Thrombokinase frei werden. Dadurch findet eine Steigerung der Gerinnungsfaktoren des Blutes im Sinne Stephans statt.

E. Klaften (I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Beitrag zur Kenntnis der Schwangerschaftshemeralopie.**

Bei dieser Erkrankung ist nicht etwa ein Organ allein als auslösender Faktor anzusehen, sondern die Untersuchungen ergaben, dass die Betroffenen immer auch Nieren-, Leber- und Kreislaufschädigungen aufwiesen. Während hinsichtlich der Nieren immerhin Wasser- und Konzentrationsversuche normale Zahlen gaben und nur mässige Albuminurie und Neigung zu Oedem vorhanden waren, ergaben die Leberfunktionsprüfungen nach Widal, Hay, auf Urobilin und Urobilinogen sowie alimentäre Lävulosurie positive Reaktion. Die Schwangerschaftshemeralopie wird daher durch die mangelhaft entgiftende Funktion der Leber, die verminderte Eliminierungsfähigkeit der Nieren und schliesslich die Mehrbelastung des Kreislaufs und dadurch Stauung im Säfteaustausch hervorgerufen werden.

F. Geppert-Hamburg: **Wert und Methode der Blutsenkungsreaktion in der gynäkologischen Praxis.** (Bemerkung zu der Arbeit von v. Molnár in Nr. 21 d. Zschr.)

Der praktische Wert der Prüfung der Senkungsgeschwindigkeit beruht nur in der Erkennung der latent infektiösen Vorgänge bei entzündlichen Adnexerkrankungen, wodurch die Indikationsstellung zur Operation erleichtert wird. Verf. verweist auf seine Priorität in dieser Hinsicht gegenüber Linzenmeier. Man braucht nicht die vollständige Sedimentierung abzuwarten, sondern es genügt Feststellung der Sedimentierungshöhe nach 1 Stunde.

A. Gross und St. Keszly (Elisabethspital Oedenburg [Ungarn]): **Echinokokkus des Ovariums und der Tube.**

Von Echinokokkus der inneren Genitalien sind nur 2 Fälle (von B. Schultze und Doléris) bekannt. Verf. veröffentlicht nun einen in der Literatur alleinstehenden Fall von Ovar- und Tubenechinokokkus, der sich bei Eröffnung der Bauchhöhle infolge Vorhandenseins vieler Zysten als inoperabel erwies. Die Diagnose war vor der Laparotomie nicht gestellt worden. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Medizinische Klinik. Heft 32.

W. Liepmann-Berlin: **Die eingebildete Schwangerschaft.**

Die Erkrankung ist im Wesen der weiblichen Psyche begründet, welches einer charakteristischen Gesetzesdreiheit folgt, nämlich dem Gesetz der Hemmung, dem der Vulnerabilität und dem des Pansexualismus.

A. Güttich-Berlin: **Der vestibuläre Schwindel.**

Fortbildungsvortrag.

W. Baumann-Kiel: **Untersuchungen über den klinisch-diagnostischen Wert des Nachweises okkulten Blutes im Stuhl bei chirurgischen Magenerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung des Magenkarzinoms.**

Die Kieler Erfahrungen sprechen durchaus zugunsten der Methode, und zwar kommt beim Karzinom dem positiven Ausfall, noch mehr dem negativen, eine fast sichere diagnostische Bedeutung zu. Am meisten zu empfehlen ist das Verfahren mit Benzidintabletten, da es auch für den Praktiker leicht und einwandfrei zu verwenden ist.

Umber-Berlin: **Ueber Pankreasinsulin und seine Anwendung bei Diabetikern.**

Nach eigenen Erfahrungen wirkt das Insulin in erstaunlich sicherer Weise herabsetzend auf die Hyperglykämie, die Glykosurie und die Azidose der Diabetiker; allerdings dauert die günstige Wirkung nur während der Insulindarreichung.

H. Kiomka-Jena: **Ueber Scheidendesinfektion.**

Untersuchungen über Agressit, dessen Wirkung auf Abspaltung von Chlor und Sauerstoff und auf der Beimischung von Chininum bihydrochloricum beruht.

G. Dethlefsen-Berlin: **Erfahrungen mit dem Blutstillungsmittel Clauden in seiner neuen, flüssig gebrauchsfertigen Form.**

Lokal wirkt die Pulverform am besten. Subkutane Injektionen von 10 ccm bewährten sich bei akuten Blutungen und auch prophylaktisch.

C. Fürth-Wien: **Multiple Rippenknorpeleiterungen, durch Bact. coli verursacht.**

Mitteilung eines Falles, der durch operative Eingriffe, unterstützt durch Vakzinebehandlung, zur Heilung kam.

J. Schuster-Pest: **Kurze Bemerkung zur Therapie des Herzjagens (paroxysmale Tachykardie).**

Der Anfall konnte bei dem beobachteten Kranken durch intravenöse Injektion von 1 ccm Tonogen oder Suprarenin sofort zum Schwinden gebracht werden.

B. Günther-Bad Nauheim: **Ein praktischer feuchter Verband.**

Der wasserdichte Stoff wird ringsum mit Heftpflaster befestigt.

H. H. Spronck-Utrecht: **Experimentelle Studien über die beiden Antagonisten der Tuberkulinreaktion.**

Die Untersuchungsergebnisse sprechen deutlich für die bekannte Theorie von Wassermann und Bruck sowie für die Auffassung von Neufeld.

E. Runge-Berlin: **Die Gynäkologie des praktischen Arztes.** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 26.

H. Starck-Karlsruhe: **Diagnose und Behandlung der spasmogenen Speiseröhrenerweiterung.**

Zusammenfassende Uebersicht mit besonderer Berücksichtigung der Therapie, auf Grund der grossen Spezialerfahrung des Verfassers.

E. Hanhart-Zürich: **Ueber Fehldiagnosen bei Knochenmarkskrebs.**

Bericht über 30 Fälle, davon 26 mit Sektionsbefund. In 19 von 24 manifesten Fällen waren von den behandelnden Aerzten Fehldiagnosen gestellt. Das typische Blutbild (sekundäre Anämie mit zahlreichen Normoblasten, daneben reichlich Myclozyten und Leukozytose) ist sehr selten und darf deshalb in seinem diagnostischen Wert nicht überschätzt werden. Auch die Röntgendiagnostik versagte in einer Anzahl der schwersten Fälle, so dass vollständig von Metastasen durchsetzte Knochen (Wirbelsäule) normale Bilder ergaben; es ist also nur ein positiver Röntgenbefund für die Diagnose verwertbar. Ein Kardinalsymptom sind die meist unerträglichen, doppelseitigen Schmerzen (Ischias, Interkostal-Brachialneuralgien), bei denen man stets an Knochenmetastasen denken muss. Diese sind am häufigsten bei Mamma-, Prostata- und Schilddrüsentumoren, können aber auch bei allen anderswo lokalisierten vorkommen.

Gonin-Lausanne: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der echten Diphtherie des Oesophagus (und des Magens).**

Strebel-Luzern: **Zur Behandlung des perforierten zentralen Hornhautgeschwürs.**

Ausführliche Mitteilung von 3 Fällen, in denen Verf. mit Kollargolatropinsalbe sehr gute Erfolge erzielte. Die so vielfach kritiklos angewandte Iontophorese zur Aufhellung von Hornhautnarben ist ganz nutzlos (19 Fälle bis 30 mal behandelt). L. Jacob-Bremen.

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Generalstreik der Arbeiter und Angestellten. — Vertragloser Zustand zwischen Aerzten und Krankenkassen.

Die Berufsvereinigung der Aerzte unseres Freistaates hat gestern Abend nach langen Verhandlungen einstimmig beschlossen, den Krankenkassen die „Kreditgewährung“ zu verweigern, d. h. Mitglieder der Kassen nur noch gegen Barzahlung, zu den Mindestsätzen der Gebührenordnung, zu behandeln. Zahnärzte und Apotheker haben sich diesem Vorgehen angeschlossen, eine Arbeitsgemeinschaft der drei Berufsstände ist geschaffen.

Seit Monaten war es jedem klar, dass die Dinge dem „vertragslosen Zustande“ notwendig zutrieben. Völlig unzureichende und zu späte Bezahlung der Honorare bedrohte von Tag zu Tag immer drückender den Haushalt des Arztes. Bei der Aussprache sagte z. B. ein Kollege, der hauptsächlich Kassenpraxis ausübt, er habe kürzlich von den Kassen für seine ärztlichen Leistungen während eines ganzen Monats (Juni) 2 Millionen Mark erhalten und am gleichen Tage für das Besohlen seiner Schuhe 3 Millionen Mark zahlen müssen. Versprechungen betreffs Vorschuss- und Kontozahlungen haben die Kassen nicht eingehalten. „Wir haben kein Geld“, wurde den Unterhändlern achselzuckend geantwortet. Sollten die Aerzte nicht buchstäblich verhungern, so konnte der Versuch, aus diesem Elend herauszukommen, nicht länger verschoben werden. Die Forderungen der Aerzte, die dem Senat unterbreitet sind, laufen im wesentlichen auf drei Punkte hinaus: 1. Sofortige Bezahlung der von den Kassen geschuldeten Honorare. 2. Umgehende Aufstellung einer neuen Gebührenordnung auf der Grundlage wertbeständiger Honorare. 3. Tätige Mitwirkung der Aerzte in der sozialen Gesetzgebung.

Gerade auch die Forderung der wertbeständigen Honorare hofft die Aerzteschaft durchsetzen zu können. Haben doch eben erst Arbeiter und Angestellte nach zweitägigem Generalstreik (10. und 11. VIII.) die Goldlöhnung, und zwar den halben Friedenslohn, zugebilligt erhalten. Wird der Arzt wieder anständig bezahlt, sagen wir mit halbem Friedenswert, nun so ist Frau Sorge einstweilen aus unseren Häusern verscheucht.

Ich kann diese fröhliche Zuversicht nicht ganz teilen. Wie im November 1918 ein politischer Irrsinn weite Kreise unseres Volkes überfiel, wie damals, seien wir aufrichtig, auch viele von uns im Ernst glaubten, die Vernichtung unseres Heeres sei eine gute Tat für uns und die Welt, unsere Selbstentmannung bedeute den Anbruch einer neuen Zeit allgemeiner Bruder-

liebe, so umnebeln jetzt auf wirtschaftlichem Gebiet Vorstellungen seltsamster Art die Köpfe. Auf politischem Gebiet ist die Ernüchterung längst erfolgt. Auch der Einfältigste glaubt nicht mehr an „Freiheit, Frieden, Brot", die uns doch der „Sieg des Volkes auf der ganzen Linie" bringen sollte. Kein Vernünftiger glaubt mehr an den Völkerbund und an den ewigen Frieden. Auf wirtschaftlichem Gebiet steht das Aufwachen unmittelbar bevor. Der Zusammenbruch der Papiermark, in Deutschland die kommende Finanzaufsicht mit dem Sklavenvogt an der Spitze, werden für die Aufklärung sorgen, mehr als uns lieb ist.

Es genügt leider nicht, wie unsere Volksbeglücker es seit fast 5 Jahren tun, alle Nöte auf dem Papier wunderschön zu beseitigen. Um bei einem Gleichnis zu bleiben: Vor dem Kriege hatte Mutter Deutschland Brot genug für ihre Kinder. Gewiss, es erwischte der Stärkere oder Klügere auch einmal ein besonders grosses Stück, der Schwächere und Unbegabtere ein kleineres, aber satt wurden sie doch alle. Das ist jetzt ganz anders: Das Brot ist zu klein geworden im Vergleich zur Zahl der Esser. Von mancher Seite wird uns freilich gesagt, Brot sei genug vorhanden, es käme nur auf eine gerechte Verteilung an. Zuzugeben ist nur, dass es in der neuen deutschen Republik — von unserem Freistaat ganz zu schweigen — Schiebern und Wucherern so gut geht wie niemals unter dem verrufenen alten System. Aber ausschlaggebend ist das letzten Endes auch nicht. Es gibt nur zwei Wege, das Missverhältnis zu beseitigen: Vermehrung des Brotes oder Verringerung der Esser. Von der ersten Möglichkeit sind wir leider weit entfernt. Ein besiegtes, verstümmeltes und ausgepresstes Volk führt den Achtstundenarbeitstag ein, das ginge schliesslich noch, es arbeitet in den acht Stunden aber nicht annähernd so wie früher. Dafür wird geredet und wieder geredet. Als ich im Frühling einige Tage in München weilte, las ich in einer Zeitung eine ausgezeichnete Uebersetzung für das Fremdwort „Parlamente"; „Redebedürfnisanstalten" wurden sie genannt. Wenn Reden, Aussprachen, Vereine, Ausschüsse, Versammlungen, neue Aemter, flammende Proteste, Streiks usw. auch nur das Geringste helfen könnten, wären wir längst über den Berg; denn davon haben wir mehr als genug. Nebenbei, eine der schlimmsten Lügen der Revolution war die Versicherung, man werde uns zu freien Bürgern machen, von Bureaukratie und Beamtentum befreien. Und jetzt ersticken wir in Papier und Tinte, das Beamtenheer verschlingt restlos die Einnahmen des Staates, die Bureaukratie ist nie so obenauf gewesen wie jetzt. Der Bogen z. B. für unsere letzte Steuererklärung war geradezu ein Wunderwerk der Feder; unter den zahllosen Fragen und Unterfragen fehlte auch nicht die, wieviel Briefmarken ich am 31. XII. 22, drei Monate vor der Steuererklärung, besessen. Nach den furchtbaren Katastrophen, wie sie in Gestalt des dreissigjährigen oder des siebenjährigen Krieges oder der napoleonischen Kriege unser Land heimsuchten, wurde schwer gearbeitet, Heide urbar gemacht, Kanäle gezogen, Sümpfe getrocknet, kurz Brot geschaffen. Wenn ich heute durch das Land wandere, den Bauer am Pfluge, den Schmied am Amboss, den Müller am Mühlstein sehe, das leuchtet mir ein; hier werden Brot und Werte erzeugt. Wie aber das zu knappe Brot durch Reden und straff organisiertes Nichtstun grösser werden soll, will mir nicht in den Kopf.

Was ich soeben von unserem Volke sagte, gilt leider auch von den Aerzten. Es genügt nicht, einfach zu bestimmen, wieviel Brot jeder erhalten soll. Erste Bedingung bleibt, dass das Brot vorhanden ist. Arbeiter und Angestellte haben die Goldlöhne durchgesetzt. Gut, aber was folgt? Unmöglichkeit, die Betriebe aufrecht zu halten, zum mindesten ausgedehnte Entlassungen (in manchen Betrieben bis zu zwei Dritteln der Arbeiter). Aufwärtsschnellen der Preise für die ganze Lebenshaltung. Genau das Gleiche werden auch wir Aerzte erfahren. Wir müssen uns darüber klar sein, dass die Nachfrage nach ärztlicher Tätigkeit in einem verarmten Volk notwendig viel geringer ist als in einem reichen. Kommt noch, wie bei uns ein täglich steigendes Angebot hinzu, so ist das Elend unabwendbar. Umstellung in andere Berufe oder Auswanderung werden notwendig.

Das Gefühl, viel schlechter kann es nicht werden, macht die Aerzteschaft für die bevorstehenden Kämpfe zuversichtlich. Kommt hinzu, dass die Arbeit bei den Kassen, abgesehen von der schlechten Bezahlung, vielen Aerzten auch keine innere Befriedigung gibt. Soeben, am Abend des ersten Tages der Kreditverweigerung, traf ich einen befreundeten, vielbeschäftigten Kassenarzt. Der Kollege strahlt und ist glücklich. Er hat etwas weniger zu tun, aber ein grosser Teil seiner früheren Kassenkranken ist ihm treu geblieben. Die ausreichende und sofortige Bezahlung erleichtert die Sorge um die Familie. Aber, was die Hauptsache ist, er fühlt sich wieder in seiner Eigenschaft als helfender Arzt; zwischen Mensch und Mensch ist die Wand — die bureaukratische Kassenverwaltung mit all ihrem Schreibkram — gefallen. Nie wieder Friede! sagt der Kollege. E. L.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- u. Heikunde in Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 26. März 1923.

Vorsitzender: Herr Mann.

Schriftführer: Herr Grunert und Herr Wemmers.

Tagesordnung.

Herr Galewsky: **Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten durch Laienbehandler.**

Der Vortragende gibt einen kurzen Ueberblick über die Frage der Behandlung der Geschlechtskrankheiten durch Laienbehandler und berichtet dann über die durch den jetzt vorliegenden Gesetzentwurf neu geschaffene Lage.

Aussprache: Herren Rostoski, Fr. Meier, Galewsky, Wachtel, Panse.

Herr Galewsky: **Ueber die Wismutbehandlung der Syphilis.**

Nach einer kurzen historischen Einleitung über die bisherigen Wismutpräparate und deren Anwendung, gibt der Vortr. einen Ueberblick über die Entwicklung der Wismuttherapie in Frankreich und in Deutschland. Er hat bisher 40 Fälle von Syphilis mit Wismut (Bismogenol, Milanol und Nadisan) behandelt und glaubt, soweit man aus der geringen Anzahl der Fälle und der kurzen Behandlungsdauer schliessen kann, das Wismut empfehlen zu können als ein zwischen Hg und Salvarsan stehendes Mittel, das insbesondere angezeigt ist zur Nebenbehandlung mit Salvarsan, dessen schnelle Wirkung es nicht erreicht, zur Behandlung der Spät- und Liquorlues mit Jod, und zu der der Arsen- und Hg-resistenten Fälle, in denen Hg oder Salvarsan nicht mehr wirken, ganz besonders aber bei denjenigen Kranken die diese Medikamente nicht vertragen. — Ausser den gewöhnlichen leichteren Nebenwirkungen hat G. bisher einmal Ikterus bei der kombinierten Anwendung von Salvarsan + Wismut gesehen.

Aussprache: Herr Schulze berichtet über die Rekurrensbehandlung der Paralyse in der Heilanstalt Arnsdorf. Zu einer endgültigen Beurteilung genügt das Material noch nicht.

Herr Wachtel.

Herr Faust: Nach den Ausführungen des Herrn Galewsky ist die therapeutische Wirkung der Wismutsalze auf die Syphilis mit der des Quecksilbers zu parallelisieren. Theoretisch lag es näher mehr eine arsenähnliche Wirkung zu erwarten. Gehört doch auch im Lothar Meyer Assanasjewschen periodischen System das Bi zur As- bzw. N-Gruppe genau so wie das auch bei Syphilis neuerlich verwendete Antimon. Alle drei bilden besonders unbeständige säureähnliche Oxyde.

Herr Hans Haenel: Die von H. Schultz erwähnten Fälle von Paralyse, die durch eine Fieberbehandlung mit Rekurrens günstig beeinflusst waren, sind noch dadurch besonders beachtlich, als bei einigen von ihnen nicht nur die geistigen Leistungen sich weitgehend besserten, sondern auch die erloschene Pupillenreaktion sich wieder einstellte. Da der Argyll Robertson im allgemeinen doch als irreparables Luessymptom gilt, ist ein solcher Erfolg umso bemerkenswerter, als ausser der einmaligen Rekurrensimpfung keinerlei antiysphilitischse Behandlung in dieser Zeit vorgenommen wurde.

Herr Galewsky: Schlusswort.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1923.

Vor der Tagesordnung: Herr Ulrich: Demonstration: **Kalkgicht.**

Tagesordnung:

Herr Ulrich: **Besprechung eines Falles von Bronchitis fibrinosa sive plastica, mit Demonstration der Gerinnsel zweier Röntgenplatten.**

Bemerkenswert war entgegen der Einteilung von Fr. Müller, dass sich, nachdem anfangs Mangel bzw. Schwund der Eosinophilen im Blute bestanden hatte, allmählich eine Eosinophilie von 8 Proz. herausbildete, so dass der Fall, sonst unter dem Bilde der akuten Form verlaufend, eine Mittelstellung zwischen der akuten und der chronischen Form einnimmt, bzw. an einen Uebergang von der akuten Form zu der nach Müller wesensverschiedenen chronischen Form denken lässt. Im Sputum fanden sich während der Beobachtungszeit keine deutliche Eosinophilie, keine Curschmannschen Spiralen oder Charcot-Leydensche Kristalle. Während von Fr. Müller und anderen das Leiden nicht als Infektionskrankheit angesehen wird, kommt in diesem Falle Streptococcus pleomorphus Wiesener ernsthaft als Erreger in Betracht.

Herr Grober: **Zur pharmakologischen Prüfung des vegetativen Nervensystems.**

Vortr. berichtet über Untersuchungen, die er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern Rauschne und Hornig, sowie über solche, die der letztere unter seiner Leitung angestellt hat. Zur Ausschaltung des individuellen Resorptionsfehlers Vergleich der Reaktionen nach subkutaner und intravenöser Injektion der Pharmaka (Prüfung der Dosis) und Feststellung der Gleichmässigkeit letzterer. Auf Grund dessen Durchprüfung einer grossen Zahl erwachsener Männer verschiedensten Gesundheitszustandes mit intravenösen Injektionen von Adrenalin (0,05 mg), Atropin (0,5 mg) und Pilokarpin (5,0 mg) bei gleichzeitiger Kontrolle des gesamten und des vegetativen Nervensystems mittelst mechanischer Reize. Ergebnis: Gegenüberstellung von Vagotonie und Sympathikotonie lässt sich nicht aufrechterhalten. Feststellbar lediglich eine allgemeine Labilität des vegetativen Nervensystems, in einzelnen Fällen mit besonderer Betonung der Vagus-, in anderen der Sympathikuserregbarkeit, meist aber beider. (Ausführliche Veröffentlichung folgt.)

Herr Gutzeit: **Ueber die Verteilung der Albumine und Globuline im tierischen Organismus.**

Die bisherigen mannigfachen Methoden zur Bestimmung der Albumine und Globuline geben Werte, die nicht miteinander vergleichbar sind. So erklären sich auch die differierenden Resultate des Albumin-Globulin-Mischungsverhältnisses der Körperflüssigkeiten unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Die Bestimmung der Eiweisskörper durch Salztrennung and die Analyse des Stickstoffs mittels des Mikrokjeldahlverfahrens erweist sich als zuverlässig. In 6 Tierversuchen (Kaninchen) konnte bei Durchspülungen bis zur Blutleere festgestellt werden, dass die Gewebsflüssigkeit bedeutend globulinreicher ist als das Serum der betreffenden Tiere. Alter und Geschlecht sowie Fütterungszustand der Tiere ist hierbei ohne Belang. Eine Albuminvermehrung im Serum bei Flüssigkeitsverschiebungen zwischen Gewebe und Blut ist somit ausgeschlossen. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr Brinkmann: **Experimentelle Untersuchungen zur bakteriziden Wirksamkeit formaldehydabspaltender Präparate.**

Unter Vorlegung zahlreicher Tabellen und Kurven wird über Untersuchungen berichtet, die vorzugsweise mit den sulfosalizylsauren Abkömmlingen des Urotropins, dem Hexal und Neohexal, ausgeführt wurden. Die Untersuchungsmethode bestand im Abtötungsversuch unter gleichzeitiger Anwendung der Suspensions- und Endmethode. 0,1 proz. Hexal und Neohexal wirken schon nicht mehr sicher bakterizid gegenüber Bakterienaufschwemmungen in physiologischem NaCl. Noch geringer ist die bakterizide Wirkung gegenüber Bakterienaufschwemmungen in eiweisshaltigen Nährmedien, namentlich in Blut, weil Hexal und Neohexal in diesen unter Bindung der beiden wirksamen Agenzien, der Sulfosalizylsäure und des Formaldehyds, im Eiweisskörper einen fein- bis grobflockigen, z. T. nach 24 Stunden fest zusammenbackenden Niederschlag geben. Und zwar bilden sich erst Sulfosalizylsäure-Eiweissverbindungen, die dann für die allmählich ausreichende Formaldehydwirkung die „Gerbungskeime" im Reinerschen Sinne abgeben. Eine spezifische Wirkung gegen eine der geprüften Bakterienarten (Koli, Typhus, Shiga-Kruse, Staphyloc. aur., Streptoc. haemol., Pneumokokken,

Diploc. Wiesner, Diphtherie) liess sich nicht feststellen. Träger der bakteriziden Wirkung ist der Formaldehyd. Seine Abspaltung aus dem Hexamethylentetramin erfolgt unter besonderem Einfluss der Sulfosalizylsäure. Diesen Vorgang der Formaldehydabspaltung unter Säureeinfluss haben Hexal und Neohexal mit verschiedenen anderen Urotropinabkömmlingen gemeinsam. Diese lassen sich nach dem Grad ihres Einflusses auf die Wasserstoffionenkonzentration der Lösungsmittel rangieren. Am stärksten in diesem Sinne wirken Hexal und Neohexal. Zwischen ihnen steht das Helmitol. Dem Grad der Forlaldehydentwickelung entspricht auch die bakterizide Kraft der einzelnen Mittel. Auch hierin sind Hexal und Neohexal den anderen Präparaten im allgemeinen überlegen. Die bakterizide Wirkung kommt freilich erst nach Stunden zur vollen Entfaltung. Der Uebertritt des Formaldehyds in den Harn nach stomachaler Darreichung äussert sich in einer weitgehenden Hemmung des Bakterienwachstums. Und zwar hält diese entwickelungshemmende Wirkung bei einer Gabe von je 1 g Hexal und Neohexal für 6—10 Stunden vor. Formaldehyd lässt sich nach einer solchen Gabe erstmalig nach 30 Minuten nachweisen, zu einer Zeit, wo sich an der Hand der PH-Werte eine deutliche Aziditätszunahme feststellen lässt. Es findet schon im Magen eine weitgehende Formaldehydabspaltung statt, wie sich an der Hand von Probefrühstücken nachweisen lässt, die je 1 g Urotropin oder Neohexal enthalten. Nach stomachaler, namentlich aber auch nach intravenöser Darreichung erhält das Blut deutliche entwicklungshemmende Eigenschaft. Die Sulfosalizylsäurekomponente des Hexals und Neohexals hemmt die Diphtherietoxinbildung. Daher auch experimentelle Diphtheriewundinfektion des Meerschweinchens durch genügend hohe Hexal- oder Neohexaldosen geheilt, während die Pneumokokkenwundinfektion der weissen Maus unbeeinflusst bleibt.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Februar 1923.

Herr **Lange** spricht über **die Haltungsfehler der Kinder.**

Die auf intrauteriner Schädigung beruhenden Skoliosen und Kyphosen, erstere auf Bildungsfehlern, letztere auf Fruchtwassermangel beruhend, sind selten; sie neigen zur Versteifung und sind schwer zu beeinflussen.

Günstig ist die Prognose des auf Fruchtwassermangel beruhenden Schiefhalses; Behandlung: Liegeschale in Ueberkorrektur.

Die Haltungsfehler im Säuglingsalter sind auf Rachitis zu beziehen. Kyphosen entstehen durch frühzeitiges Sitzen bei abnormer Knochenweichheit; Versteifung ist häufig. Bei lockeren Kyphosen genügt zur Behandlung Bauchlage, bei versteifenden ist Liegeschale erforderlich.

Skoliosen sind die Folge statischer Deformierung (Tragen auf einem Arm) bei rachitischen Kindern. In Japan, in dessen nördlichem Teil die Rachitis häufig sein soll, fehlt diese Skoliose, weil die Kinder auf dem Rücken getragen werden. Die Skoliosen sind sehr ernst zu nehmen, weil fortschreitende Verschlimmerung eintritt. Behandlung: Liegeschale in Ueberkorrektur. Fast alle schweren Skoliosen sind auf solche Säuglingsskoliosen zurückzuführen.

In der Vorschulzeit entstehen selten schwerere Haltungsanomalien. Der häufigste Fehler ist die unsichere Haltung. Während bei echten Skoliosen meist schon im Beginn leichte Unterschiede in der Dornfortsatzlinie bei Rechts- und Linksbeugen vorhanden sind, fehlen diese hier.

Von den Haltungsanomalien des Schulalters ist die häufigste der runde Rücken (hohlrunder Rücken, Totalkyphose, letztere im Zusammenhang mit Rachitis). Er entsteht auf dem Boden von Muskelschwäche und Muskelfaulheit. Die Wirbelsäule wird lediglich durch Bänderspannung fixiert, während die Schultern nach vorn sinken. Später Versteifung und Verkürzung des M. pectoralis. Ziel der Behandlung (die dankbar ist, wenn sie vor völliger Versteifung einsetzt) ist die Dehnung der verkürzten Weichteile und die Lockerung der Versteifung durch Sayresche Schwebe und Gewichtszüge sowie Verstärkung des M. erector trunci und der Schulterrückwärtsstrecker durch aktive Uebungen; Haltung beim Schreiben ist zu kontrollieren und durch geeignete Vorrichtungen zu bessern; Geradehalter sollten nur 6—8 Stunden täglich getragen werden; orthopädisches Schulturnen!

Die meisten schweren Skoliosen entstehen im Säuglingsalter, leichtere auch später; ein Teil von diesen ist auf Rachitis zu beziehen, die sich im Vorhandensein eines Rosenkranzes manifestiert. Die Orthopäden sprechen dann von Rachitis tarda. Fehlt der Rosenkranz, so scheint die Skoliose mit Blutarmut, Chlorose, lymphatischem Habitus in Beziehung zu stehen, — Zustände, die die Knochen ebenfalls erweichen können. Auch Gewohnheitshaltungen (Bettlage, Violinspiel, Schultasche, Schreibhaltung) führen zu Skoliosen. Da völlig versteifte Skoliosen nur schwer zu beeinflussen sind, muss die Behandlung rechtzeitig einsetzen. Die Diagnose der Form der Verbiegung und der Gegenbiegung ist nicht einfach (zu beachten: seitliche Kontraktur, Dornfortsatzlinie, Schulterstand, Torsion, Beckenstellung, Versteifung). Bei Skoliosen mit beginnender Versteifung besteht die Therapie in passiver und aktiver Ueberkorrektur. Wenn Gegenbiegungen da sind, dürfen sie an der Ueberkorrektur nicht teilnehmen. Gipsbehandlung führt zu schnelleren, überraschenden, aber vorübergehenden Besserungen. Unterstützt wird die Behandlung durch passive und aktive Gymnastik, Liegeschalen und Korsetts, doch dürfen die beiden letzten Methoden nicht allein angewandt werden. Niemals durch den Bandagisten allein einen Apparat anpassen lassen, sondern stets durch den Facharzt! Nie Skoliosen bei Laienturnlehrern turnen lassen!

Aussprache: Herren Schneider und Gött.

Sitzung vom 22. März 1923.

Demonstrationen aus der Kinderabteilung des Krankenhauses München-Schwabing.

Herr **Cailloud** (a. G.): Vorstellung zweier Fälle von **chronischer primärer Polyarthritis** im Kindesalter, deren einer (Knabe von 4 Jahren) neben beidseitiger multipler Gelenkschwellung mit Beteiligung der Halswirbelsäule, hochgradige Muskelatrophie, Knochenatrophie, stellenweise Periostverknöcherung und Zurückbleiben des Längenwachstums aufweist. Im zweiten Fall (Mädchen von 12 Jahren), schon seit dem 2. Lebensjahr erkrankt, sind an verschiedenen Gelenken sämtliche Grade der Erkrankung (Ausheilung, noch aktive Entzündung, knöcherne Verwachsung) beobachtet worden. Beiden Fällen gemeinsam sind Schwellung der regionären Lymphdrüsen und Fieberattacken, deren völlige Urabhängigkeit von dem Grad der entzündlichen Erscheinungen betont wird. Weitere Begleiterscheinungen des ersten Falles sind hochgradige sekundäre Anämie, des zweiten Exantheme flüchtiger Art; Endo- und Perikarderkrankungen fehlen ebenso wie eine Vergrösserung der Milz. Differentialdiagnostisch wird ausgeschlossen akuter und chronischer sekundärer Gelenkrheumatismus, Hydrops tuberculosus bzw. Rheumatismus tuberculosus (Poncet) und Stillsche Krankheit. Aetiologisch kommt vielleicht in Betracht das endokrine System (auffallend starke Gesichtsbehaarung und Pigmentierung im ersten, Exophthalmus und starke Mikrogenie und Struma im zweiten Fall), ferner familiäre Veranlagung und konstitutionelle Krankheitsbereitschaft. Die Prognose ist nicht absolut ungünstig. Therapeutisch waren Salizylate unwirksam, Wärme und passive Bewegungen zeigten nicht ungünstige Wirkung.

Aussprache: Herren v. Pfaundler, Benjamin, Keins.

Herr **Stubenrauch** berichtet über einen ernährungsgestörten Säugling, der in der Reparation einen **perinephritischen Abszess mit Durchbruch ins Nierenbecken** durchmachte; Heilung.

Herr **Gött** demonstriert:

a) einen bald 2jährigen Knaben mit einer indolenten Hautaffektion: über die ganze Körperoberfläche verstreute, namentlich im Gesicht sitzende, gelblich-bräunliche, oberflächliche, flach erhabene bis knötchenförmige, an ihrer Oberfläche manchmal feinst gerunzelte Einzelefflorescenzen von Hanfkorn- bis Linsengrösse. Dermatologische Diagnose: **Haemangioendotheilioma cutis tuberosum multiplex.**

b) das Bild einer von einem kongenitalluetischen Säugling stammenden, offenbar durch diffuse Infiltration der Schleimhaut hervorgerufenen, an eine gepflasterte Strasse erinnernden **Lingua dissecata.**

c) Uebersichtskurven vom Krankheitsverlauf zweier Säuglinge mit **Rumination,** die durch Breikost und Ablenkung nach der Mahlzeit in wenigen Wochen geheilt wurden. Versuche ergaben, dass Geschmacksstörungen bei diesen beiden Kindern nicht vorlagen; der Lustgewinn beim Ruminieren schien also nicht auf gustatorischem Gebiet zu liegen.

Beifütterung von Chininum tannicum zur Breimahlzeit hatte beim einen Säugling keinen, beim anderen einen zweifellos hemmenden Einfluss auf die Rumination, was gelegentlich vielleicht der Therapie nutzbar gemacht werden kann.

d) einen Fall von chronischer Nephritis bei einem 12jährigen Knaben, bei dem Herzhypertrophie, erhebliche Hypertonie und Einschränkung des Konzentrationsvermögens der Niere den **Uebergang in Schrumpfniere** wahrscheinlich machen.

e) die Fieberkurve eines luetischen Säuglings, bei dem infolge schwerer, zu wochenlangem Sopor führender **Enzephalomeningitis** und **hämorrhagischer Pachymeningitis** völlige Anarchie der Temperatur mit Schwankungen zwischen 31 und 41° bestand.

Kleine Mitteilungen.

Sport und Arzt.

In der Preussischen Hochschule für Leibesübungen (Landesturnanstalt) in Spandau wurde in der letzten Juni- und ersten Juliwoche vom Ministerium für Volkswohlfahrt ein ärztlicher Fortbildungskurs auf dem Gebiete der Leibesübungen veranstaltet. Zu dem Kurse, dessen Leitung in der Hand des Herrn Medizinalrat Prof. Dr. Müller lag, hatte sich eine beträchtliche Zahl von Aerzten, insbesondere Kreis-, Kommunal-, Schul- und Polizeiärzte, eingefunden.

Der Stundenplan umfasste neben einer Anzahl von Vorlesungen praktische Uebungen in der Turnhalle und, soweit es das Wetter irgend erlaubte, auf dem Sportplatz, sowie verschiedene Besichtigungen. Zu erwähnen sind besonders die Vorlesungen des Herrn Prof. Dr. Müller über Physiologie der Leibesübungen, Prof. Dr. Brugsch über Konstitution und Sport, Dr. Schulte über Psychologie des Sports, Geh. Rat His, Ministerialrat Ottendorff, Regierungsrat Mallwitz, sowie der Vortrag des Herrn Prof. Klapp über orthopädisches Turnen mit Vorführung der Kriechmethode. Herr Studienrat Dr. Maeder, als Leiter der praktischen Uebungen, war bemüht, die Teilnehmer in den Uebungen der Leichtathletik (Laufen, Springen, Werfen usw.) zu unterweisen. Mit grossem Eifer führten die Hörer im Sport- oder Badeanzug die Uebungen in der Halle und im Freien aus, nachdem es anfangs wohl so manchem komisch vorkam, dass er selbst hier auch turnen sollte.

Der diesjährige Kursus, der der erste seiner Art war, war in jeder Hinsicht gelungen. Gerade für den Arzt, insbesondere den Sozialhygieniker, ist eine gründliche Kenntnis des Wertes des Sports notwendig, einerseits damit mit seiner Unterstützung optimale Leistungen erzielt, andrerseits damit Uebertreibungen vermieden werden.

Eine halbjährige Wiederholung derartiger Kurse in der Preussischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau erscheint dringend erforderlich.

(gez.) Kreisarzt Dr. Weinberg, Grevenbroich, Niederrhein.

Therapeutische Notizen.

Terpestrolseifenschmierkur bei Tuberkulose.

In Nr. 32 d. Wschr. (S. 1073) gibt Dr. Mosberg-Bielefeld bei der Besprechung der von mir eingeführten Terpestrolseifenschmierkur an, ich hätte gegen Tuberkulose eine Kombination von 10 Proz. Terpentinöl und Schmierseife empfohlen und wundert sich gleichzeitig über meine „Verkennung der Wirkung der Schmierseife". Schmierseife ist (absichtlich) ungereinigte, alkalische (Pottasche-haltige) Kaliseife. Sie wirkt einmal stark keratolytisch, anderseits hautreizend, hyperämisierend. Die Hyperämie geht bis in beträchtliche Tiefe und vermag krankhafte Prozesse an Pleura und Lungen günstig zu beeinflussen. Anders wirkt sicher auch das von Mosberg angezogene Sudian nicht: mit (dem verharzenden, daher hautreizenden) Leinöl hergestellte weiche Seife. Bei meiner Terpestrolseifenschmierkur dient als Konstituens (für 10proz. Terpentinöl) gereinigte, neutrale Na-K-Seife. Diese vermag — vermöge des Terpentinöls — bei der Einreibung ebenfalls Hyperämie hervorzurufen und dadurch mit günstig zu wirken. Das Wesentliche ist aber das von der Haut aus resorbierte Terpentinöl. Terpentinöl ist ein altes, bei den verschiedensten Affektionen der Atemwege angewandtes, die Sekretion der erkrankten Bronchialschleimhaut verminderndes Heilmittel. Ausserdem ist das Terpentinöl ein ausgesprochen die Zellen und Gewebe (im günstigen Sinne) „reizendes" Mittel, dessen Anwendung als „Heilmittel mit indirekter Wirkung" sich immer steigender

Beliebtheit erfreut (vgl. meinen Aufsatz „Terpentinöl als Heilmittel" in Nr. 20 d. Wschr.). Auf der gewebsreizenden, granulationsfördernden Wirkung des Terpentinaöls beruhen ja auch die überraschenden Heilerfolge der äusseren Anwendung von Terpestrolsalbe bei Unterschenkelgeschwür, diabetischem und Dekubitalgeschwür, Röntgengeschwür und Lupus exuleerans (s. Platz in Nr. 16 d. Wschr.). Dr. Wagner-Essen berichtet neuerdings (Seite 103 d. Wschr.) über 5 Fälle von schwerem, zum Teil jahrelang vergeblich behandeltem Lupus, die auf Terpestrolsalbe innerhalb 4 Wochen zu glatter Heilung kamen. Ein solcher Erfolg wäre mit Schmierseife oder Sudian wohl niemals zu erreichen! Dass tatsächlich bei meiner Terpestrolseifenschmierkur das Terpentinöl das Wesentliche ist, ergibt sich schlagend daraus, dass Dr. Hirsch-Vach seine überraschenden Erfolge bei Tuberkulose in den ersten 60 Fällen durch Schmierkur mit Terpestrolsalbe erzielte; erst später wurde die Terpestrolsalbe zur „Schmierkur" durch die reinlichere und zweckmässigere Terpestrolseife ersetzt. Prof. Heinz-Erlangen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. September 1923.

— Im preussischen Wohlfahrtsministerium haben am 25. August unter dem Vorsitz des Ministers Hirtsiefer Verhandlungen zwischen Kassenvertretern und Aerzten über die künftige Vergütung der ärztlichen Leistungen stattgefunden. Der Minister machte folgenden Vorschlag: Friedensgrundgebühr von 1 M., wodurch zugleich die Berufsunkosten abgegolten sein sollen, und Vervielfältigung mit dem vollen Reichsteuerungsindex. Dieser Vorschlag wurde von den Aerzten angenommen, von den Kassen abgelehnt, die folgenden Gegenvorschlag machten: Grundgebühr 60 Pfg., dazu ein kleiner Zuschlag für Berufsunkosten, zusammen Grundgebühr von 75 Pfg. mal vollen Reichsteuerungsindex oder Grundgebühr 1 M. mal ¾ Reichsteuerungsindex. Dieses Angebot wurde von den Aerzten abgelehnt. Die Entscheidung des Ministers steht noch aus.

— Der Ausschuss des Württembergischen Aerzteverbandes hat durch Beschluss vom 26. August die Berechnung der ärztlichen Privathonorare wie folgt geregelt: Das ärztliche Honorar wird künftig im allgemeinen nach Abschluss der Behandlung, jedenfalls aber spätestens halbmonatlich in Rechnung gestellt, und zwar in Festmark. Die Zahlung hat in Papiermark sofort nach Erhalt der Rechnung, spätestens innerhalb 7 Tagen zu erfolgen. Die Umrechnung der Festmark in Papiermark geschieht über den amtlichen Berliner Dollarbriefkurs des Vortages der Zahlung nach der Formel: Dollarkurs mal Festmarkbetrag, geteilt durch 4,2 und abgerundet auf einen durch 1000 teilbaren Betrag. Bei verspäteter Zahlung müssen für jeden Tag 1 Proz. Verzugszinsen berechnet werden. — In derselben Sitzung des Ausschusses wurde ein Antrag Hailer einstimmig angenommen, beim Todesfall eines württembergischen Arztes von jedem Kollegen ein Sterbegeld in Höhe einer jeweiligen Beratungsgebühr zu erheben. Bei 1500 württembergischen Aerzten errechnet sich damit zurzeit ein Sterbegeld von 900 Millionen Mark, eine Summe, die die Hinterbliebenen eines Kollegen einigermassen über die erste schwere Zeit hinwegzuhelfen imstande ist und deren Aufbringung den einzelnen beistehenden Kollegen nicht zu schwer fallen dürfte. (W.Korr.Bl.)

— Durch Regierungserlass wurde bestimmt, dass zu den Sätzen der Teile II A und B sowie III der Preussischen Gebührenordnung vom 10. XII. 22 über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis, für Bayern übernommen durch die VO. vom 29. XII. 22, mit Wirkung ab 23. VIII. 23 ein Teuerungszuschlag von 599 900 v. H. tritt.

— Wie der Vertreter des Finanzministeriums im Hauptausschuss des Reichstags mitteilte, soll die vom Reich für die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft bereitgestellte Summe von 4,4 auf 900 Milliarden erhöht werden.

— Das National Research Council of Japan gibt unter dem Titel: „Japanese Journal of medical Seiences" eine Zeitschrift heraus, deren Zweck es ist, über die in den japanischen medizinischen Zeitschriften niedergelegten Arbeiten ausführlich zu referieren. Es sind bisher 3 Hefte erschienen, die ein überraschendes Bild von dem Umfang und der Reichhaltigkeit der japanischen Fachliteratur geben. Ein vorausgeschicktes Verzeichnis führt die Titel von 102 in Japan erscheinenden Fachzeitschriften an. Ein grosser Teil von ihnen ist ganz oder teilweise deutsch, wie auch die meisten in der neuen Zeitschrift enthaltenen Referate in deutscher Sprache geschrieben sind. — Den grossartigen wissenschaftlichen Aufstieg, den Japan in den letzten Jahrzehnten genommen, wird die furchtbare Erdbebenkatastrophe, die das Land in diesen Tagen heimsuchte und seine reichsten Städte zerstörte, notwendigerweise beeinträchtigen. Wir vergessen in diesem Augenblicke alles, was Japan uns während des Krieges angetan und nehmen erschüttert teil an seinem unermesslichen Unglück.

— Zu unserer Notiz über französische Werbetätigkeit an der Universität Dorpat wird uns von einem Kenner der Ostfragen und ehemaligem Dorpater Studenten geschrieben: „Die Namen Tartu und Talinn sind die alten esthnischen Bezeichnungen für diese Orte und wurden von den Esthen stets benutzt, wenn sie esthnisch sprachen. Sie sind wohl auch älter, als die von den kolonisierenden Germanen geschaffenen Namen Dorpat und Reval. Im jetzigen esthnischen Staate, dessen Landessprache die esthnische ist, ist die offizielle Bezeichnung natürlich die esthnische. Es ist selbstverständlich, dass man, wenn man deutsch redet, die germanischen Namen gebraucht; die Franzosen gebrauchen die offiziellen Namen. Der Vergessenheit werden die esthnischen Namen nicht verfallen, solange das esthnische Volk besteht, jedenfalls aber nicht, solange der esthnische Staat besteht; und diesem wollen wir einen langen Bestand wünschen und ihm dazu mit den Kräften des deutschen Volkes helfen, damit er nicht weggespült wird vom Osten her, überflutet vom russischen Volksimperialismus. In diesem letzten Fall würde allerdings der Name Tartu verschwinden, aber „Jurjew" an seine Stelle treten. Dann wäre aber auch das Werk des deutschen Ordens und der sieben Jahrhunderte unwiederbringlich verloren. Bei einer Symbiose des deutschen Volkes und des esthnischen wird der Name Tartu zwar neben dem Namen Dorpat leben, aber nicht zum Nachteil von unseres Volkes Ergehen." Es ist bei uns leider nicht selbstverständlich, dass man, wenn man deutsch redet, die germanischen Namen gebraucht. „Jurjew" war auf dem besten Wege sich in der deutschen Schriftsprache einzubürgern, ähnlich wie „Petrograd", „Kolosvar" u. a. Für das Festhalten an den alten deutschen Städtenamen einzutreten, war der Zweck jener Notiz.

— Der Reichsgesundheitsrat ist am 21. Juni d. J. vom Reichsrat für die Jahre 1923 bis einschliesslich 1927 neu gewählt worden. Gewählt sind 143 Mitglieder. Zum Vorsitzenden wurde der Präsident des Reichsgesundheitsamts Dr. Bumm, zum stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrat Rubner ernannt.

— Die Münchener Fürsorgestelle für Alkoholkranke hält Samstags von 5—6 Uhr Sprechstunde in der Geschäftsstelle, Bluterburgerstr. 108, ab. Im Jahre 1922 waren 88 Fälle bei der Stelle angemeldet. Der Einfluss des Uebergangs vom Dünnbier zum Vollbier und Starkbier war deutlich erkennbar.

— Nach dem neuen Verzeichnis der zur Annahme von Medizinalpraktikanten berechtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Anstalten, veröffentlicht in der Beilage zu Nr. 33 des Reichsministerialblattes, ist die Zahl dieser Anstalten von 876 auf 966, und die Zahl der anzunehmenden Praktikanten von 1857 auf 2075 gestiegen.

— Prof. Dr. R. Kraus, Leiter des Seruminstituts in Sao Paulo, hat veranlasst durch die für Deutsche dort schwierigen Verhältnisse, die Direktion des Instituts niedergelegt und kehrt nach Wien zurück.

— Die Berliner Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse veranstaltet im Oktober d. J. wiederum ihre bekannten Ferienkurse. Es finden Kurse aus allen Gebieten der Medizin statt. Besonders hervorgehoben wird ein Spezialkurs „Die Bedeutung der Röntgendiagnostik für die innere Medizin". Vorlesungsverzeichnisse und alles Nähere durch die Geschäftsstelle der Dozentenvereinigung, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin-Friedrich-Haus).

— Auf der Tagesordnung des 6. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Urologie (Berlin, 26.—29. September) stehen folgende Hauptthemata: Ureteren-Katheterismus; chirurgische Behandlung der Nephritis; Hauptprobleme der Kolloidchemie; Chirurgie der Samenwege. Vorsitzender ist Geh. Rat Posner.

— Die für den 19. und 20. September geplante Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene wurde infolge der überaus kritischen Lage auf unbestimmte Zeit vertagt. — Ebenso ist die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Münster wegen der wirtschaftlichen Not abgesagt worden.

— Der 18. Kongress der Deutschen orthopädischen Gesellschaft findet vom Montag, den 24. bis Mittwoch, den 26. September 1923 in Magdeburg statt. Es ist vorgesehen, möglichst in der Bürger- und Aerzteschaft freie Unterkunft für die Kongressteilnehmer zu beschaffen; Herren, welche ein solches Quartier wünschen, wollen sich baldigst beim Vorsitzenden, Prof. Dr. Blencke, Walter Rathenaustr. 67/69, melden. Als Hauptthemata gelangen zur Verhandlung am 24. September die Fussdeformitäten Klumpfuss, Plattfuss und Hohlfuss und die Frage des orthopädischen Schuhwerks, am 25. September Mittel und Wege zur Verbilligung der orthopädischen Behandlungsmethoden und die Frage der Sonderturnkurse, während nachmittags über „Absetzung und Kunstglied" und sonstige Prothesenfragen verhandelt wird. Für den Mittwoch vormittag stehen eine Reihe weiterer Themata auf der vorläufigen Tagesordnung.

— In der 30. Jahreswoche, vom 22. bis 28. Juli 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamburg mit 14,7, die geringste Barmen mit 5,5 Todesfällen; in der 31. Jahreswoche vom 29. Juli bis 4. August, die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 18,7, die geringste Ludwigshafen mit 6,0 Todesfällen; in der 32. Jahreswoche, vom 5. bis 11. August 1923, hatten die grösste Sterblichkeit Oberhausen mit 17,7, die geringste Braunschweig mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem a. o. Professor für Anatomie an der Berliner Universität Dr. med. Richard Weissenberg wurde ein Lehrauftrag zur Vertretung der Biologie der Zelle erteilt. — Der Privatdozent für Volksgesundheitslehre an der Berliner Technischen Hochschule Stabsarzt a. D. Dr. med. Max Christian wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ebenda ernannt. — Der Abteilungsvorsteher der parasitologischen und vergleichenden pathologischen Abteilung am Pathologischen Institut, Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Dr. med. et phil. Max H. Kuczynski, wurde zum ausserordentlichen Professor der medizinischen Fakultät ebenda ernannt. — Das bis 1919 von Geh. Med.-Rat Prof. Grunmach bekleidete Extraordinariat für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen in der Mediz. Fakultät der Universität Berlin ist in ein Ordinariat für Strahlenforschung umgewandelt und dem a. o. Professor an der Universität Freiburg i. B. Dr. Walter Friedrich unter Ernennung zum ordentlichen Professor übertragen worden. Friedrich, der zugleich die Leitung des neu zu errichtenden Instituts für Strahlentherapie übernehmen wird, leitete bisher das radiologische Institut der Freiburger Frauenklinik. (hk.)

Düsseldorf. Der bisherige a. o. Professor an der Universität Leipzig Dr. Paul Huebschmann, zuletzt Leiter des Pathologischen Instituts am staatlichen Krankenstift in Zwickau, ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf ernannt worden. (hk.)

Hamburg. Dr. med. Heinrich Embden wurde zum Oberarzt der III. mediz. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck gewählt.

Heidelberg. Der a. o. Professor der inneren Medizin an der Heidelberger Universität Dr. med. Viktor Frhr. v. Weizsäcker ist zum planmässigen a. o. Professor ebenda ernannt worden. (hk.)

Königsberg i. Pr. Dem ausserordentlichen Professor für Neurologie und Psychiatrie Dr. med. Otto Klieneberger wurde ein Lehrauftrag für Kriminalpsychopathologie erteilt. (hk.) — In der med. Fakultät waren im S.-S. 1923 eingeschrieben 212 männliche und 39 weibliche Studierende, ausserdem 49 männliche und 4 weibliche Ausländer.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 7. August 149 531, am 13. August 436 935 und am 20. August 753 733. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 4. Sept. 2 000 00

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 500000.-. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 37. 14. September 1923. | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. | 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.

Vortäuschung primärer Syphilis durch gonorrhoische Lymphangitis (gonorrhoischer Pseudoprimäraffekt).

Von Erich Hoffmann.

Die Differentialdiagnose des weichen Schankers und gewisser Banitiden, selbst die des Herpes progenitalis und entzündlich geschwolner Skabiesgänge gegenüber dem syphilitischen Primäraffekt findet ch in den meisten Lehrbüchern fast regelmässig mit genügender Geauigkeit erörtert; nur selten dagegen oder meist gar nicht wird die ortäuschung eines syphilitischen Primäraffektes durch eine mit Lymiangitis dorsalis penis komplizierte Gonorrhöe erwähnt. Und doch t diese Verwechselung in der Praxis nicht ganz selten möglich, und elbst hervorragende Fachärzte können nach meinen Erfahrungen in ieser Hinsicht einen sehr bedauerlichen Fehler begehen. Obwohl mir ese Lücke in unseren Lehrbüchern schon seit langer Zeit aufgefallen t und ich in meinen Vorlesungen seit meiner Tätigkeit an der Berier Charitee hierauf stets hinzuweisen pflege, habe ich es bisher ersäumt, in einer dem praktischen Arzt zugänglichen Wochenschrift if die Möglichkeit dieses schwerwiegenden diagnostischen Irrtums achdrücklich aufmerksam zu machen. Nach neueren Erfahrungen cheint es mir trotz der spärlichen Hinweise, die z. B. Buschke und h in Lehrbüchern oder Leitfäden gegeben haben, nun doch notendig, diese Fehldiagnose, der gerade der praktische Arzt ausgeetzt ist, einmal näher zu beleuchten.

Aus der nicht ganz kleinen Zahl meiner Beobachtungen möchte h nur zwei charakteristische Fälle kurz erwähnen, in denen die diglich an Gonorrhöe leidenden Kranken von hervorragenden erzten als Syphilitiker erklärt worden waren und bei denen es mir och in letzter Minute möglich war, den verhängnisvollen Irrtum aufiklären.

Der eine Fall betraf einen jungen Offizier, den der treffliche Dermatoge und Strahlenforscher Frank Schultz, ein Schüler E. Lessers und adassohns, an Gonorrhöe behandelte. Ich traf Frank Schultz mit inem Kranken auf der Treppe der Berliner Universitätspoliklinik, und das estürzte Gesicht seines Kranken veranlasste mich zu der Frage, ob es sich n einen besonders schlimmen Fall handelte. Darauf erklärte mir Schultz, ass der Kranke von ihm in der Privatpraxis an Gonorrhöe behandelt würde nd nun plötzlich, ohne dass er sich die neue Ansteckung erklären könne, nen syphilitischen Primäraffekt bekommen habe. Darauf fragte ich chultz, ob Spirochäten nachgewiesen seien, und als er dies verneinte, at ich ihn, den Kranken doch einmal ansehen zu dürfen, da ein Primäraffekt ich durch gonorrhoische Lymphangitis vorgetäuscht werden könne. Wirkch fand sich nun eine auffallend starke Lymphangitis dorsalis penis, die ch oben am Sulcus coronarius in zwei kurze harte Stränge gabelte, die it der Vorhaut verlötet waren, so dass beim Zurückziehen derselben ne grubig vertiefte Härte mit darüber gelegener balanitischer Erosion zum orschein kam.

Durch diese ovaläre, ein wenig tief gelegene Härte, die Verlötung it der Vorhaut und die Lokalisation einer balanitischen Erosion geade in ihrem Bereich war ein so erfahrener und sorgfältiger Diagnoiker wie Frank Schultz vollständig getäuscht worden, so dass r, ohne den Nachweis der Spir. pall. zu versuchen, die spezifische ur beginnen wollte. Es war das zu jener Zeit, als auch G. Arndt och auf die morphologische Diagnose z. B. eines Herpes progenitalis ehr Wert legte als auf den Spirochätenbefund und es mir erst allmählich gelang, ihn sowohl wie Frank Schultz von dem überagenden Wert einer genauen Spirochätenuntersuchung für die Diagnose der primären Syphilis zu überzeugen.

Als nun sorgfältig auf Spir. pall. untersucht war, die starke nd mehr entzündliche Schwellung des dorsalen Lymphstranges und ie geringe, nicht besonders harte Schwellung der Lymphdrüsen von ir festgestellt worden waren, liess sich Frank Schultz davon berzeugen, dass wohl eine Täuschung vorliege, und verzichtete auf ie antisyphilitische Behandlung. Der weitere Verlauf bestätigte dann uch, dass eine syphilitische Infektion nicht hinzugekommen war.

Aehnliche Fälle habe ich an dem grossen Berliner Material nd später auch in Halle und Bonn mehrfach beobachten können nd fast immer wieder erlebt, das selbst gute Diagnostiker sich zuächst täuschen liessen. Nur ein Fall aus der letzten Zeit möge noch rwähnt werden, in dem wiederum ein vortrefflicher Arzt mit vollster Bestimmtheit auf Grund einer solchen gonorrhoischen Lymphangitis eine primäre Syphilis annahm und sehr erstaunt war, als ich ihn über die Täuschung aufklärte.

Der Kranke, ein junger Gutsbesitzer, der von einem praktischen Arzt seit einigen Monaten an Gonorrhöe behandelt worden war, hatte in letzter Zeit von diesem ungemein starke Lösungen (Albargin 1,5/200 und Kali. perm. 2,0/200 ccm) zum Spritzen erhalten. Hierdurch war nicht nur eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit am Penis, sondern auch ein derber Knoten in der Kranzfurche entstanden, der den Kranken ängstlich machte und ihn veranlasste, einen sehr erfahrenen Bonner Kollegen aufzusuchen. Dieser hielt trotz Fehlens erneuter Ansteckungsmöglichkeit eine primäre Syphilis für vorliegend und überwies mir den Kranken. Auch hier bestand eine starke Lymphangitis dorsalis penis von der Dicke eines dünnen Bleistiftes und endete, nach dem Sulcus sich gabelnd, in einen länglichen derben Knoten von grosser Härte, der mit der darüberliegenden, etwas geröteten und erodierten Vorhaut fest verwachsen war und beim Zurückziehen eine grubenförmige Vertiefung bildete. Die Lymphdrüsen waren beiderseits geschwollen, schmerzlos, aber weniger hart als bei Syphilis. Am Lymphstrang fehlte auch die plastische Induration und die kleinen an den Klappen lokalisierten knotigen Anschwellungen. Die Gonorrhöe war noch ausserordentlich stark sezernierend und erstreckte sich auf die Urethra ant. und post., Gonokokken waren noch sehr zahlreich vorhanden.

Auch in diesem Fall konnte ich die Diagnose schon nach dem klinischen Befund richtig stellen. Die sorgfältige Untersuchung auf Spir. pall., auch mittels Drüsenpunktion, ergab ein vollständig negatives Resultat, ebenso waren die serologischen Reaktionen negativ. Nach Spülungen und Einspritzungen mit schwächeren Lösungen liess die Schwellung bald nach, und der derbe Knoten im Sulkus bildete sich schnell zurück.

Derartige Beobachtungen sind natürlich nicht unbekannt. So findet sich in dem Rieckeschen Lehrbuch zwar nicht bei der Gonorrhöe diese Täuschungsmöglichkeit erwähnt, wohl aber in Buschkes Abhandlung über Syphilis, wo es heisst: „Durch entzündliche Schwellung von kleinen Lymphdrüsen und zirkulären Lymphgefässen im Sulcus retroglandularis bei Gonorrhöe und Balanitis usw. entstehen häufig Verwechselungen mit Primäraffekt. Hierzu ist zu bemerken, dass der Primäraffekt kutan sitzt, während die erwähnten Affektionen subkutan liegen, so dass über ihnen die Haut faltbar ist im Gegensatz zum Primäraffekt.“ Aber in dem sonst so vollständigen Lesserschen Lehrbuch, sowie in dem neuen von Stein findet sich diese Fehldiagnose nicht erwähnt. Etwas eingehender schildert Havas in der ziemlich unbeachtet gebliebenen Lesserschen Enzyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten diese Affektion, doch auch hier vermisse ich Wesentliches. Ich selbst habe in meinem Leitfaden über Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten (4. Aufl. S. 133) bei der gonorrhoischen Lymphangitis dem Charakter des Leitfadens entsprechend ganz kurz gesagt: „Derbe entzündliche Schwellung des dorsalen Lymphstranges, mitunter mit einer eine syphilitische Sklerose vortäuschenden Härte im Sulkus.“ Auch in Schwalbes Werk über diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung ist in dem von Riecke bearbeiteten Heft über venerische Krankheiten (S. 27) dieser gonorrhoische Pseudoprimäraffekt, wie ich ihn nennen möchte, nicht mit genügender Schärfe geschildert, wenn auch auf die Täuschungsmöglichkeit eben hingewiesen wird.

Deshalb halte ich es für wünschenswert, eine so wichtige Fehldiagnose dem Arzte unter Prägung einer eigenen Bezeichnung eindringlicher zur Kenntnis zu bringen. Denn es ist ein schwerer und ungemein bedauerlicher Fehler, wenn auf Grund dieser an sich harmlosen Komplikation ein Gonorrhoiker zum Syphilitiker gestempelt und sofort antisyphilitisch behandelt wird. Geschieht das nämlich, so ist es selbst für den erfahrensten Diagnostiker nachträglich fast unmöglich, ihn von diesem Fluch wieder zu befreien. Wer sich aber diese Irrtumsmöglichkeit auch nur einmal klargemacht hat und grundsätzlich ohne positiven Spir. pall.-Befund eine Kur nicht einleitet, kann einen solchen Fehler nicht begehen.

Diese gonorrhoische Lymphangitis penis wird nicht ganz selten, wie es auch in Fall 2 beschrieben wurde, durch zu starke und unzweckmässige Spülungen oder Injektionen provoziert, zuweilen durch ein zu enges, den Penis abklemmendes Suspensorium befördert und manchmal auch durch ein vom Kranken nicht gut vertragenes Antigonorrhoikum hervorgerufen; mitunter tritt sie auch spontan auf, ohne dass sich eine besondere Ursache nachweisen lässt. Das Täuschungsbild eines gonorrhoischen Pseudoprimäraffektes entsteht eigentlich aber nur dann, wenn an den zirkulär in der Kranzfurche verlaufenden

Wurzeln des dorsalen Lymphstranges, zumal an seiner gabelförmigen Teilungsstelle ein harter Knoten sich ausbildet und nun eine Verlötung mit der darüber gelegenen Vorhaut neben Röte und Erosion an dieser beim Zurückziehen der Vorhaut sich grubenförmig einziehenden Stelle hinzutritt. Ist, wie Buschke, Havas u. a. es schildern, nur ein verschieblicher harter Strang zu fühlen, so ist die Differentialdiagnose für den aufmerksamen Untersucher eigentlich kaum zu verfehlen; tritt aber Verlötung und Erodierung nebst mehr oder weniger derbem entzündlichen Oedem hinzu, so ist die Täuschung durch dieses eigenartige klinische Bild auch für den Geübteren wohl möglich. Aber auch in diesem Falle ergibt schon die sorgfältige klinische Untersuchung einige wichtige Unterscheidungsmerkmale, die zur vorsichtigen Beurteilung veranlassen müssen. So ist das Oedem mehr akut entzündlich und eher etwas schmerzhaft, als es bei Lues I zu sein pflegt; der dorsale Lymphstrang ist dicker, weniger plastisch induriert und entbehrt der kleinen derben knotigen Schwellungen, die die syphilitische Erkrankung oft aufweist; auch die Leistendrüsenschwellung ist weniger hart und nicht so charakteristisch. Endlich ergibt die genaue Palpation den tieferen Sitz und mehr strangförmigen Charakter des harten Knotens und die Erosion ist nicht so scharf begrenzt und kreisförmig, falls sie überhaupt in einer sich mit dem Knoten deckenden Form vorhanden ist.

Unerlässlich ist aber heutzutage in jedem solchen Falle die genaueste Untersuchung auf Spir pall., nicht nur an der Erosion (Reiz- oder Schabeserum!), sondern auch mittels Punktion des Knotens und der Drüsen. Hierbei ist natürlich meine Regel, dass zur Diagnose nur reine, lediglich den Typ Pallida enthaltende Präparate benutzt werden dürfen, streng zu beachten, da in auch gröbere Formen enthaltenden Mischpräparaten feine Balanitisspirochäten selbst geübte Untersucher täuschen können. Die WaR. kommt erst in zweiter Linie in Betracht und hat für den örtlichen Befund keine ausschlaggebende Bedeutung; denn ein latenter Syphilitiker mit positiver WaR. kann bei bestehender Gonorrhöe auch einmal einen gonorrhoischen Pseudoprimäraffekt bekommen, und anderseits wird im frühen primären Stadium der Lues die Reaktion negativ ausfallen (Lues I seronegativa).

Schliesslich sei noch ein Wort über das Hinzutreten einer primären Syphilis zu einer bestehenden frischen Gonorrhöe gesagt. Oft habe ich es erlebt, dass zwar bei Ulcus molle, langdauerndem Herpes und Balanitis auf die etwaige Komplikation mit Lues sorgfältig geachtet wird, was ja auch der in den Lehrbüchern vielfach ausgesprochenen Mahnung entspricht, dass dagegen bei der so viel häufigeren Gonorrhöe diese Wachsamkeit weniger geübt und auch in den Lehrbüchern nicht immer genügend betont wird. Und doch ist die gleichzeitige (oder konsekutive) Infektion mit der nach etwa 3 Tagen auftretenden Gonorrhöe und der erst nach etwa 3 Wochen beginnenden Lues durchaus nicht selten, und die schleichende beschwerdelose und unauffällige Ausbildung eines Primäraffektes nicht nur im Sulkus oder sonst an Präputium und Penishaut, sondern auch im Meatus oder vordersten Abschnitt der Urethra ist bei Gonorrhöe um die 3. Woche oder später stets möglich und darf nicht übersehen werden, damit die Frühheilung nicht in Frage gestellt wird. Wichtig ist daher die Vorschrift, bei der Behandlung einer akuten Gonorrhöe stets auf jede Erosion oder Härte und vor allem auch auf die geringste derbe Drüsenschwellung rechtzeitig zu achten. Nicht ganz selten leitet sich die Komplikation mit Lues durch einen anscheinend harmlosen Herpes progenitalis ein, der aber bei Sekretabnahme mit Oese oder Spatel schon eine leichte Pergamenthärte eben erkennen lässt und bei sorgsamer Entnahme typische Pallidae zeigt (mein „Herpes promonitorius", dessen histologisches Bild schon recht charakteristisch sein kann).

So komme ich am Schluss zu der durch meine langjährigen Erfahrungen berechtigten Mahnung, bei jeder Gonorrhöe auf die Möglichkeit des Hinzutretens einer primären Lues bei Mann und Frau zu achten und diese durch sorgsame klinische Ueberwachung (Erosion, Herpes, geringe Härte, derbe Drüsen) und eingehendste Spirochätenprüfung (Reiz-, Quetsch- oder Schabeserum, auch aus Urethra und Zervix, Drüsenpunktion) rechtzeitig festzustellen, ehe noch die WaR. positiv wird, damit die günstigste Frühheilungschance nicht versäumt wird. Anderseits aber darf das Auftreten einer harmlosen knotigen Lymphangitis gonorrhoica, besonders eines harten Knotens an der Gabelungsstelle im Sulcus coronarius, nicht dazu verführen, eine Komplikation mit syphilitischem Schanker anzunehmen. Die Fehldiagnose eines solchen gonorrhoischen Pseudoprimäraffektes liegt dann besonders nahe, wenn der derbe Knoten mit der Vorhaut verlötet und von einer balanitischen Erosion überdeckt wird. Auch hier schützt genaue klinische Untersuchung (mehr längliche, tief gelegene Härte, entzündliches Oedem, dickerer, nicht plastisch indurierter und perlschnurartig beschaffener, zuweilen von geröteter Haut überzogener Lymphstrang) im Verein mit dem Ergebnis sorgfältiger Spirochätenprüfung vor einer Verwechselung, die früher verständlich war, seit Ausbau der Spirochätendiagnose aber unentschuldbar ist und im Interesse des Kranken durchaus vermieden werden muss. Dass die Methode der Konfrontation (klinisch-parasitologische und serologische Untersuchung der Infektionsquelle) für die Beurteilung von besonderem Wert werden kann, sei nebenbei erwähnt; wo sie möglich ist, sollte sie nicht versäumt werden.

Aus der medizinischen Poliklinik der Universität Hamburg

Die Bedeutung des autonomen Nervensystems für die Klinik der septischen Erkankungen.*)

Von Privatdozent Dr. Ernst Friedrich Müller, Hamburg-Eppendorf.

Das Problem der Sepsis und die Frage nach dem Wesen der septischen Erkrankungen dürfen letzten Endes noch nicht als gelöst betrachtet werden, weil es gelungen ist, das Bild der Sepsis als klaren und eindeutigen Krankheitsbegriff von anderen Krankheitsbildern abzugrenzen. — Die Arbeiten von Lenhartz und seinen Schülern haben auf Grund eingehender bakteriologischer Untersuchungen am Krankenbett und exaktester klinischer Beobachtung und Durcharbeitung eines enormen Materials zu dem modernen Begriff der Sepsis geführt, den Schottmüller in seinem Referat auf dem Deutschen Kongress für innere Medizin im Jahre 1914 folgendermassen definiert hat: „Eine Sepsis liegt dann vor, wenn sich innerhalb des Körpers ein Herd gebildet hat, von dem aus konstant oder periodisch pathogene Bakterien in den Blutkreislauf gelangen, derart, dass durch diese Invasion subjektiv und objektiv Krankheitserscheinungen ausgelöst werden."

Mit dieser Definition war ein eindeutiger Begriff geschaffen, der den Zusammenhang zwischen Sepsisherd, Bakteriämie und Metastasenbildung aufdeckte und gegenüber allen andersartigen Erklärungen ein klares Bild von der Art der Erregerwirkung auf den Gesamtorganismus und die einzelnen Organe entwarf und damit dem vielgestaltigen Bilde der Sepsis einen einheitlichen Charakter gab.

Der gesamte Krankheitsvorgang der Sepsis ist jedoch damit noch nicht endgültig erklärt. Schüttelfrost, Fieber, Leukozytose und Leukopenie, die wachsende oder abnehmende Bakterizidie des strömenden Blutes und die Eiteransammlung um die metastatisch verschleppten Bakterienemboli stellen klinische Manifestationen von Vorgängen dar, die sich in ihrem Wesen, ihren Ursachen und in ihrer Bedeutung sowie in ihren Zusammenhängen untereinander noch völlig unserer Beurteilung entziehen.

Hier die noch ungeklärten Begriffe einem Verständnis nähe zubringen, musste das Ziel der weiteren Forschung darstellen. Der Weg, der dabei zu gehen war, wird bereits mit der alten Virchowschen Definition der Krankheit „als Leben unter veränderten Bedingungen" gegeben, die auch heute noch für unsere Anschauung von den septischen Erkrankungen die Grundlage bildet. Wir dürfen uns daher nicht damit begnügen, nur Wesen und Art der veränderten Lebensbedingungen zu ergründen, sondern wir werden, um dem Gesamtproblem Rechnung zu tragen, versuchen müssen, zu erkennen, welche und inwieweit veränderte Lebensvorgänge im Organismus zustande kommen und wie dieser sich in seinen einzelnen Organen und in seiner Gesamtheit funktionell diesen charakteristisch veränderten Lebensbedingungen anpasst.

Wir wissen, dass der Organismus imstande ist, den eindringenden Krankheitserregern eine Anzahl von Kampfmitteln gegenüberzustellen, deren tatsächlich erfolgreiche Wirksamkeit an den geheilten Fällen von septischen Erkrankungen ausser Frage steht. — Wieweit Fieber und Schüttelfrost in diesem Sinne zu verwerten sind, wird solange dahingestellt bleiben müssen, als wir die anatomischen und funktionellen Grundlagen dieser klinisch sicherlich hochbedeutsamen Symptome noch nicht zu erkennen vermögen. Einfacher scheinen die Verhältnisse bei der Leukozytose zu liegen, deren ebenfalls bedeutungsvolle Rolle für die Klinik der septischen Erkrankungen ausser Frage steht. Hier handelt es sich, wie wir seit den grundlegenden Untersuchungen Naegelis, Arneths und anderer wissen, um den Ausdruck einer hochgradigen biologischen Aenderung der Knochenmarksfunktion, die durch die doppelte Möglichkeit anatomischer und klinischer Untersuchungen eher einen Einblick in ihren Mechanismus gestattet.

Es ist zweifellos, dass die Neubildung myeloischer Zellmarkabschnitte im Fettmark der Röhrenknochen, das vermehrte Auftreten voll ausgebildeter Leukozyten im strömenden Blute und deren Ansammlung in den infizierten Gewebsabschnitten, sowohl am Sepsisherd, wie an den Metastasen, einen Abwehrvorgang darstellen, der auch dann nicht anders beurteilt werden darf, wenn die Unschädlichmachung der Krankheitserreger, und damit die endgültige Heilung der Sepsis, nicht gelingt.

Diese Tatsache für die Therapie auszunutzen, war seit langer Zeit das Streben der verschiedenartigsten, allerdings fast stets re-

*) Vortrag, gehalten auf dem 35. D. Kongr. f. inn. M., Wien, April 19

empirisch vorgehenden Versuche. Und wenn es auch bisher nur selten gelungen ist, mit derartigen Versuchen, die bis auf den Haarseilabszess zurückgehen, einen therapeutischen Erfolg zu erzielen, so war es doch durch das genaue Studium der klinischen Symptome bei diesen, fast wie ein Experiment am Menschen anzusehenden, therapeutischen Eingriffen möglich, ganz neue Einblicke in das Problem der Knochenmarksleistung bei den septischen Erkrankungen zu gewinnen und damit die hohe Bedeutung eines weiteren Organsystems für die Klinik der septischen Erkrankungen aufzudecken.

Mitteilungen über den Beginn und die Art der dazu notwendigen Untersuchungen würden im Rahmen dieser Ausführungen zu weit führen. Es soll deshalb hier nur auf eine wesentlich erscheinende Frage eingegangen werden, und zwar auf die Frage nach der Auslösung der Leukozytose einerseits und dann auf die Frage nach der Leitung der neugebildeten Leukozyten zum Krankheitsherd, für die Ergebnisse von Wichtigkeit sind, die sich aus dem Studium über die Wirkung parenteral zugeführter Stoffe beim Gesunden und Kranken ergeben.

Nach der subkutanen und intramuskulären Injektion der verschiedenartigsten Stoffe pflanzlicher oder tierischer Herkunft, ebenso wie lebender Krankheitserreger, kommt es in dem Gewebe ihrer unmittelbaren Umgebung zur Entstehung von Impulsen auf den parasympathischen Anteil des autonomen Nervensystems, die sich zuerst in einer aktiven Erweiterung der in unmittelbarer Umgebung liegenden Gefässe erkennen lassen. Klinische, anatomische und kapillarmikroskopische Untersuchungen zeigen übereinstimmend, dass diese aktive Gefässerweiterung solange bestehen bleibt, als Teile des Injektionsstoffes noch unresorbiert an der Einspritzungsstelle vorhanden sind, d. h. bei reizlosen Eiweissstoffen (z. B. Aolan, physiologische Kochsalzlösung usw.) wenige Minuten bis zu einer halben Stunde, bei lebenden Erregern bis zu mehreren Tagen, Wochen und Monaten.

Diese Impulse auf den parasympathischen Anteil des autonomen Nervensystems sind nicht örtlich begrenzt. Es ist vielmehr nach unseren bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen über diesen Gegenstand anzunehmen, dass sie fast im gleichen Augenblick einen grossen Teil des parasympathischen Systems durcheilen. Denn es lässt sich, wie ich bereits früher zeigen konnte, eine unmittelbar darauf einsetzende Erweiterung der im Splanchnikusgebiet liegenden Gefässe nachweisen, deren Dilatation an einem sofort einsetzenden Leukozytensturz der peripherischen Gefässe erkennbar ist. Diese Erweiterung wird sehr bald durch die Wirkung der Antagonisten ausgeglichen, im Gegensatz zu dem unveränderten Bestehenbleiben des parasympathischen Uebergewichts in der Umgebung des Fremdstoffherdes, obwohl dieser an sich nicht etwa — ähnlich dem Pilokarpin — imstande ist, pharmakologisch auf die parasympathischen Fasern zu wirken.

Auf die Wichtigkeit und die Bedeutung dieses Bestehenbleibens eines aktiven parasympathischen Uebergewichtes in der Umgebung des Fremdstoffherdes wird später noch zurückzukommen sein.

Eine weitere wichtige Einwirkung der auf parasympathischen Bahnen weitergehenden Impulse zeigt sich an den Gefässen des Knochenmarks. Am Zellmark der Wirbelknochen sind eindeutige Befunde nicht zu erheben, die eine Erklärung für die Art der Reizübertragung bilden können. Günstiger liegen dagegen die Verhältnisse am Fettmark der Röhrenknochen. Hier kommt es zuerst zu einer Erweiterung der Gefässe mit starker Blutfüllung, an die sich dann eine Vaskularisation und das erste Auftreten myeloischer Elemente in vorher reinem Fettmark anschliesst. Dass diese Einwirkung als selbständig vom Organismus geleistete Vorgänge auf Tonusänderungen der gefässregulierenden Nerven zurückgeht, steht zweifellos fest. Auch hier steht die Vasodilatation, also die Wirkung von Impulsen über das parasympathische System, im Vordergrund, und die Annahme ist daher durchaus berechtigt, dass diese, ähnlich wie die Fernwirkung auf die Gefässe im Splanchnikusgebiet, unmittelbar von der Umgebung des Infektionsherdes ausgesandt werden.

Die nun einsetzende, stark gesteigerte Zellneubildung im myeloischen System kann auf sämtliche umbildungsfähigen Markabschnitte übergreifen. Sie führt bei ungestörtem Ablauf zu einer absoluten Vermehrung normal ausgebildeter und voll entwickelter myeloischer Zellen, die sich klinisch als echte Leukozytose darstellt. Ihre wichtigen, durch Störungen innerhalb des Knochenmarkes zustande kommenden Abweichungen qualitativer und quantitativer Art überschreiten den Rahmen dieser Ausführungen, so dass auf ein näheres Eingehen verzichtet werden muss. Festgestellt sei hier nur die grundsätzliche Bedeutung der parasympathisch bedingten Erweiterung der Knochenmarksgefässe, die als Beginn und Anlass der Knochenmarksmetaplasie feststeht und aktiv auf den Fremdstoffreiz hin zustande kommt.

Von grundlegender Wichtigkeit ist weiterhin die Frage nach der Leitung dieser neugebildeten Zellen zum Infektionsherd, die besonders auffällig wird, sobald diese in grösserer Anzahl im strömenden Blute auftreten. Auch hier spielt das vegetative Nervensystem — und zwar wiederum dessen parasympathischer Anteil — eine entscheidende Rolle. — Untersuchungen, die ebenfalls in ihren Einzelheiten hier zu weit führen würden, haben ergeben, dass bei aktiver Erweiterung oder sonstiger Aenderung in dem normalen Zustand der Gefässwand sofort eine grosse Anzahl von weissen Blutkörperchen aus dem Blutstrom ausscheiden. Unter diesen überwiegen im Experiment die vollausgebildeten myeloischen Leukozyten, während nicht nur die lymphatischen Zellen, sondern auch die Eosinophilen, Monozyten, selbst die Stabkernigen, für gewöhnlich auf diesen, von der veränderten Gefässwand ausgehenden Reiz nicht reagieren, sondern weiter im Blutstrom verbleiben.

Die Kenntnis dieser, an sehr zahlreichen Fällen in auffallender Uebereinstimmung nachweisbaren Reflexwirkung des parasympathischen Systems auf die myeloischen Zellen des strömenden Blutes gibt die eindeutige Erklärung für die wunderbare, an sich so selbstverständlich erscheinende Wanderung der Leukozyten vom Knochenmark mit dem strömenden Blut zum Infektionsherd. Damit tritt die Bedeutung des parasympathischen Systems auch hier in den Vordergrund. Die Erkenntnis, dass auch die in der Blutbahn befindlichen Leukozyten einem ausserhalb der Gefässe liegenden Organsystem unterstellt sind, lässt nicht nur den Vorgang der Leukozytenwanderung in einem ganz anderen Lichte erscheinen, sondern wirft eine ganze Reihe weiterer Probleme und Fragen auf, die ebenfalls über den Rahmen dieser zusammenfassenden Darstellungen hinausgehen würden.

Wir erkennen damit die Ursache für die Anreicherung der Leukozyten in den aktiv erweiterten Gefässen des Infektionsherdes in einer parasympathisch bedingten Reflexwirkung, während ihre Durchwanderung der Gefässwand und das Eindringen in das bedrohte Gewebe, die höchstwahrscheinlich auf eigentliche Zellenergien zurückzuführen sind, noch einer weiteren Erklärung bedürfen. Damit ist eine Kreisbahn geschlossen, die es dem Organismus mit Hilfe des Knochenmarks und des autonomen Systems ermöglicht, den bedrohten Herd zu schützen. Was wir sahen, ist ein komplizierter und trotzdem in der Einfachheit seiner Anlage um so bewunderungswürdiger Vorgang, dessen innere Zusammenhänge ausser Frage stehen. Er stellt in seiner Gesamtheit eine in sich untrennbare Einheit dar, die in der ihr eigenen Gesetzmässigkeit weder dem Bewusstsein des Trägers, noch seinem Willen unterworfen ist. Ich glaube deshalb berechtigt zu sein, eine autonome Reizleitungsbahn anzunehmen, die ohne Beteiligung des Zentralnervensystems automatisch in der Umgebung des Fremdstoffherdes entstandene Impulse auf parasympathischen Bahnen dem Erfolgsorgan zuführt.

Wenn auch die Möglichkeit besteht, durch Blockade oder Unterbrechung an verschiedenen Stellen hemmend in den beschriebenen Vorgang einzugreifen [1]), so geht aus weiteren experimentellen Erfahrungen hervor, dass es möglich ist, diesen als Selbsthilfe aufzufassenden Vorgang quantitativ willkürlich zu beeinflussen.

Diese neuen Einblicke in die Bedeutung des autonomen Nervensystems für die Entstehung der echten Leukozytose auf Grund aktiver Knochenmarksmehrleistung sind für die klinische Beurteilung der septischen Erkrankungen und ihrer Symptome in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung. Sie erklären uns verschiedene, in ihren Zusammenhängen bisher noch unbekannte Erscheinungen, in erster Linie den wichtigen Unterschied der örtlichen Leukozytenanhäufung und Eiterung ohne Blutleukozytose auf Grund geringer, nur örtlich wirksamer Reize, z. B. bei chronischen Schleimhautentzündungen (Zystitis, Urethritis), im Gegensatz zu den starken Reizen bei akut ins Gewebe eindringenden Krankheitserregern, wie wir es bei Phlegmonen und Abszessen zu sehen bekommen. Auch hier müssen wir auf eine Wiedergabe der einzelnen Versuchsanordnungen verzichten [2]), da es nur darauf ankommt, die Bedeutung des autonomen Nervensystems auch innerhalb dieser Vorgänge zu betonen. Es genügt daher der Hinweis, dass auf Grund der verschiedenartigen Beziehungen der einzelnen Organe zum autonomen Nervensystem ganz enorme Unterschiede zutage treten, je nachdem in welchen Organen die künstliche Einspritzung oder die echte Infektion stattfindet. So übt die Haut auffallend starke Reize auf das autonome System bereits bei kleinen Dosen aus, die in der Muskulatur und in der Subkutis erst bei grösseren Erregermengen zustande kommen. Besonders wichtig ist der Befund, dass auch intravenöse Injektionen mässig grosser Fremdstoffmengen ohne besondere Einwirkungen auf das autonome System bleiben können. Und es erscheint daher die Annahme berechtigt, dass die Impulse auf das autonome Nervensystem gering sind, wenn Erreger und Fremdstoffe innerhalb der Gefässe vorhanden sind, dagegen wesentlich stärker werden, wenn eine Einwanderung der Erreger oder eine parenterale Fremdstoffzufuhr unmittelbar ins Gewebe stattfindet. Diesen Erfahrungen entsprechen eine Anzahl der bekannten Beobachtungen an den septischen Erkrankungen.

Wir kennen die häufig niedrigen Leukozytenzahlen bei septischen Endokarditiden sowie bei der isolierten Endophlebitis oder Thrombophlebitis, wie wir sie z. B. bei den puerperalen Erkrankungen zu sehen bekommen. Obwohl dauernd oder periodisch infolge der anatomischen Lage des Sepsisherdes verhältnismässig grosse Mengen von Krankheitserregern in die Blutbahn eingeschwemmt werden, kommt es sehr häufig nicht zu den hohen Leukozytenzahlen der Pneumonien oder der metastasierenden Sepsisformen, obwohl die Sektion keine Veränderungen des Knochenmarks gegenüber den mit hohen Leukozytenwerten einhergehenden Formen ergibt.

---

[1]) M.m.W. 1922 S. 1753, Med. Kl. 1923 S. 569.

[2]) Erscheint ausführlich in den Erg. d. inn. Med. u. Kinderheilk.

Wir wissen weiterhin, dass bei dem Auftreten von Metastasen, d. h. dem Eindringen der embolisch verschleppten Erreger, meist unmittelbar anschliessend die Leukozytenzahlen in die Höhe zu schnellen pflegen, Vorgänge, die z. B. denen bei interkurrenten Pneumonien im Verlauf eines Typhus abdominalis entsprechen würden. Diese ursächlich bisher nicht geklärten Tatsachen lassen sich mit den neuen Ergebnissen über die Bedeutung des autonomen Nervensystems jetzt ohne Schwierigkeiten erklären. Der fehlende Reiz auf das autonome System von der Blutbahn aus, der starke Reiz infolge der Erregerverschleppung in die Gewebe, bringt nun die Erklärung für die in diesen Fällen nicht etwa durch Lähmung oder Steigerung der Knochenmarksfunktion erklärbaren Unterschiede in den klinischen Befunden der Leukozytenzahlen. An dieser Annahme möchten wir auch dann festhalten, wenn einzelne Fälle nicht ganz den oben vertretenen Anschauungen zu entsprechen scheinen. Bei den zahlreichen und verschiedenartigen Komplikationen des septischen Krankheitsbildes lassen sich eben nur die Fälle verwerten, die wirklich unter den beschriebenen Voraussetzungen zur Untersuchung kommen.

Wenn man sich auch bewusst sein muss, das die neuen Befunde über die Mitwirkung und Bedeutung des autonomen Nervensystems für das Zustandekommen bestimmter Symptome innerhalb der septischen Krankheitsbilder nicht imstande sind, nun alle offenen Fragen des Sepsisproblems zu lösen, so können sie doch durch die damit zweifellos erreichte Erweiterung unserer Kenntnisse über den Vorgang der Sepsis neuen Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der septischen Erkrankungen von Nutzen sein.

Sie zeigen zusammengefasst, dass für das Zustandekommen der echten Leukozytose über das vegetative Nervensystem verlaufende Reize auf die Blutbildungsstätten notwendig sind, die automatisch im Organismus in der Umgebung des Fremdstoffherdes entstehen. Sie zeigen weiter, dass ebenfalls über das autonome Nervensystem — und zwar dessen parasympathischen Anteil — verlaufende Impulse, die zur Erweiterung der Gefässe im Entzündungsgebiet führen, auch die Anreicherung der Leukozyten in diesem Gebiet veranlassen.

Damit ist für die von vielen Autoren als Ursache der örtlichen Leukozytenanhäufung am Entzündungsherd mit Recht abgelehnte Chemotaxis eine aktive und unter besonderer Mitwirkung des vegetativen Nervensystems zustande kommende örtliche Leukozytenanhäufung als echte Körperleistung einzusetzen, deren Zustandekommen nicht der Erreger, sondern der Organismus auf dem Wege des autonomen Nervensystems veranlasst.

Ueber die Behandlung des Klumpfusses, insbesondere über die transversale Keilosteostomie des Kalkaneus bei schweren und rezidivierenden Klumpfüssen und deformierten Plattfüssen.

Von Dr. Georg Hohmann, Privatdozent für orthopädische Chirurgie in München.

Wir sehen eine ganze Anzahl von Rezidiven schwerer Klumpfüsse in unseren Sprechstunden auftauchen, die alle das eine gemeinsam haben, dass die Ferse in einer mehr weniger starken Supination steht. Zum Teil sind das solche Füsse, die in der Kindheit nur ungenügend redressiert worden sind oder bei denen die Tenotomie der Achillessehne vor dem ausgiebigen Redressement gemacht wurde, so dass dann die übrigen Komponenten des Fusses nicht entsprechend mehr korrigiert werden konnten, nachdem die Fixierung des hinteren Fussabschnittes durch die Achillessehne fortgefallen war. Ausserdem gibt es schwere Klumpfüsse der Erwachsenen, bei denen das unblutige Redressement auf schwere Widerstände stösst, die nicht ohne weiteres vollständig überwunden werden können. Auch das Pelottendruckverfahren Schultzes kann uns in solchen Fällen in Stich lassen. Es sind das Fälle, bei denen das Fersenbein wie eingemauert in der falschen Stellung, in der Supination steht und nicht wanken und weichen will. Bewegungen zwischen Talus und Kalkaneus sind in solchen veralteten Fällen oft weder aktiv, noch passiv möglich, offenbar infolge Verödung bzw. schwerer Deformierung dieses Gelenkes. Talus und Kalkaneus erscheinen oft wie ein einziger Knochen. So kommt es, dass eine Reponierung der verschobenen Knochen nicht zum Ziele führt, was auch Schultze gesehen hat und darum die Umformung dieser Knochen durch Umpressung, wie er sich ausdrückt, mit Hilfe der Pelottenwirkung zu erzielen sucht. Nicht immer ist dies von Erfolg. Begnügt man sich nun mit einer Teilkorrektur, d. h. besteht man nicht auf einer vollen Umbiegung des supinierten Kalkaneus bis zur Pronationslage, so folgt mit ziemlicher Sicherheit ein Rezidiv der Klumpfussstellung. Denn genau wie beim kontrakten Knickplattfuss der Ausgangspunkt der Deformierung die Valgusstellung des Fersenbeins ist und sich von da aus zwangsläufig die Verschiebung der übrigen Fusswurzelknochen und die eigentümliche Stellung des Vorderfusses entwickeln, so trifft dies in gewissen Grenzen auch für den Klumpfuss zu. Auch bei ihm ist der springende Punkt die pathologische Stellung des Fersenbeins, das aus seiner Mittellage herausgetreten ist. Wir können es an Klumpfüssen, die wir im Entstehen beobachten, wie den paralytischen, sehen, wie nach der Lähmung der Peronei der Fuss zuerst hinten umkippt und sich dann sekundär die Stellungsänderungen des Vorderfusses entwickeln, der zum Hinterfuss in eine Pronations- und Plantarflexionslage gerät. Und so wie wir bei der Korrektur des Knickplattfusses darauf achten müssen, dass das Fersenbein aus seiner Valguslage dauernd herauskommt und die Mittellage behält, weil sich sonst von hinten her die falsche Fussstellung unerbittlich wieder einstellen muss, so müssen wir auch beim Klumpfuss verfahren.

Die Untersuchungen von Klumpfussskeletten stellen als wesentlichste Veränderungen, soweit sie die Fussknochen betreffen, die eigentümlichen Deformierungen des Talus und Kalkaneus fest. Der Talus zeigt eine Verkürzung seines Halses und eine aussenkonvexe Form, so dass die Aussenseite länger als die innere ist. Der Kalkaneus zeigt eine ausgesprochene Höhenentwicklung des Processus anterior, eine schräg nach medialwärts abfallende obere Gelenkfläche, ein Fehlen oder geringeres Ausgebildetsein des an der Innenseite gelegenen Sustentaculum tali, während der an der Aussenseite befindliche Proeessus trochlearis stärker ausgeprägt ist. Die Längsachse des Kalkaneus ist so verbogen, dass an der Innenseite eine Konkavität entsteht: sowohl der Processus anterior als das durch die Achillessehne in die Höhe gezogene Tuber sind medianwärts gebogen. Diese Aenderungen der Gestalt des Kalkaneus haben folgende Wirkung: Die starke Höhenentwicklung des Processus anterior hemmt die Pronation der Ferse, und der Fortfall des Sustentaculum tali des Kalkaneus bedeutet, dass für die Supination des Fersenbeins keine Hemmung mehr besteht. Ferner zeigte sich der Processus lateralis des Tuber calcanei wiederholt stärker als der Processus medialis entwickelt. Infolgedessen sitzt der in seinem Hals konvex verbogene Talus auf einer schräg nach innen abfallenden Gelenkfläche des Kalkaneus, dessen vorderer Abschnitt und dessen Processus lateralis des hinteren Fortsatzes erheblich stärker ausgebildet und zugleich nach innen gebogen sind, so dass wie am Talus eine aussenkonvexe Gestalt resultiert.

Die Rezidive des Klumpfusses gehen auf dem äusseren Fussrand, kippen leicht um, und der Vorderfuss steht etwas adduziert. Untersuchen wir solche Fälle, so fällt in erster Linie die charakteristische Stellung des Fersenbeins auf. Es steht in einer gewissen Supination und kann gar nicht oder nur in geringem Grade in Mittelstellung überführt werden. Die Beweglichkeit im Talo-calcaneal-Gelenk erscheint infolge der obengeschilderten Veränderungen sehr eingeschränkt oder ganz aufgehoben, so dass beide Knochen fast ein einheitliches Ganze bilden. Die Stellung des Vorderfusses, durch die der Ferse bedingt, ist eine adduzierte und mehr oder weniger pronierte. Sie scheint eine supinierte zu sein, so wie die Stellung des Vorderfusses beim kontrakten Knickplattfuss eine pronierte zu sein scheint, was auf einem Beobachtungsirrtum beruht. Es fragt sich immer nur, von wo aus man die Deformität ansieht. Der Klumpfuss ist gegenüber dem Unterschenkel und dessen Achse gewiss eine Supinationskontraktur, aber sein Vorderfuss steht zum Hinterfuss in relativer Pronation. Auf diese Verhältnisse hat Böhler auf dem Orthopädenkongress 1922 nachdrücklich aufmerksam gemacht. Und wie die Erkenntnis dieser Stellungsverhältnisse für die Korrektur des Knickplattfusses und die Art des Gipsverbandes von entscheidender Bedeutung ist, so auch beim Klumpfuss vice versa. Das durch die Pronation-Plantarflexionsstellung des Vorderfusses übermässig hohe mediale Längsgewölbe wird durch die noch vielfach übliche und in Lehrbüchern zu sehende Pronationsstellung des Vorderfusses im Gipsverband in seiner pathologischen Form erhalten. Der Vorderfuss muss zum korrigierten, d. h. in Valgusstellung gebrachten Hinterfuss in leichte Supination gebracht werden, erst dann ist die gegenseitige Verdrehung von Vorder- und Hinterfuss ausgiebig, d. h. bis zur Ueberkorrektur redressiert. Gelingt es nicht, die Ferse in genügende Valgusstellung zu bringen, lässt sie sich nur bis zur Mittelstellung redressieren und macht das untere hintere Sprunggelenk einen starren Eindruck, so bedeutet das keine ausreichende Korrektur. Meist wird dadurch nicht ein plantigrades Auftreten des Fusses erzielt. Insbesondere sind das die Fälle, in denen das Fersenbein so deformiert ist, dass eine Korrektur dieses Knochens in sich selbst nicht genügend gelingt. In solchen Fällen weicht nach kurzer Zeit trotz aller Versuche, durch Schienen oder Uebungen die Stellung zu erhalten, das Fersenbein wieder in Varusstellung ab, der Klumpfuss wird als „rebellisch" gescholten.

Das sind die Fälle, denen ich nicht mit einer Wiederholung des Redressements mehr beizukommen suche, sondern die ich mit einer blutigen Operation korrigiere. Die meisten der bisher geübten Operationsverfahren gehen davon aus, die Aussenseite des Klumpfusses durch eine Keilosteotomie aus der Fusswurzel zu verkürzen, um dadurch die abnorme Konvexität zu beseitigen. Die Basis des Keils liegt dabei auf der Aussenseite, der Keil wird aus Kuboid und vorderen Teil des Kalkaneus, bisweilen bis in die Cuneiformia oder das Naviculare hinein, genommen. Der Keil selbst steht senkrecht. Andere Verfahren greifen den Talus an und entnehmen ihm einen Keil oder durchmeisseln den Hals dieses Knochens um die konvexe Verbiegung dieses Knochens zu beseitigen. Von der totalen Exstirpation einzelner Knochen, wie des Talus, will ich absehen.

Mein Verfahren, über das ich hier berichten möchte, greift nur den Kalkaneus an. Es will die anderen operativen Verfahren durch

aus nicht als wertlos und unnütz hinstellen, sondern will eher eine Ergänzung zur Erzielung eines möglichst vollkommenen Resultats sein. Ehe ich es beschreibe, will ich, um Missverständnisse zu vermeiden, meinen Standpunkt zu der Frage, ob grundsätzlich unblutig oder blutig beim Klumpfuss verfahren werden soll, kurz dahin zusammenfassen:

Bei allen Klumpfüssen, bei Erwachsenen wie bei Kindern, soll stets zuerst das Redressement vorgenommen werden, um die möglichst ausgiebige Korrektur zu erzielen. Bei Kindern, bei denen die Knochen noch weicher und plastischer sind, werden wir im allgemeinen auch damit vollkommen auskommen. Ist in einem Fall unser Ziel, den Kalkaneus in genügende Valgusstellung zu bringen, nicht ganz erreicht worden oder haben wir ein wiederholtes Rezidiv vor uns, so haben wir ein Recht, die falsche Stellung des Fersenbeins in gründlicherer Weise auf einem operativen Wege zu beseitigen. Beim schweren Klumpfuss des Erwachsenen ist ausserdem oft noch dazu eine Beseitigung der starken Konvexität des äusseren Fussrandes nötig. Alles dies aber erst, nachdem wir mit aller Energie und mit allen verfügbaren Mitteln und genügender Technik das Redressement des Fusses haben vorausgehen lassen. Dasselbe gilt auch für den deformierten Plattfuss, wie ich dies in meinem Buch „Fuss und Bein, ihre Erkrankungen und deren Behandlung" (Bergmann, 1923) ausführlich behandelt habe. Macht man die Osteotomie ohne genügendes vorhergehendes Redressement, so ist man meist genötigt, einen viel grösseren Knochenkeil zu entfernen und wird oft nicht die gute Fussform erreichen, die entsteht, wenn vorher alle Weichteilhindernisse beseitigt und die verschobenen Knochen möglichst reponiert sind.

Wenn also das Haupthindernis der dauernden Geraderichtung des Fusses die Varusstellung der Ferse ist, so suche ich diese auf folgende Weise zu beseitigen: Durch die Deformität ist das Fersenbein in falscher Richtung gewachsen, wie ich das oben beschrieben habe. Einmal haben wir die aussen konvexe Gestalt dieses Knochens und zweitens die einseitige Höhenentwicklung der lateralen Seite. Durch diese letztere vor allen Dingen ist die dauernde Geraderichtung dieses Knochens sehr erschwert. Der Kalkaneus stützt sich auf den vergrösserten Processus lateralis des Tuber auf den Boden auf. Der normale Fuss stützt sich bekanntlich auf den medialen Prozessus auf, der grösser als der laterale ist (Abb. 1). Ferner ruht beim Klumpfuss der Talus auf der schräg abfallenden Gelenkfläche des deformierten Kalkaneus auf und wird infolgedessen immer einer Abweichung des Kalkaneus folgen müssen. Man versteht nunmehr, warum eine senkrechte Keilosteotomie aus der

Abb. 1.

Abb. 2.

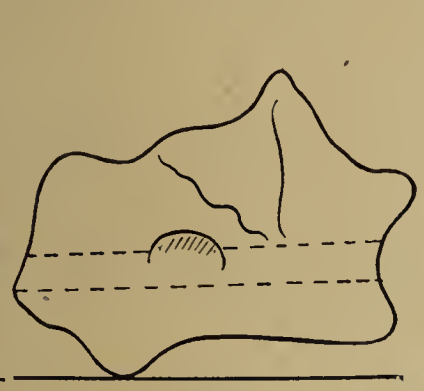


Abb. 3.

Abb. 1. Der normale Fuss, von hinten gesehen. Das Fersenbein ruht auf dem Processus medialis. Der Talus liegt horizontal auf dem Kalkaneus.

Abb. 2. Klumpfuss, von hinten gesehen. Der Kalkaneus ruht auf dem vergrösserten Processus lateralis. Der Talus ruht auf einer schrägen Gelenkfläche des Kalkaneus. Die Strichelung zeigt den zu entfernenden transversalen Keil aus dem Fersenbein.

Abb. 3. Kalkaneus, von der Aussenseite gesehen. Die Strichelung zeigt den zu entfernenden transversalen Keil, der von hinten nach vorn durch den Processus trochlearis hindurchgeht.

Fusswurzel mit der Basis an der Aussenseite diese wichtige, ja vielfach entscheidende Komponente des Klumpfusses nicht anzugreifen vermag. Sie trifft sie nicht. Der Kalkaneus bleibt supiniert, und wenn er auch durch das Redressement bis zu einem gewissen Grade in seiner Stellung zum Unterschenkel korrigiert worden ist, wird die Tatsache der einseitigen lateralen Höhenentwicklung das Eintreten des Rezidivs ausserordentlich, ja entscheidend begünstigen. Legt die Ferse sich wieder um, d. h. weicht sie wieder in Varusstellung ab, so folgt ihr der Vorderfuss in der für ihn charakteristischen, obenbesprochenen Weise.

Ich suche nun die laterale Höhenentwicklung des Kalkaneus zu beseitigen bzw. auszugleichen. Ich führe eine transversale, wagerechte Keilosteotomie aus dem Kalkaneus mit der Basis des Keils an der Aussenseite des Knochens aus. Nach der Entfernung des Keils wird das sohlenwärtige Stück der Ferse gegen das kopfwärtige hochgeklappt und die Knochensehnittflächen wieder zur Vereinigung gebracht. Die laterale Höhenentwicklung ist damit ausgeglichen, und die Ferse kann nun entweder auf dem medialen Prozessus oder auf beiden zugleich aufruhen. Der Talus ruht dann auch nicht mehr auf einer schräg abfallenden Gelenkfläche des Kalkaneus auf, sondern durch unsere Korrektur haben wir ihm eine annähernd horizontale Unterlage gegeben. Dieser Eingriff sieht wie ein Teileingriff aus, er greift aber an dem Schlüsselpunkte des Klumpfusses an, dem Punkte, von dem aus die übrige Fussform orientiert wird. Es ist weiterhin verständlich, weshalb ich oben gefordert habe, dass vor dem blutigen Eingriff eine energische und möglichst gründliche Korrektur der ganzen Deformität durch das Redressement mit oder ohne Tenotomie der Achillessehne geschehe. Erst nach diesem Redressement lässt sich übersehen, welche Verbesserungen noch notwendig sind. Ist das noch am meisten störende die Konvexität des Kalkaneus an der Aussenseite, so tritt die bekannte senkrechte Keilosteotomie aus der Fusswurzel, die sich bis in den Processus anterior des Kalkaneus erstreckt, in ihr Recht. Sie wird nicht allzu häufig in Betracht kommen, weil diese aussenkonvexe Komponente des Klumpfusses dem Redressement am ehesten weicht. Anderseits sieht man, wie es mit der Supinationsstellung des Kalkaneus steht, ob er durch das Redressement genügend locker geworden ist und in Pronationsstellung gebracht werden kann, oder ob er wie eingemauert feststehen geblieben ist. Das sind die Fälle, in denen das Gelenk zwischen Talus und Kalkaneus erheblich deformiert, verödet ist. Hier tritt der Eingriff in sein Recht, den ich beschrieben habe. 1883 hat Rydygier einen ähnlichen Gedanken ausgesprochen und einen horizontalen Keil aus dem Processus anterior calcanei und dem Talus entfernt. Der Gedanke ist nicht weiter verfolgt worden, auch fehlt bei ihm das meiner Meinung nach unbedingt der Osteotomie vorauszuschickende Redressement der Deformität. Die Osteotomie aus dem Talus halte ich nicht für nötig, weil der Talus durch die Korrektur der Stellung des Kalkaneus, auf dem er ruht, ganz automatisch richtig orientiert wird.

Die Operation führe ich folgendermassen aus: Von einem leicht bogenförmigen, etwa 7 cm langen Hautlängsschnitt an der Aussenseite des Kalkaneus etwa in Höhe seiner Mitte wird zunächst die Sehne des M. peroneus longus, die hinter dem meist stark entwickelten Processus trochlearis verläuft, um bald in der Fusssohle zu verschwinden, nach Spaltung ihres Retinakulums nach oben beiseite gezogen. Nun wird mit einem scharfen, dünnen und breiten Meissel (Lexer scher Meissel) oder mit der Kreissäge aus der ganzen Länge des Kalkaneuskörpers samt Processus anterior ein wagerecht liegender Keil mit der Basis aussen gemeisselt (Abb. 2 und 3). Die Spitze des Keils liegt innen. Man muss mit dem Meissel durch die ganze Spongiosa hindurch bis an die Compacta der medialen Seite gehen. Die Länge des Keils beträgt etwa 7—8 cm, der Schnitt durch den Knochen beginnt hinten am Tuber und reicht nach vorn durch den vorderen Fortsatz hindurch; er liegt ferner unmittelbar unterhalb des Processus trochlearis, bei sehr starker Vergrösserung desselben geht er mitten durch diesen hindurch, um ihn so zu verkleinern. Seine Basis beträgt je nach der Schwere der Deformität 1½—2—3 cm. Man muss den Keil sauber herausmeisseln, um gut aufeinander passende Knochensehnittflächen zu erhalten. Nun klappt man das sohlenwärtige Stück nach oben, wobei die mediale Kortikalis einknickt, und befestigt es am kopfwärtigen Stück mit ein paar Katgutfäden durchs Periost und die benachbarten Weichteile, legt die Peroneussehne wieder in ihr Bett und schliesst das durchtrennte Retinakulum und die Haut. Der Gipsverband wird in der erreichten Korrekturstellung der Ferse, in Abduktion und gerader Mittelstellung des Vorderfusses angelegt. Nach 10 Tagen Verbandwechsel mit Entfernung der Nähte und Anlegung eines neuen, polsterlosen Gipsverbandes für etwa 5 Wochen, in dem der Kranke die letzten 2 Wochen gehen kann. Damit ist die Behandlung beendet.

Dieses Prinzip der Beeinflussung der Stellung des Kalkaneus durch Berücksichtigung der deformen Gestalt dieses Knochens ist aber nicht nur für die obenbezeichneten Formen des Klumpfusses die folgerichtige Lösung, sondern auch für die schwereren Formen des versteiften deformierten Plattfusses. Nur dass hier die Richtung der Verschiebung und die Deformierung des Fersenbeins und dementsprechend auch die Korrektur die umgekehrte ist. Der Ausgangs- und Schlüsselpunkt ist der gleiche: das Fersenbein. Wie es beim Klumpfuss in Varusstellung steht, so gerät es beim Knickplattfuss in Valgusstellung und zieht die anderen Fussknochen entsprechend mit sich und orientiert von sich aus den Vorderfuss, wie wir oben gesehen haben. Die transversale, wagerechte Keilosteotomie des Kalkaneus mit Lage der Basis des Keils an der Innenseite beseitigt in besonders hartnäckigen Fällen von schwer deformiertem Knickplattfuss, wobei das Fersenbein wie festgemauert in der Valgusstellung beharrt und infolge Verödung des Talokalkanealgelenkes die Beweglichkeit im hinteren unteren Sprunggelenk verloren gegangen ist, die Deformität auf das gründlichste und sichert gegen das Rezidiv. Selbstverständlich muss auch hier der Osteotomie das allergründlichste Redressement vorausgehen, und die Osteotomie darf nur zur Vervollkommnung des Resultats angeschlossen werden, weil sonst eine wirkliche Korrektur der Deformität nicht erzielt wird.

Aus der Röntgenabteilung der 2. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München. (Vorstand: Prof. Dr. Franz Weber.)

Epilepsie und Menstruation*).

Von Oberarzt Dr. F. Winter.

Bei der genuinen Epilepsie treten Krampfanfälle regellos, gewöhnlich ohne äussere Ursache auf. Die Psychiatrie kennt aber doch Fälle echter Epilepsie, bei denen Krämpfe im Anschluss an äussere Ursachen auftreten; es kommt auch vor, dass Anfälle durch psychische Einflüsse ausgelöst werden. Verhältnismässig selten, aber sicher beobachtet, sind nun Epilepsien, bei denen das Auftreten der Anfälle zweifellos mit den Vorgängen bei der Menstruation in Beziehung steht insofern, als sie nicht völlig regellos, sondern grösstenteils oder immer kurz vor, während oder direkt nach der Periode eintreten. Dieses, wie die Tatsache, dass das erste Auftreten der epileptischen Krämpfe in den meisten Fällen echter Epilepsie in die Pubertätszeit fällt, und die Beobachtung, dass die Anfälle häufig während der Schwangerschaft aussetzen, spricht für einen Zusammenhang der Krämpfe mit der Funktion des Eierstocks. Bei diesen durch die menstruellen Vorgänge ausgelösten Krämpfen ist die Differentialdiagnose gegenüber der Hysterie besonders schwierig und muss mit besonderer Vorsicht gestellt werden.

In solchen Fällen, in denen die Anfälle besonders oder ausschliesslich um die Periodenzeit auftreten, liegt der Gedanke nahe, durch Ausschaltung der periodisch auftretenden auslösenden Ursache, der Menstruation, eine Einwirkung auf die Krämpfe zu verursachen. Nun gibt uns die in der letzten Zeit ausgebildete Methode der temporären Kastration durch Röntgenstrahlen die Möglichkeit, ein vorübergehendes Pausieren der Menses zu bewirken. Erst seit dieser Zeit glaubte ich zu dem Versuche berechtigt zu sein, durch Unterdrückung der Menstruation die Anfälle zu beeinflussen, denn bei der noch vollkommen ungeklärten Aetiologie der genuinen Epilepsie erschien mir eine dauernde Ausschaltung der Ovarialtätigkeit doch zu grosse Gefahrmöglichkeiten in sich zu schliessen.

Als erster hat Ewald eine Kranke mit periodisch bei der Menstruation auftretenden stuporösen Zuständen bestrahlt und trotz Röntgenkastration, ja trotz folgender operativer Kastration zu den Zeiten, zu denen ohne Kastration die Menstruation zu erwarten gewesen wäre, die periodische Wiederkehr dieses psychischen Zustandes beobachtet [1]).

Das verhältnismässig seltene Vorkommen hierher gehöriger Fälle echter Epilepsie bringt es mit sich, dass ich bisher nur über vier einschlägige Kranke berichten kann. Die Ergebnisse waren aber so eindeutig und so zufriedenstellend, dass ich doch in Kürze darüber berichten möchte.

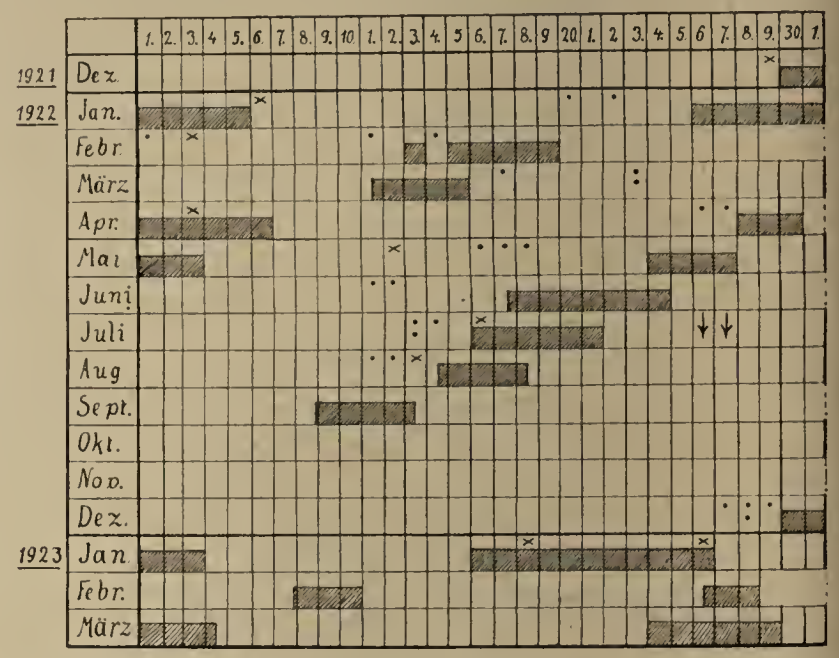
Die Diagnose „genuine Epilepsie" stammt in allen Fällen von fachmännischer Seite und wurde durchwegs durch längere Beobachtung erhärtet.

Es handelt sich in allen 4 Fällen um junge Mädchen zwischen 17 und 21 Jahren; die Anfälle traten in 3 Fällen erstmals mit der Pubertät auf; in einem Fall traten sie schon 4 Jahre vor der ersten Periode — im 10. Lebensjahre — ein. Abgesehen davon, dass alle Kranken sehr früh, zwischen 13 und 14 Jahren, menstruiert wurden, waren bisher keine gemeinsamen Züge zu finden, die irgendeine bestimmte Gruppierung ermöglicht hätten.

Im ersten Falle, der mir von dem damaligen stellvertretenden Direktor der Klinik, Albrecht, mit der Indikation zur Röntgenkastration übergeben wurde, handelte es sich um eine damals 19jährige Kranke (W. R. 1919) von infantilem Habitus. Die erste Periode war mit 14 Jahren eingetreten, anfangs längere Zeit aussetzend, später regelmässig, in den letzten Jahren mittelstark, von 4—5tägiger Dauer. Seit dem 10. Lebensjahre, also 4 Jahre vor Beginn der Periode, traten Krämpfe auf, die sich etwa alle 4 Wochen wiederholten. Sie bestanden in monatlich 7—8 Anfällen, von denen stets 2—3 Krampfanfälle, die übrigen nur kurzdauernde Bewusstseinstrübungen waren. Ueber hereditäre Belastung ist nichts festzustellen. Die Kranke ist ein schwächliches, infantiles Wesen mit vielen degenerativen Merkmalen, klagt über Angstzustände, zeigt Schreckhaftigkeit und ist umständlich in ihrem Wesen. Der Anfall selbst beginnt mit einer Aura, die als „ein Aufsteigen im Inneren" bezeichnet wird. Er besteht in Aufschrei, Bewusstlosigkeit, Umfallen, tonisch-klonischen Krämpfen, Zungenbiss und gelegentlichen Verletzungen. Nach dem Anfall Zittern, Weinen, Beklommenheit. Der Zeitpunkt des Eintrittes ist gewöhnlich wenige Tage vor der Periode, öfter auch während derselben. Am 15. Nov. und 29. Dez. 19 wurde prämenstruell eine Bestrahlung mit etwa ¼ Ovarialdosis ausgeführt. Sie ergab keine deutliche Besserung. Eine Wiederholung der Behandlung am 23. März 1920 bewirkte vollkommenes Ausbleiben der leichten Anfälle und eine gewisse Verminderung der Zahl der schweren Anfälle. Als sich vom Oktober ab die schweren Anfälle wieder zu häufen begannen, wurde am 29. und 30. Dez. 20 eine temporäre Kastration mit Röntgenstrahlen ausgeführt. Daraufhin kam, wie erwartet, im Januar und Februar noch die Periode. Auch die Krampfanfälle blieben nicht aus. Vom März 21 bis September 22 (so lange war die Kranke in Beobachtung der Klinik) bestand die Menopause fort. Während dieser Zeit trat monatlich höchstens ein schwerer Anfall auf. Die kleinen Anfälle sind vollkommen weggeblieben. Die Kranke hat sich körperlich und psychisch gut erholt, hat nur leichte Ausfallserscheinungen, die in der letzten Zeit kaum mehr störend empfunden wurden.

In diesem Fall wurde also durch ¼ Ovarialdosis eine dauernde Unterdrückung der Bewusstseinstrübungen und vielleicht eine Herabsetzung der Häufigkeit der schweren Krampfanfälle erreicht. Einen weiteren Erfolg brachte auch die temporäre Kastration nicht.

Der zweite Fall betrifft eine 18jährige, kräftige Kranke, bei der sich mit 12 Jahren die erste Periode eingestellt hatte. Die Periode blieb dann ein Jahr ganz aus, um seither regelmässig, dreiwöchentlich, stark, mit dreitägiger Dauer ohne Dysmenorrhöe aufzutreten. Seit dem 12. Lebensjahr, mit Beginn der Periode, wurden nun ausschliesslich um die Menstruationszeit Zuckungen in den Augenlidern oder der Stirnhaut, sowie Schielen beobachtet. Mit 14 Jahren trat ebenfalls zur Zeit der Menstruation der erste epileptische Anfall auf. Die Krämpfe kamen dann eine Zeitlang gehäuft und völlig regellos. Später hielten sie sich streng an die Periodenzeit, traten kurz vor, während oder gleich nach ihr auf; nur ausnahmsweise in der Mitte zwischen zwei Perioden. Bei der Geburt der Kranken war keine Kunsthilfe notwendig, die Geburtsdauer war kurz. Hereditär ist nur festzustellen, dass ein Bruder des Vaters an „Anfällen" leidet. Kranke ist kräftig entwickelt, sieht älter aus als sie ist, zeigt mehrfach Degenerationszeichen. Sekundare Geschlechtsmerkmale normal, Sehnenreflexe gesteigert. Wassermann negativ. Sie ist lügenhaft, unzuverlässig, sexuell sehr erregbar. Der Anfall selbst tritt zu verschiedener Tageszeit auf. Manchmal wird sein Herannahen durch Auftreten eines eigenartigen Schwindelgefühls bemerkt. Dann treten Bewusstlosigkeit, tonisch-klonische Krämpfe dazu; es zeigt sich Schaum vor dem Munde. Der Krampfanfall ist von kurzer Dauer; nachher klagt Kranke über heftige Kopfschmerzen und verbringt den Rest des Tages schlafend. Fast immer kommt es zu Zungenbiss; viele Narben vom Aufschlagen sind festzustellen. Einmal hat sich die Kranke im Anfall eine Haarnadel in den Kopf gestossen, mehrfach Zähne ausgebrochen. Einmal war sie längere Zeit krank, nachdem sie im Sturz auf eine Stuhllehne aufgefallen war.



Aus der Tafel sehen wir, dass die Krampfanfälle fast immer um die Periodenzeit auftreten. Nur im Mai sehen wir einen Anfall am 12. Tage, also intermenstruell, und vielleicht im März 22 die Bewusstseinstrübungen. Am 26. und 27. Juli wird die Kastrationsbestrahlung durchgeführt. Die Kranke glaubte, dass nun Periode und Anfälle ausbleiben werden. Am 11., 12. und 13. August traten aber doch Anfälle und erst am 14. VIII. die Periode auf! Dann kein Anfall mehr. Die Periode tritt noch im September auf. Dann Menopause und Sistieren der Anfälle. Im Dezember werden wieder ganz unvermutet mehrere Bewusstseinstrübungen und Zuckungen beobachtet. Gleich darauf tritt die Periode ein. Weiterhin ergibt sich das gleiche Bild wie vor der Bestrahlung. Eine neuerliche Strahlenbehandlung wird in die Wege geleitet werden.

Die zwei weiteren Fälle zeigen in den wesentlichen Punkten so weitgehende Uebereinstimmung mit dem 2. Fall, dass ihre besondere Besprechung an dieser Stelle unterbleiben kann. In den beiden Fällen handelt es sich ebenfalls um jugendliche Kranke im Alter von 18 und 21 Jahren.

Aus den vier Fällen geht wohl mit Sicherheit hervor, dass durch die Bestrahlung, besonders durch die temporäre Kastration, eine Verringerung, in 3 Fällen vorläufig sogar eine Beseitigung der Anfälle erreicht werden konnte. Die Fälle beweisen nach Art des Eintrittes der Menstruation, dass das Aufhören der Krampfanfälle nicht auf suggestive Einflüsse zurückzuführen ist. Denn die Kranken glaubten, dass nach der Bestrahlung überhaupt keine Menstruationsblutung mehr auftreten wird. Trotzdem kam es im Prämenstruum wieder zu Krampfanfällen. Ebenso beweisend ist der Umstand, dass nach mehrmonatiger Menopause typische „abortive Anfälle" beobachtet wurden und erst etwas später die Menstruation wieder einsetzte.

Diese Beobachtungen dürften beweisen, ebenso ein kürzlich von M. Fränkel mitgeteilter Fall, dass in derartigen Fällen ein kausaler Zusammenhang zwischen Menstruation und epileptischem Krampfanfall besteht.

Wie ist dieser Zusammenhang zu denken? Die Frage führt uns zu den neueren Theorien über die Epilepsie. Es wird z. B. die Ansicht vertreten, die Epilepsie sei gar keine Gehirnerkrankung, sondern eine endokrine Störung. Bolten glaubt, sie auf eine Hypofunktion der Schilddrüse, Fischer auf eine Hyperfunktion der Nebenniere zurückführen zu können. Die therapeutischen Auswir-

*) Nach einem auf dem 18. Gynäkologenkongress (1923) gehaltenen Vortrag.

[1]) Die Richtigkeit dieser Darstellung des Falles gegenüber einer Diskussionsbemerkung Dyroffs-Erlangen hat mir Ewald brieflich bestätigt.

ngen dieser Ideen waren dann sogenannte Röntgenreizbestrahlung s Thymus und der Schilddrüse, anderseits operative Reduktion der benniere nach Fischer-Brüning. Eine gewisse, vorüberhende Einschränkung der Anfallshäufigkeit scheint durch diese thoden erreichbar zu sein. Eine Kombinationstherapie glaubt auf und theoretischer Erwägungen O. Strauss empfehlen zu dürfen. hat mit der Bestrahlung der Milz, des Thymus und der Leber mit nen, der linken Nebenniere mit grossen Dosen günstige Erfahgen gemacht.

Obwohl diese Beobachtungen das grösste theoretische Interesse rdienen, sollte man sich doch hüten, auf ein so knappes Material nun schon Theorien über das Wesen der Epilepsie aufzubauen. r wissen durch die Erfahrungen der Psychiater, dass bei der gemen Epilepsie häufig die verschiedensten, gelegentlich die geringigsten Massnahmen, wie Uebernahme in eine Anstalt, Bettruhe, endeine Laparotomie u. a. mehr, ein vorübergehendes Sistieren Anfälle mit sich bringen können.

Deshalb gewinnt die Ansicht an Wahrscheinlichkeit, dass alle genannten Massnahmen nicht gegen die Epilepsie als solche gehtet sind, sondern nur Eingriffe in das Gefüge des vorbildeten Krampfmechanismus darstellen. Durch Stöig dieses Krampfmechanismus an irgendeiner Stelle mag die mpfbereitschaft herabgesetzt und damit die Zahl der Anfälle einschränkt oder ganz aufgehoben werden. Ob ausser der erwähnten örung der Krampfauslösung irgend etwas gegen die epileptische Erankung selbst erreicht wurde, erscheint durchaus fraglich.

In ähnlicher Weise möchte ich die Vorgänge bei der Einschränig oder vollständigen Aufhebung der epileptischen Anfälle nach nporärer Kastration erklären. Der nach H. Fischer im Organiss vorgebildete Krampfmechanismus geht in solchen Fällen offenbar er das Ovarium. Gelingt es, durch die Bestrahlung an dieser Stelle unterbrechen, so scheint eine Herabsetzung der Krampfbereitaft zu erfolgen und ein günstiger Einfluss auf die Anfallshäufigkeit geübt zu werden.

Eine andere Möglichkeit wäre die, dass der zur Zeit der Menstrun vorhandene labile Zustand der Frau einen günstigen Boden für Mobilisierung des Krampfmechanismus abgeben könnte. Dieser fte durch die Unterdrückung der Ovulation und Menstruation hintgehalten werden, wodurch eine Ursache für die Auslösung des mpfmechanismus in Wegfall käme.

Zur Klärung der Frage, ob ausser dem Eingriff in den Ablauf Krampfmechanismus irgendeine Einwirkung auf die epileptische rankung selbst möglich ist, soll eine grössere Anzahl von Episien ohne Rücksicht auf den Zusammenhang der Krämpfe mit der nstruation durch temporäre Kastration behandelt und ausserdem Wirkung der Hodenbestrahlung auf die Anfälle beim Manne unterht werden.

Literatur.

Ewald: Bestrahlungsergebnis bei einer menstruell rezidivierenden chose. Mschr. f. Psych. u. Neurol. 52. — Bolten: D. Zschr. f. Nerven- 1915, 53 und 1917, 57. — Fischer: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 0, 56. — M. Fraenkel: Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 7.

---

m Thema der Stauungsgallenblase und des Gallenkolikrezidivs*).

Von Prof. Dr. Paul Zander, Darmstadt.

M. H.! Sie alle kennen jene Fälle, von denen ich heute sprechen l. Es sind die Fälle, die uns vom Internisten mit der Diagnose olezystitis-Cholelithiasis überwiesen werden. Fälle, die wir vielht selbst beobachteten und bei denen wir auf Grund dieser Diagnose Indikation zur Operation stellen. Wir machen auf und finden — hts. Nichts oder bei wohlwollender Beurteilung das, was man als olecystitis sine concremento, als Pericholecystitis oder als Stausgallenblase bezeichnet. Jene Fälle, bei denen sich Chirurg wie rnist gleichmässig über die falsche Diagnose oder Indikation rn.

Für diese Fälle erbitte ich Ihr Interesse. Und ich erbitte es ichzeitig für jene ebenfalls sehr unangenehmen und für Arzt wie nken gleich peinlichen Fälle, bei denen nach glücklich ausgerter Exstirpation der steingefüllten entzündeten Gallenblase auf mal wieder die alten Beschwerden sich neu einstellen.

Um zunächst mit den zuerstgenannten Fällen zu beginnen, so e ich November 1920 an dieser Stelle über das Thema der Staugsgallenblase gesprochen. Das Missverhältnis zwischen der Erlichkeit des klinischen Bildes und der Geringfügigkeit des autopchen Befundes, sowie der häufig unbefriedigende Erfolg der operaen Behandlung weckten in mir immer wieder Zweifel an der Richkeit der Diagnose oder der Richtigkeit der Deutung der Krankheit.

Das häufige Vorhandensein gleichzeitiger unbestimmter Sensanen im Bereich der Blinddarmgegend, der Adnexe, des Magens, l das ebenso häufige Vorliegen einer Enteroptose brachte mich nals immer mehr zu der Ueberzeugung, dass es sich bei einem il dieser Fälle gar nicht um eine echte, isolierte Stauungsgallense handele, sondern dass bei ihr die Gallenstauung nur ein einzelnes Symptom einer allgemein bedingten funktionellen Störung sei. Weitere Erfahrungen liessen mir eine Beobachtung immer wichtiger erscheinen, die ich damals ganz nebenbei erwähnte, ohne sie erklären zu können.

Mir fiel bei den Operationen auf, dass recht oft nicht nur eine Vergrösserung der prall gespannten Gallenblase, sondern auch eine mehr oder weniger ausgesprochene Erweiterung des Ductus hepatico-choledochus vorlag [1]).

Der daraus sich ergebende Schluss ist eigentlich sehr einfach: Die Ursache der Gallenstauung kann hier nicht auf einem Ventilverschluss im Bereich des Ductus cysticus beruhen, sondern sie weist auf ein tiefersitzendes Hindernis hin.

Dies brachte mich auf die Vermutung eines Spasmus im Bereich des Sphinkters der Papilla duodeni.

Ein Spasmus dieses Schliessmuskels würde sowohl das klinische Bild der heftigen Gallenkolik erklären, als auch die im auffallenden Gegensatz dazu stehende Geringgradigkeit des autoptischen Befundes einer Erweiterung des Ductus hepatico-choledochus und Vergrösserung der Gallenblase.

Aber — bevor ich weiter darauf eingehe — diese Annahme wirft auch ein neues Licht auf das, trotz aller Arbeiten, noch so ungeklärte Gebiet der Rezidivkoliken nach Exstirpation der Gallenblase wegen echtem entzündlichen Steinleiden.

Wie kommt es, dass wir mehr oder weniger oft — die Statistiken der einzelnen Autoren geben sehr verschiedene Häufigkeit an — nach Galleinsteinoperationen wieder die alten Beschwerden neu auftreten sehen? Ich übergehe die seltenen Fälle von echtem und die sehr häufigen Fälle von falschem Steinrezidiv; ich nehme an, die Gallengänge sind so sorgfältig revidiert, dass wirklich kein Stein zurückgeblieben sein kann, und die Technik der Versorgung der Gallenwege und des Leberbettes war so sorgfältig, dass eine Stenose oder Knikkung der Gänge ausgeschlossen ist, und schliesslich setze ich voraus, dass nicht etwa ein Ulcus duodeni, besonders an der Hinterwand, übersehen oder dass eine nebenbei bestehende Kolitis richtig erkannt und behandelt worden ist — was kann hier die Ursache der Beschwerden sein?

Verwachsungen? Diese erste gewöhnlich genannte Erklärung trifft in dem fast allgemein angenommenen Umfange nicht zu [1*]). Wie ich schon vor zwei Jahren hier sagte: der Vergleich mit der sogenannten chronischen Appendicitis liegt nahe. Auch da sollen postoperative Verwachsungen die Ursachen der Beschwerden sein; und dabei sehen wir nach schweren Appendizitis-Peritonitis-Operationen nach wochenlanger Drainage so gut wie nie Verwachsungsbeschwerden. Nein, Verwachsungen allein sind an und für sich bestimmt nicht die Ursachen der neuen Beschwerden. Sonst müssten wir gerade bei den schweren, mit frischer oder abgeklungener örtlicher Peritonitis einhergehenden Gallensteinfällen viel häufiger als bei den Fällen mit geringen Veränderungen Rezidivbeschwerden sehen. Es ist aber nach meiner Erfahrung gerade umgekehrt: je schwerer die anatomischen Veränderungen waren, je länger das Gallensteinleiden bestand, desto seltener sind postoperative Beschwerden.

Infektion? Besonders nach den Arbeiten Popperts und seiner Klinik hat die Annahme, dass Infektionen die Ursache der neuen Beschwerden sind, wieder sehr an Boden gewonnen. Ich will durchaus nicht die Bedeutung der chronisch-latenten Infektion der Gallenwege bestreiten; im Gegenteil, ihre rechtzeitige, ja ich möchte sagen: prophylaktische Therapie durch regelmässige, internistische Nachbehandlung nach der Operation scheint mir von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Aber es stimmt eben oft nicht! Und völlig erklärt werden die Rezidivbeschwerden durch die Annahme einer Infektion an und für sich doch nicht, abgesehen davon, dass diese Infektion sich auch gar nicht so selten als nicht vorhanden beweisen lässt. Auch hier ist wieder derselbe Einwand wie vorher zu beachten: wenn die Infektion allein eben als Infektion das Zustandekommen des Pseudorezidivs erklärte, ja warum treten dann diese Rezidive so selten in den schweren verschleppten Fällen auf, in denen die oft mächtigen Veränderungen der Leber, der Gallengänge, des Pankreas, des Duodenums, das Weiterbestehen der Infektion gerade zu erzwingen scheinen?

Und wenn man nun gar die Fälle nimmt, in denen Perforationen der Gallenblase in den Darm zu einer dauernden groben Infektion mit manchmal virulenten Erregern führen, die müssten doch ganz be-

---

*) Vortrag, auszugsweise gehalten, auf der Mittelrheinischen Chirurgenung am 6. Januar 1923.

[1]) Der erste sich ohne weiteres aufdrängende Gedanke war natürlich die mechanische Erklärung. Eine durch den Zug des gesenkten Magens bedingte Abknickung zwischen oberem und absteigenden Zwölffingerdarm (vergl. Perthes) schien zunächst zwanglos eine Stauung in den Gallenwegen mit folgender Erweiterung zu erklären. So dachte ich mir auch anfangs das Zustandekommen der Stauungsgallenblase bei Entroptose. Aber ihre rein mechanische Auffassung genügt nicht; der richtige Kern wird zwar durch die Erfolge der Ptoseoperationen bewiesen, aber ihre Misserfolge beweisen auch das Mitspielen anderer Momente. Abgesehen davon aber würde die mechanische Erklärung allein wohl eine chronische Gallenstauung verständlich machen, unklar bliebe jedoch das anfallsweise Auftreten richtiger Koliken. Hier müsste also eine von den regelmässigen Funktionen und Belastungen unabhängige Ursache von launischem Charakter vorliegen.

Und gerade dieser launische Charakter der Erscheinungen brachte mich auf den Gedanken, dass hier — wie auch sonst bei der Enteroptose — nervliche Dinge, vor allem Spasmen mitspielen müssten.

[1*]) Anm. während d. Korrektur: Vgl. zu dem Thema der Verwachsungsbeschwerden die interessanten Untersuchungen mittels Pneumoperitoneum von Naegeli aus der Garrèschen Klinik.

sonders leiden. Und doch ist es gerade für die genaue klinische Diagnose so charakteristisch, dass diese Fälle zwar die vitale Bedeutung der Infektion in Form von Schüttelfrösten, interessanten Fieberkurven und unvollständigem Ikterus zeigen, dass sie aber fast nie oder selten schwere Koliken haben.

Die Erklärung liegt auf der Hand, und ich würde damit nur längst Bekanntes wiederholen. In unserem Zusammenhange gewinnen aber gerade diese Fälle Bedeutung, wenn man sie gegenüberstellt den Fällen von Hydrops der Gallenwege.

In der Tat springt — so paradox es zunächst klingt — das Gemeinsame sofort in die Augen:

Die Fälle von Gallenstein--Darmfisteln bekommen keine schweren Koliken, weil es bei ihnen nie zu einer maximalen akuten Stauung und Ueberdehnung der Gallenblase und der Gallenwege kommen kann, da ja, auch wenn die Papille durch Choledochussteine völlig verschlossen ist, immer ein Ventil im Vorhandensein der Fistel besteht.

Und die Fälle von Hydrops haben meistens weder vor, noch nach der Operation echte Koliken, weil bei ihnen infolge des chronisch gewordenen völligen Verschlusses des Ductus cysticus ein kontinuierliches Abfliessen der Lebergalle in den Darm eingetreten ist. Der Sphincter papillae ist chronisch insuffizient oder inkontinent geworden.

Liegt somit nicht der Schluss nahe: Die Pseudorezidive nach Operationen von anatomisch noch nicht schwer veränderten Gallenblasen sind deshalb besonders häufig, weil der Schliessmuskel am Choledochusausgang noch völlig ungeschädigt ist und weil die Gallenwege in ihrer Zartheit noch nicht an jede stärkere Dehnung angepasst sind?

Die Annahme eines Spasmus des Schliessmuskels der Papilla duodeni bringt uns zu einer alles erklärenden, einheitlichen Auffassung von dem Wesen des Pseudorezidivs nach Gallensteinoperation.

Und wenn wir zu der Stauungsgallenblase zurückkehren, so erscheint jetzt der Gedanke, ihr klinisches und autoptisches Bild mit einem Spasmus des Choledochusschliessmuskels zu erklären, einleuchtender als es zum Anfang war.

Ich habe dabei zunächst nur die Fälle im Auge, bei denen eine Erweiterung des Ductus hepatico-choledochus autoptisch festzustellen ist, bei denen also das Hindernis tiefer als am Ductus cysticus liegt. Ein Eingehen auf die rein mechanisch bedingte, isolierte Stauungsgallenblase im Sinne eines Ventilverschlusses am Gallenblasenhals und Ductus cysticus (Schmieden) liegt nicht in der Richtung dieser Mitteilung. Mein Bestreben war vielmehr, für die Fälle eine Erklärung zu finden, die sich mechanisch bisher nicht erklären liessen.

Es bleibt noch übrig, zu untersuchen, wodurch es zu diesem Spasmus bei der Stauungsgallenblase und beim postoperativen Gallenkolikrezidiv kommt.

Die Ursachen können sehr verschiedenartig sein. Alle Reize organischer oder funktioneller Natur können ihn auslösen. Eigentlich ist ja auch der regelrechte Gallensteinanfall nichts anderes als das Ergebnis eines durch den Reiz des Steines und der Infektion ausgelösten Krampfes des Oddischen Schliessmuskels und der Gallenblase. Es leuchtet ohne weiteres ein, dass wenn nach Exstirpation der Gallenblase noch eine Infektion in den Gallenwegen zurückgeblieben ist, diese durch den Reiz des Sphinkters der Papilla duodeni einen Spasmus auslösen kann. Wogegen ich mich nun wende, ist, dass Poppert bzw. Gundermann alle Rezidivkoliken auf eine Infektion zurückführt. Regelmässige bakteriologische Untersuchungen haben mir gezeigt, dass in sehr vielen Fällen die bakteriologischen Kulturen (Untersuchungsamt Giessen, bakteriologische Abteilung Merck [Dr. Eichholz] und bakteriologische Abteilung des Versorgungslazarettes Darmstadt [Dr. Stühlinger]) steril waren. Es können eben auch andere Reize anfallerregend wirken, Reize toxischer oder nervlicher Art.

Die enge Verflechtung des viszeralen Nervensystems bedingt ein ausserordentlich leichtes Uebersprungen eines irgendwo in der Bauchhöhle lokilisierten Reizes auf ein anderes Organgebiet. Wir kennen ja das initiale Erbrechen bei Appendizitis, die Pylorospasmen bei Nierenkolik.

So können auch Fernreize Krämpfe im Bereich der Gallenwege erregen. Diese Reize werden naturgemäss besonders dann auf das Gallensystem wirken, wenn sie benachbarte Organe betreffen, vor allem Magen und Duodenum. Eine erhebliche Rolle in dieser Richtung scheint auch das Ulcus duodeni zu spielen. Der Reiz des Geschwürs bedingt nicht nur einen Krampf des Pylorus, sondern er kann auch einen Spasmus im Bereich der Gallenwege und des Sphincter papillae duodeni erregen. Ich meine also hier nicht die Wirkungen eines unmittelbaren Uebergreifens der Geschwürsentzündung auf die Gallenwege. Diese sehen wir ja bei der Operation fast regelmässig in der überwiegenden Zahl der Fälle von Ulcus duodeni, anfangend mit den leichten Verwachsungen am Gallenblasenhals bis zu den Entzündungen und Steinbildungen der Gallenblase. Auf das häufige Zusammentreffen von Zwölffingerdarmgeschwür und Gallenblasenerkrankungen hat Walzel schon 1920 an dem Material der Eiselsbergschen Klinik hingewiesen. Wenn man oft Gelegenheit gehabt hat, Ulcera duodeni im floriden Stadium, besonders im Frühstadium der Perforation zu operieren, so bekommt man eine Vorstellung von dem Umfang der Entzündung und versteht die weite Ausbreitung der daraus entstehenden Verwachsungen, die bei der Operation des ruhenden Geschwürs oft in so auffallendem Gegensatz zu der Kleinheit des Ulcus steht. Sitzt gar das Geschwür mit seinem Grunde an dem herangezogenen Ductus choledochus, so versteht man ohne weiteres, dass diese Fälle klinisch nicht so selten den Eindruck einer schweren akuten Cholezystitis, bisweilen mit Ikterus, machen. Aber ich glaube, dass nicht nur das unmittelbare Uebergreifen der Entzündung auf die Gallenblase diese Gallenkoliken bedingt. Denn erstens liegt die Gallenblase häufig doch zu weit entfernt, und zweitens würde dadurch nicht erklärt — ich weiss nicht, ob dieser Befund auch anderen Operateuren aufgefallen ist —, warum beim Ulcus duodeni so häufig eine deutliche Erweiterung des Ductus choledochus vorliegt. Ich möchte glauben, dass diese ebenso wie in dem oben geschilderten Zusammenhange nur durch den häufigen Spasmus des Sphinkters der Duodenalpapille zu erklären ist.

Auch über den Umweg eines Pylorospasmus kann solch eine Erregung entstehen. Wir sehen ja auch physiologisch ein enges Zusammenarbeiten der Antrum-Pylorusfunktion mit der Tätigkeit der Gallenwege. Wie eng diese Beziehungen sind, wissen wir durch die Arbeiten von Rost. Es wäre gut zu verstehen, wenn ein Krampf des Pylorus auch einen Krampf des Schliessmuskels der Gallenwege bedingt. Eine Entfernung des Pförtners müsste demgemäss eine Wirkung auf den Gallenabfluss haben. Entsprechende Untersuchungen bei Magenresezierten mittels der Duodenalsonde sind im Gange. Ob sich daraus irgendwelche therapeutische Folgerungen ergeben, wird sich erst entscheiden, wenn diese Verhältnisse tierexperimentell gründlich nachgeprüft sind. Jedenfalls habe ich den Eindruck gewonnen, dass Reize, die den Pylorus treffen, auch auf den Schliessapparat des Choledochus wirken.

Damit sind wir bei den funktionellen Störungen angelangt, die auf neurogenem Wege entstehen. Ich möchte sie vergleichen mit den bekannten Spasmen bei der Bleikolik, bei Tabes dorsalis, bei Angina abdominis. Ebenso können auch peripher-nervliche und zentralnervliche und psychische Reize zu Krämpfen im Gebiet der Schliessmuskulatur der Gallenwege führen.

Je niedriger die Reizschwelle des Nervensystems liegt, um so geringere Reizgrade sind nötig, um erhebliche funktionelle Wirkungen und Störungen auszulösen. Während wir bei indolenten Menschen selbst hochgradige Veränderungen der entzündeten Steingallenblase finden, ohne dass die Anamnese nennenswerte Koliken aufweist, genügen dort leichte Stauungen in den Gallenwegen, um den Eindruck eines schweren Gallensteinanfalles zu machen. Alles, was die Erregbarkeit des Nervensystems steigert, gewinnt hier Bedeutung. Dahin finden wir bei diesen Kranken die Anfälle besonders häufig und schwer zu Zeiten der Menstruation oder allgemein seelischer Erregungen. Auch örtliche Reize können so wirken; darin sehe ich die einzige Bedeutung der Verwachsungen: sie können eine schon vorhandene nervliche Uebererregbarkeit steigern, aber nicht erzeugen. Wenn wir mit diesen Gedanken die uns persönlich bekannten Fälle von Pseudorezidiv nach Gallensteinoperation oder die Fälle von Stauungsblase uns vergegenwärtigen, so ergibt sich in der Tat — wenigstens für mein Material ganz zweifellos —, dass es sich bei diesen Kranken sehr oft um vasomotorische Menschen mit leicht erregbarem und rasch erschlaffendem Nervensystem handelt. Schon in meinem Vortrag 1920 wies ich darauf hin, dass die Fälle von Stauungsgallenblase zum grossen Teil Astheniker mit Enteroptose sind; diese scheint mir viel weniger durch die anatomische Lageanomalie von klinischer Bedeutung, als vielmehr durch die funktionellen Störungen in der Art von Spasmen, Atonien, Supersekretion. Nicht selten sehen wir bei diesen Kranken schon Narben von früheren Operationen, die wegen „Blinddarmentzündung", „Eierstockentzündung" usw. vorgenommen wurden. Kurz und gut: es sind konstitutionelle (nervliche oder endokrine) Schwächlinge und Vasoneurotiker.

Die Durchsicht der Literatur zeigte mir, dass auch Treplin kürzlich Spasmen als die Ursache der Pseudorezidivbeschwerden nach Gallensteinoperationen angenommen hat. Er weist darauf hin, dass deshalb auch manche Rezidivkoliken rasch durch Massage beseitigt werden können. Die Erklärung der Stauungsgallenblase als neurogen bedingte funktionelle Krankheit habe ich in der chirurgischen Literatur nicht gefunden. Durch ein Gespräch mit Herrn v. Bergmann wurde ich vor kurzem (Dezember 1922) darauf aufmerksam gemacht, dass er und Westphal[3]) auf dem letzten Kongress für Stoffwechselkrankheiten 1922 dieselbe Auffassung ausgesprochen haben. Ich freue mich, dass ich durch meine chirurgischen Beobachtungen seine Auffassung bestätigen kann. Sie gründen sich auf eine Zahl von 22 operierten Fällen.

Ich habe aus dieser Auffassung die Folgerung zu ziehen versucht. Zunächst bei den Fällen von postoperativen Rezidivkoliken. Die einzig logische Folge aber war, auf irgendeine Weise den Sphincter papillae duodeni auszuschalten. Folgende Wege standen dafür zur Verfügung: Sprengung der Papille durch Dilatation von einer Choledochusöffnung oder vom Zystikusstumpf aus; um einer nachträglichen narbigen Schrumpfung vorzubeugen, kann man für einige Zeit noch eine transduodenale Drainage des Choledochus nach Voe

[2]) Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1922, 76.

[3]) Anm. während d. Korrektur: Ich verweise auf die inzwischen erschienene grundlegende und wichtige Arbeit Westphals: „Muskelfunktion, Nervensystem und Pathologie der Gallenwege", Zschr. f. klin. M. 96, sowie die diesjährigen Verhandlungen der D. Ges. f. Chir. (Aschoff, Berg)

ker hinzufügen. Spaltung der Papille (Choledochotomia transuodenalis interna Kocher), für die Göpel neuerdings wieder eingetreten ist. Choledocho-duodenostomie, die zeiner Zeit von Sasse, m letzten Jahre von Flörcken und von Göpel aus inderen, ehr beachtlich erscheinenden Gesichtspunkten empfohlen wurde und ogar als Normalmethode bei der Choledocholithiasis angesehen vird.

Die bisherigen Erfolge sind — ich will noch zurückhaltend sein, a die Zahl der Fälle[1]) noch zu gering ist — ermutigend. Besonders venn man beachtet, dass die Fälle vor der Sekundäroperation vereblich mit gegen eine vermeintliche latente Infektion gerichteten Mitteln behandelt worden waren. Wenn sich diese Beobachtungen estätigen, dann scheint mir der Beweis für die Richtigkeit meiner Auffassung geliefert, dass es Rezidivbeschwerden nach Gallensteinperationen gibt, die durch Spasmen des Sphincter papillae bedingt sind.

Für die Auffassung der Stauungsgallenblase als einer Cholepathia pastica oder nach v. Bergmann einer Gallenneurose würde jedoch rst dann die gleichsam experimentelle Bestätigung erbracht sein, und ie völlige Beweiskraft, wenn man eine Reihe von diesen Fällen ohne Exstirpation der Gallenblase nur mit Ausschaltung des Choledochusschliessmuskels operierte.

Dazu wird man sich aber nicht so leicht entschliessen. Denn die nrücklassung der Gallenblase wäre nur dann zu verantworten, wenn och keine sekundären Veränderungen an ihr vorliegen und vor allem och keine Infektion besteht. Denn wie ich auf der Mittelrheinischen hirurgentagung 1920 im November an einem Fall zeigen konnte, ann, entsprechend der Aschoffschen Anschauung, aus einer einachen Stauungsgallenblase im Laufe eines Jahres durch Dazutreten iner Infektion ein echtes entzündliches Gallensteinleiden entstehen. utoptisch lassen sich diese Möglichkeiten nicht ohne weiteres entcheiden.

Dazu kommt, dass ja, wie durch Rost bekannt, allein die Cholecystektomie eine wenn auch vielleicht nur vorübergehende Insuffizienz des Sphinkters der Papille bedingt (Nachprüfungen mit der uodenalsonde an einer grösseren Zahl von Cholezystektomierten ird mein Assistent Dr. Georgi mitteilen.) Und in der Tat bleibt ein grosser Teil der Kranken danach beschwerdefrei. Vielleicht nd das die Fälle von echter, isolierter Stauungsgallenblase im inne Schmiedens, wo also ein mechanisches Ventilhindernis m Ductus cysticus vorliegt.

An sich wäre es wünschenswert, bei den rein spastisch bedingten ällen von funktioneller Stauungsgallenblase zu einem Verfahren zu elangen, das besser der Ursache und dem Wesen des Leidens gecht wird, als die Entfernung der Gallenblase.

Aber da wir ausser an der etwa deutlich vorhandenen Erweiteung des Ductus hepatico-choledochus auch autoptisch nicht festellen können, welchen Kranken Rezidivbeschwerden drohen, so ürde man den leichten Eingriff der Cholezystektomie unnötig komizieren, wenn man in jedem Fall noch eine den Sphinkter ausschalnde Operation hinzufügte. Um so richtiger ist es, jeden derartigen all einer entsprechenden internistischen Nachbehandlung zu unterehen. Diese erscheint bei konsequenter Anwendung durchaus ausechtsvoll, wenn man neben den unmittelbar gegen Gallenstauung nd Infektion gerichteten Massnahmen alles, was die körperlich-nervche Asthenie umzustellen geeignet ist (also allgemeine Hygiene, iätetik, Gymnastik, Psychotherapie! usw.) berücksichtigt. Denn es andelt sich letzten Endes bei dem Leiden der Stauungsgallenblase n die Aeusserung einer fehlerhaften Konstitution.

Deshalb wäre es eine Verkennung meiner Absicht und eine Missutung meiner Auffassung, wenn man sie so auffassen würde, als ollte hier ein neues Operationsverfahren empfohlen werden. Gerade e Erkenntnis, dass bei der Stauungsgallenblase nervliche und konitutionelle Dinge bestimmend sind, müsste uns in der Indikationsellung sehr zurückhaltend machen. Unser Bestreben sollte es sein, enn möglich bei diesen Fällen nicht zu operieren und statt der peration eine gründliche, auf Aenderung der Konstitution eingeellte internistische Allgemeinbehandlung treten zu lassen.

Für mich gibt es eigentlich nur eine Indikation. Und die hat ihre rsache in dem Ungenügen unserer Diagnostik. Es wird schon jedem gegangen sein wie mir — davon geht ja diese ganze Untersuchung us —: man glaubt, ein entzündliches Gallensteinleiden annehmen zu üssen und findet nur eine Stauungsgallenblase. Oder auch das Umekehrte: man stellt die Diagnose auf eine funktionelle Erkrankung, ntschliesst sich nur widerwillig und gedrängt zur Operation und ndet eine mit Steinen gefüllte Gallenblase (warum soll nicht auch n Neurastheniker Gallensteine bekommen?). Und das ist der Grund, er immer wieder vorläufig den Internisten und den Chirurgen wingen wird, im Zweifelsfall und wenn jede internistische Behandng erfolglos blieb, doch die Laparotomie zu machen.

Aber wichtiger als alle Vorschläge neuer, operationstechnischer ethoden ist eben der weitere Ausbau der Diagnostik. Die kritische ergleichung des klinischen und autoptischen Befundes ist die einzig erlässliche Grundlage dafür. Sie ergibt schliesslich dem Erfahrenen ichtlinien, die ihn immer sicherer in der Differentialdiagnose zwichen organischen und funktionellen Gallenerkrankungen das Richtige effen lassen.

[1]) 9 operierte, 4 konservativ antispastisch behandelte Fälle.

Die Regeln, die sich mir dafür bewährt haben, sind die, die ich an dieser Stelle schon 1920 ausführte.

Für ein funktionelles und gegen ein organisches Gallenleiden spricht:

Anamnese: Beginn des Leidens in der Pubertät oder im Klimakterium, den Zeiten innersekretorischer Störungen. Hinweise auf Colica mucosa. Nikotin-Abusus. Auftreten der Anfälle zu Zeiten der Menstruation oder körperlich-seelischer Erregungen

Status: Allgemeine oder örtliche Disharmonie des vegetativen Nervensystems oder gar allgemeine Neurasthenie. Gefässkrisen bei Arteriosklerose. Gefässdruckschmerz bei der Palpation der Aorta und Iliacae. Druckschmerz nicht nur in der Gallenblasengegend, sondern während und vor allem nach dem Anfall auch am Zoekum, Colon ascendens. Subfebrile Fiebererscheinungen sind weder positiv, noch negativ mit Sicherheit zu verwerten; bisweilen sind sie mit den Spasmen ein Frühsymptom einer scheinbar latenten Tuberkulose.

Probebehandlung: Nachlassen der Schmerzen bei Bettruhe und bei Anwendung von Antinervina (Brom, Luminal-Natrium usw.) spricht für funktionelle und gegen organische Gallenleiden.

Zusammenfassung:

1. Die Rezidivkoliken nach Gallensteinoperationen können neben den bekannten Ursachen, vor allem der noch zu wenig berücksichtigten latenten Infektion (Poppert), auf einem Spasmus des Sphincter papillae duodeni beruhen. Die sinngemässe Operation ist demnach seine Ausschaltung durch Dilatation oder Spaltung der Papille oder durch Choledocho-duodenostomie.

2. Auf Grund der epikritischen Vergleiche der diagnostischen und autoptischen Befunde an 22 Fällen der letzten Jahre bin ich zu derselben Ansicht gekommen wie v. Bergmann und Westphal. Es gibt neben der mechanisch bedingten Stauungsgallenblase (Aschoff, Schmieden) ein nervlich durch Spasmus des Schliessmuskels der Duodenalpapille bedingtes Gallenleiden, Cholepathia spastica oder nach v. Bergmann und Westphal „Gallenneurose".

Die spastisch bedingte Stauungsgallenblase verlangt Zurückhaltung in der Indikation zur Operation; denn sie ist meistens keine isolierte Erkrankung der Gallenwege, sondern Teilerscheinung eines allgemeinen, oft konstitutionell bedingten Leidens.

Das Ziel muss die Differentialdiagnose zwischen organischen und funktionellen Gallenerkrankungen sein.

Aus dem Säuglings- und Mütterheim (Prof. Dr. Schoedel) der staatlichen Frauenklinik Chemnitz (Direktor: Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Krull.)

Schwachgeburt und ärztliche Praxis.

Von Johannes Schoedel.

Schwachgeburten sind immer Stiefkinder der Natur. In sehr vielen Beziehungen stehen sie hinter den vollgewichtigen reifen Neugeborenen zurück. Ihr besonders kleines Gewicht erhöht die Ungunst des Verhältnisses von Oberfläche zu Masse, unter der der Säugling an sich schon zu leiden hat, und erhöht dadurch nochmals die Schwierigkeiten der Wärmeregulierung, so dass Wärmestauung und Auskühlung leicht als ernste Schädigungen auftreten. Das mangelnde Fettpolster steigert diese Gefahr um einen weiteren Grad, ganz abgesehen davon, dass hier Sparbestände für den Stoffwechsel fehlen, über die das gut genährte Neugeborene verfügt. Das muskuläre Kräftemaass des Schwachgeborenen ist gering, so dass er sich selbsttätig noch viel weniger Schädigungen fernhalten kann als ein kräftiges Neugeborenes und dass ihm Widerstandsbewegungen gegen Uebererwärmung, Unterkühlung und Nässe noch viel weniger gelingen. Seine Oberhaut ist besonders zart und deshalb auch besonders verletzlich: Mechanische und bakterielle Schädigungen entwickeln hier mit Leichtigkeit ihre verderblichen Einflüsse. Minderwertig ist das Kraftmaass, das der Schwachgeburt für die regelmässige Atmungsfolge zur Verfügung steht. Minderwertig ist auch der Halt ihrer Gefässwandungen, so dass Zerreissungen und Blutergüsse sie oft in lebenswichtigen Organen bedrohen. Stiefmütterlich behandelt die Natur diese Kinder, indem sie sie mit nur mässiger Saugkraft begabt und so befriedigende und dauernde Leistungsfähigkeit der mütterlichen Brust in Frage stellt. Stiefmütterlich ist oft die Innenausstattung bedacht, und an der Unfertigkeit der Innenorgane scheitert bei Schwachgeborenen nicht selten alle ärztliche Kunst.

Leider zieht aber auch diese ärztliche Kunst nicht immer alle vorhandenen Register. Die Schwachgeburt ist nicht nur ein Stiefkind der Natur, sondern nicht zu selten auch ein Stiefkind der ärztlichen Kunst. Ganz bezeichnend ist dafür das Beispiel Oberwarths, der über eine Frühgeburt von 750 g Anfangsgewicht berichtet, die zunächst einmal nach der Geburt 7 Stunden lang in Zeitungspapier verpackt in der Sofaecke lag, bis endlich ihr klägliches Schreien ihr Recht auf Lebenserhaltung betonte.

Warum ist die Schwachgeburt öfter ein Stiefkind der ärztlichen Praxis? Einmal deshalb, weil der Praktiker nicht streng die verschiedenen Zustandsformen scheidet, in die man die einzelnen Schwachgeburten einzuordnen hat, will man ihre Lebensaussichten einiger-

massen gerecht beurteilen. Ihm sind die Begriffe Untergewichtigkeit und Unreife nicht selten gleichbedeutend. Je kleiner das Gewicht, um so unreifer das Kind, um so geringer seine Lebensaussichten. Leicht kann man den Gedankengang fortsetzen: Um so nutzloser die Anstrengung. Die Schwachgeburt, die, in Handtuch, Waschschüssel oder Zeitungspapier achtlos beiseitegesetzt, plötzlich mit lauter Stimme ihr Lebensrecht fordert, ist jedem Geburtshelfer nicht nur aus der ärztlichen Satire, sondern aus der Erfahrung bekannt. Untergewicht und Unreife sind durchaus nicht gleichbedeutend. Es gibt zahlreiche, am Ende der Entwicklungszeit oder nahe diesem Ende geborene Untergewichtige, und zwar hochgradig Untergewichtige, die nicht nur das jeder Schwachgeburt zustehende Recht auf Lebenserhaltung, sondern auch einen hohen Grad von Lebensfähigkeit mit zur Welt bringen, und die die Mühe, die Elternpaar, Arzt und Hebamme darauf verwenden, reichlich lohnen.

Als Arzt sollte man immer versuchen, sich ein Urteil über die Wesensart der Schwachgeburt zu bilden, und oft kann man das nach folgenden Gesichtspunkten: Wir können unterscheiden

1. die Frühgeburt = das unausgetragene, also unreife Kind,
2. die Schwachgeburt = das ausgetragene, also reife, aber untermaassige Kind,

In der Abteilung 1 lassen sich folgende Untergruppen bilden:

a) Die Frühgeburt, die durch Unfall,
b) die Frühgeburt, die in operativer Absicht entbunden ist.

Beide Male handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um an sich gesunde Kinder. Neben ihnen stehen in der Abteilung der Frühgeburten

c) die Frühgeburten, die durch Krankheit der Mutter oder der Frucht vorzeitig entbunden wurden, z. B. im Gefolge von Lues, Tuberkulose, akuten Infektionskrankheiten, akuten und chronischen Intoxikationen;
d) die Frühgeburten, die durch konstitutionelle Schwäche der Eltern verschuldet sind.

Diese beiden letzten Untergruppen sind in prognostischer Beziehung natürlich um ein ganzes Teil ungünstiger zu beurteilen.

Die Abteilung 2 lässt sich in folgende Gruppen teilen:

a) Schwachgeburten von hypoplastischer Keimanlage, also ausgetragene Kinder, die sich vom normalen Neugeborenen durch nichts ausser der Kleinheit aller Maasse unterscheiden;
b) Schwachgeburten infolge von Raum-, vielleicht auch Nahrungseinengung im Mutterleib, z. B. bei Mehrlingsschwangerschaft;
c) Schwachgeburten als reife, aber untergewichtige Abkömmlinge kranker Mütter;
d) Schwachgeburten als ebensolche Abkömmlinge unterernährter, übersorgter Mütter.

Ueber diese letzte Gruppe lässt sich streiten. Die Kriegsjahre haben den Beweis nicht erbracht. Die Nachkriegszeit, die mit neuen Sorgen, neuen Bedrückungen, neuen Entbehrungen über ein geschwächtes Geschlecht von Müttern hinzieht, scheint auch diese Gruppe zu zeitigen.

Diese Abteilung der Schwachgeburten bietet naturgemäss in der Gruppe der hypoplastischen Untergewichtigen und der Mehrlingsgeburten recht günstige Aussichten. Die ausgetragenen untergewichtigen Abkömmlinge kranker Mütter können dagegen in ihrer Widerstandskraft oft Frühgeburten, denen einwandfreie, gesunde Organe eigen sind, unterlegen sein.

Immer lässt sich gewiss eine solche reinliche Scheidung der untergewichtigen Kinder, die unserer Beurteilung unterliegen, nicht treffen. Wie oft ist z. B. die untergewichtige Zwillingsgeburt gleichzeitig auch unreif. Wie oft ist das regelrechte Ende der Schwangerschaft aus den anamnestischen Angaben nur unsicher zu errechnen. Das darf den Arzt jedoch nicht hindern, sich im jeweils vorliegenden Fall möglichste Klarheit zu verschaffen.

Man könnte noch eine dritte Abteilung von Schwachgeburten angliedern: Es gibt nämlich noch eine Reihe von Kindern, die zwar vollgewichtig und am Ende der Zeit geboren werden, die sich aber in der weiteren Entwicklungszeit doch durch ihren Mangel an Widerstandskraft auf der einen Seite und durch die Minderwertigkeit ihres Entwicklungsvermögens auf der anderen Seite als Schwachgeburten ausweisen. Auch die Begriffe „ausgetragen" und „reif" decken sich, wie Pfaundler mit Recht sagt, nicht immer. Doch diese letzte Abteilung bleibt ausserhalb unserer Betrachtung. In der Neugeborenenzeit ziehen diese Fälle nicht in gleicher Weise wie die untergewichtigen Schwachgeborenen die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich.

Noch in anderer Richtung ist man berechtigt, die Schwachgeburten zuweilen als Stiefkinder ärztlicher Kunst zu betrachten. Neben dieser Unsicherheit in der Beurteilung der Wertigkeit des einzelnen Falles beeinflussen den Arzt nicht selten noch Hemmungen besonderer Art: Der Luesverdacht liegt oft nahe und macht manchem die Aufzucht fragwürdig. Funktionelle und organische Hirnschäden (Idiotie, Little) drohen im Hintergrund. Körperlich stehen auch zahlreiche Mängel zu befürchten (Anämie, Rhachitis, Tetanie). So ist für viele Aerzte das schwachgeborene Kind von Anfang an zum Asthheniker, zum rassehygienischen und volkswirtschaftlichen Hindernis gestempelt. Dazu kommt oft das Gefühl der Ohnmacht in der Behandlung, weil die Ernährung an der Brust meist in Frage gestellt ist. Das alles hemmt natürlich, besonders da solche Vorurteile und Kenntnisse auch im Volke leben, unbewusst und halbbewusst die Energie des ärztlichen Helfers. Dazu kommt endlich noch, dass die Behandlung in ihren Möglichkeiten und Zielen in ärztlichen Kreisen nicht immer völlig bekannt ist.

In Wirklichkeit sind die Aussichten der Schwachgeburt, wenn sie auch geschmälert sind, nicht so ungünstig, wie vielfach angenommen wird. Die Schwierigkeiten der Aufzucht sind zu überwinden, so dass Hingabe an dies Unterfangen lohnt, besonders wenn man die Häufigkeit eines solchen Vorkommnisses bedenkt. Unter 4341 Lebendgeburten der hiesigen Klinik (1919/22) waren

18 Geburten	unter 1000 g	=	0,4 Proz.
46 Geburten	von 1001—1500 g	=	1,1 Proz.
81 Geburten	von 1501—2000 g	=	1,9 Proz.
260 Geburten	von 2001—2500 g	=	5,9 Proz.
405 Geburten		=	9,3 Proz.

Das sind Zahlen, die in den Rahmen der 5—15 Proz. fallen, die von den einzelnen Kliniken je nach der Umgrenzung des Begriffs Schwachgeburt angegeben werden (Rommel). Sie müssen natürlich ärztlichem Tun Nachdruck verleihen. Wir können ihn erhöhen, wenn wir zufügen, dass Lues seltener als Grundübel in Frage kommt, als gemeinhin geglaubt wird: Unter 38 länger beobachteten und serologisch geprüften Fällen waren nur 3 sicher, 1 fraglich syphilitisch. Das stimmt gut mit Kehrers letzter Aufstellung überein, wonach 7 Proz. aller Frühgeburten luetisch waren. Zu betonen ist auch, dass wir geistige Schwächezustände nicht öfter als bei Normalgeborenen auftreten sahen, obwohl eine monatelange Beobachtungszeit zur Urteilsbildung Gelegenheit gab. Wir beobachteten das in Uebereinstimmung mit vielen Geburtshelfern und Kinderärzten und im Gegensatz zu Ylppö, der bei 3,1 Proz. Littlesche Krankheit und bei 7,4 Proz. Schwachsinn als Folgezustand fand.

Trotzdem kann der Erfolg enttäuschen. Die Sterblichkeit ist hoch (Budin 23 Proz., Reiche 31,5 Proz.). Unter den 56 Fällen des hiesigen Säuglingsheims hatten wir 22 mit tödlichem Ausgang = 39 Proz. Dabei ist aber zu beachten, dass alle Fälle mitgezählt sind, auch die, welche von der Frauenklinik oder von auswärts so gut wie hoffnungslos eingeliefert wurden.

Ganz sicher ist ein hoher Prozentsatz der Schwachgeburten am Leben zu erhalten, wenn man nur vom Augenblick der Geburt an, besser schon vor der Geburt, entsprechende Massnahmen getroffen hat. Von diesen darf allerdings auch nicht eine einzige versagen, denn jedes Versehen kann dem zarten Organismus verderblich werden. Deshalb ist als erste Frage stets die, zu erörtern, ob die gegebenen Verhältnisse überhaupt Gewähr für Zuverlässigkeit der Pflege und Ernährung geben. Ist das nicht sicher der Fall, so tut man am besten, man überweist die Schwachgeburt unmittelbar nach der Geburt, besser noch unter der Geburt, einer Frauenklinik bzw. einem Säuglingsheim. Nicht nur weil hier Sondereinrichtungen (Wärmezimmer, Wärmebetten, Ammenernährung) vorhanden sind, die solche Pflege ungemein günstiger gestalten, sondern auch ganz besonders weil hier geübte Kräfte walten, die aus vielfältiger Erfahrung die Schwachgeburt und ihre Bedürfnisse zu beurteilen wissen und in allen Pflegemassnahmen die hier ganz besonders erwünschte Uebung und Fertigkeit haben. Nur wo das Alter des Kindes (etwa ab 34.— 36. Woche) gute Lebensaussichten gibt, wo sein Gewicht annähernd 2000 g erreicht, wo seine Lebenskraft nicht zu bezweifeln ist, wo neben guter Nahrungsaufnahme ausgiebige und regelmässige Atmung beobachtet wird, nur da darf man zuversichtlich auch im wohlgestellten Elternhause das Wagnis unternehmen. Wie unterschiedlich Elternhaus und Klinik hier wirken, ergibt annähernd folgende Gegenüberstellung von Schwachgeburten, die mit einem Gewicht von mehr als 1500 g, also in der Regel erhaltungsfähig, zur Aufnahme kamen:

Unter 16 solcher Aufnahmen von auswärts hatten wir 5 Todesfälle = 31 Proz.

Unter 27 solcher Aufnahmen aus der Frauenklinik hatten wir 6 Todesfälle = 22 Proz.

Dabei ist zu bedenken, dass dort schon eine Auswahl stattgefunden hatte, während hier eine Ueberweisung sämtlicher Fälle erfolgte. Lehrreich ist in dieser Beziehung auch eine Aufstellung Budins:

	Aufnahmegewicht	Sterblichkeit
Von auswärts mit	unter 1500 g	97 Proz.
32—35° Rektaltemperatur	1500—2000 g	85,9 Proz.
aufgenommen:	über 2000 g	69,2 Proz.

Dagegen nur 23 Proz. Sterblichkeit bei den Schwachgeburten seiner Klinik, die vor Abkühlung bewahrt wurden.

Nach welchen Gesichtspunkten ist nun zu urteilen, wenn die Pflege im Elternhaus beabsichtigt wird? Zunächst ist immer erwünscht, den wahrscheinlichen Grad der Lebenserhaltung festzustellen. Anamnestische Erkundungen müssen zu klären suchen, in welche der erwähnten Gruppen der vorliegende Fall gehört. Steht der Empfängnistag fest oder wird gleichzeitig mit dem untergewichtigen Kind ein vollgewichtiger, ausgetragener Zwilling geboren, so ist die Entscheidung leicht. In vielen Fällen bleibt jedoch der Arzt mit seinem Urteil in der Schwebe. Jedenfalls eins muss er im Auge behalten: Je näher er das Kindesalter der 28. Schwangerschaftswoche schätzt, um so geringer sind die Lebensaussichten, um so dringlicher die Anstaltspflege an Stelle der Hauspflege. Sein Urteil über die Lebenswahrscheinlichkeit kann er sich ja auch nach der Froebeliusschen Formel V = (b—c) — (a—b) bilden (V = Vitalität,

b = Brustumfang, c = halbe Körperlänge, a = Kopfumfang), wobei positiver Ausfall der Rechnung Lebensfähigkeit bedeutet. Doch wird man sich mit gleichgrosser Sicherheit oder Unsicherheit auch an folgende einfachere Maassbetrachtungen halten können: Eine Schwachgeburt hat um so grössere Lebensaussicht, je weiter sie sich von folgenden Mindermaassen entfernt (Reiche):

Brustumfang	22,5—23 cm
Kopfumfang	26,5—27 cm
Körperlänge	34 cm
Körpergewicht	1000 g

Ein gewisses Urteil erlauben auch die Pfaundlerschen Maasse: Kinder unter 45 cm und unter 2000 g sind immer unreif, Kinder über 50 cm und über 3000 g sind immer reif. In der Praxis wird man sich mit Messungen nicht allzu oft aufhalten. Hier geben die Gewichte den einfachsten Maassstab ab, etwa in der Weise, dass

Schwachgeburten bis 1000 g selten erhaltungsfähig,
Schwachgeburten von 1000—1500 g oft erhaltungsfähig,
Schwachgeburten von 1500—2000 g meist erhaltungsfähig sind.

Je kleiner das Gewicht, um so grösser ist in der Regel der erforderliche Pflegeaufwand. In der Regel! Pfaundler, Finkelstein und andere machen mit Recht darauf aufmerksam, dass das Gewicht nicht immer entscheidet. Manchesmal gedeiht ein untergewichtiges Kind viel besser als ein höhergewichtiges. Die Begriffe Untergewicht und Lebensschwäche decken sich eben durchaus nicht immer. Das ist auch hiesige Erfahrung.

In der Behandlung gilt die ärztliche Aufmerksamkeit immer wieder folgenden 5 Punkten:

1. Der Wärmeregulierung.

Sie ist bei dem Schwachgeborenen immer erschwert. Hier wirkt die Ungunst des Verhältnisses von Körpermasse und Körperoberfläche, wie sie schon dem normalen Säugling eignet, noch viel mehr über der untergewichtigen Schwachgeburt. Sie hält sich noch dazu oft wegen muskulärer Schwäche gestreckt und verliert damit noch ausserdem die Wärmeersparnis, die das normale Neugeborene durch Anziehen von Armen und Beinen an den Körper erwirkt. Hinzu kommt der Mangel an Unterhautfettgewebe und die mangelhafte Wärmeerzeugung, die in geringer Muskelbetätigung und geringem Stoffumsatz ihre Ursache hat. Die physikalische und die chemische Wärmeregulierung sind also behindert! Dazu kommt endlich noch die mangelhafte Betätigung des Wärmezentrums, die sich oft trotz Wärmezufuhr in langanhaltender Hypothermie zeigt. Welche Bedeutung dem Wärmehaushalt der Schwachgeburt zukommt, das spiegelt sich am besten in der Jahressterblichkeitskurve wieder, die eine Umkehr der Sterblichkeitskurve des Säuglingsalters darstellt, d. h. einen winterlichen Gipfel und eine sommerliche Abflachung zeigt (Groth bei Rommel).

Deshalb lauten in dieser Richtung die Behandlungsmassnahmen: Wo nach Anamnese und Befund eine Schwachgeburt zu erwarten steht, da ist schon intra partum für möglichst warme Umgebungstemperatur zu sorgen, damit das Kind in sehr warmer Stube mit vorgewärmtem Bett, angewärmter Wäsche und wohltemperiertem Bad empfangen wird. Die Bedeutung des Wärmeverlustes darf nicht unterschätzt werden. Wenn wir in der Klinik mehr Schwachgeburten am Leben erhalten als im Privathaus, so liegt das zum guten Teil daran, dass dort hinreichend Kräfte vorhanden sind, die nach der Geburt nicht nur an die Mutter denken, sondern auch für das Kind umfassend wirken. Untertemperaturen, die nicht zu überwinden sind, sehen wir nur selten bei einer untergewichtigen Kliniksgeburt, häufig aber bei Schwachgeburten, die von auswärts eingeliefert wurden. Dann nützen uns alle Künste der Ernährung und Pflege nicht. Ein untergewichtiges Kind haben wir freilich auch in der Klinik an Unterkühlung eingebüsst. Das sei als lehrreiches Beispiel hier angeführt. Es geschah, als anlässlich des Gemeindearbeiterstreiks der Anstalt das Gas unterbunden wurde und damit die Wärmflaschenversorgung des Frühgeburtenzimmers in der Nacht aufhörte. In Berücksichtigung der Wärmeversorgung wird das 1. Bad besser auf 38° C erwärmt. Weitere Bäder unterbleiben bis zur Nabelheilung und werden auch dann vorteilhaft nur in mehrtägigen Pausen vorgenommen.

Aus eigner Kraft kann das Schwachgeborene die Normaltemperatur längere Zeit nicht halten. Deshalb ist dauernde Wärmezufuhr und Temperaturbeaufsichtigung nötig, bis durchschnittlich ein Gewicht von 2000 g erreicht ist bzw. bis bei Unterbrechung der Wärmezufuhr das Kind seine Wärmebeständigkeit erweist. Das Frühgeburtenzimmer, die Couveuse und die elektrisch betriebene Wärmewanne der Klinik sind nicht unerlässliche Forderungen. Ein gut warm gehaltenes Wohnzimmer (26—24—22° C) und eine warme Bettstatt genügen in vielen Fällen. Wir halten unsere Schwachgeburten in gleichmässig gut gewärmtem, mittelbar ausgiebig gelüftetem Zimmer im gewöhnlichen eisernen Säuglingsbett. Dieses wird durch Auslegen mit Wolldecken seitlich abgefüttert. Als Wärmequelle werden 3 steinerne Kruken um das Kind gelegt, und nach oben wird durch einen Gazeschleier abgedichtet. Vor plötzlicher Zugwirkung und schnellem Wärmeverlust sind die Kinder so genügend geschützt. Ein miteingebundenes Thermometer überzeugt uns dabei immer von dem Vorhandensein der gewünschten Umgebungstemperatur (30—26—24° C) und verhütet Ueberhitzung, die bei ungenügender Ueberwachung vorkommen kann. Spitzen der Temperaturkurve, die durch Verminderung der Wärmezufuhr sofort zu beseitigen sind, deuten diesen Zustand an. Wir haben ein Kind, das versehentlich zu warm abgedeckt und nur zwei Stunden lang unter diesem Wärmeschutz bis auf 40° überhitzt wurde, verloren, obwohl es bis zu diesem Unfall schon hervorragend gute Gewichtserfolge aufzuweisen hatte, also recht lebenskräftig war. Gelegentlich ist der in der Erwärmung gleichmässigst und richtigst gehaltene Aufenthaltsort das mütterliche Bett. Eins der kleinsten Kinder (etwa 750 g), von dessen Erhaltung die Literatur berichtet, ist bekanntlich in den ersten Wochen im mütterlichen Bett warmgehalten worden. Hier kann also ausnahmsweise erlaubt werden, was in der Regel verboten ist. Jedenfalls darf die Umgebungstemperatur nicht höher als die Körpertemperatur steigen. Auch verbietet sich nach den Erfahrungen in der Couveuse andauernde und gleichmässige Hochhaltung der Umgebungstemperatur (30—36° C). Es kommt dann der gelegentliche Hautreiz kühleren Luftstroms in Wegfall, der unentbehrlich für Vertiefung der Atmung und für Förderung des Stoffumsatzes ist (Pfaundler). Dass auch für Zuführung genügenden Wassergehaltes in der Luft Sorge getragen werden muss, ist ja eine bekannte Erfahrung der ersten Versuche mit unzweckmässigen Brutapparaten.

Anderseits haben uns die Mitteilungen von Eröss, Schmidt u. a., aber auch eigene Erfahrungen gelehrt, dass vorübergehende, wenn auch nur kurz einwirkende Abkühlungen (1. Ausgang, nächtliche Abkühlung des Zimmers) deutlich wahrnehmbare ungünstige Ausschläge in Temperatur- und Gewichtsverlauf erzeugen können. Die Bekleidung der Schwachgeburt war früher mit Rücksicht auf die Warmhaltung ausserordentlich anliegend, und mit Vorliebe wählte man Watteeinpackungen. Davon ist man mit zunehmender Wärmetechnik mehr und mehr abgekommen, einmal wegen der Gefahr zu grosser Wärmestauung, dann aber auch mit der Begründung, dass so eng anliegende Kleidung die an sich oft ungenügende Atmungsbreite noch mehr einengt.

II. Der Ernährung.

Sie bietet die grössten Schwierigkeiten. Die intrauterine Entwicklung wird bei der Schwachgeburt gerade in der Zeit unterbrochen, die dem Fötus das schnellste Wachstum bringt. Für ihr Nahrungsbedürfnis hat deshalb die Schwachgeburt einen höheren Energiequotienten nötig als das ausgetragene Kind. Sie muss eben in ihren ersten Lebensmonaten den Wachstumsausfall ihrer fehlenden Fötalzeit nachholen, und das tut sie auch in Massen- und Längenwachstum (Reiche, Ylppö) bei geschickter Abwartung. Rechnet man bei dem ausgetragenen Kind mit 100—110 Kal., so genügen bei der Schwachgeburt erst 120—150 Kal. Diese Mengen geben auch Budin, Salge, Langstein-Meyer, Czerny-Keller, Oberwarth und Birk an. Reiche berechnet wie folgt: Das Wachstum der Frühgeburt beginnt, sobald die Nahrungsmenge = Streckengewicht × 7 erreicht ist (Streckengewicht = Körpergewicht : Körperlänge). Auch folgende Angaben macht er:

Frühgeburten unter 1500 g haben einen Bedarf von 130 Kalorien,
Frühgeburten bis 1800 g haben einen Bedarf von 120 Kalorien,
Frühgeburten über 2000 g haben einen Bedarf von 100 Kalorien.

Nach Berechnungen an gut gedeihenden Schwachgeburten hiesiger Klinik wurden folgende Mengen pro kg getrunken:

	bei Brusternährung	bei Ernährung mit abgedrückter Ammenmilch
Ende der 1. Woche	—	95—150 g
Ende der 2. Woche	130—175 g	140—240 g
Ende der 3. Woche	140—190 g	160—240 g
Ende der 4. Woche	145—210 g	165—235 g
In der 6.—8. Woche	150—250 g	165—225 g

Man muss also nach allem für einen Verzehr von 150—180—200 g Frauenmilch Sorge tragen.

Neben der Beobachtung des höheren kalorischen Nahrungswertes muss noch eine zweite Rücksicht laufen: Der Uebergang zur kalorisch genügenden extrauterinen Ernährungsform muss im allgemeinen bei der Schwachgeburt schneller vollzogen werden als bei dem Normalgeborenen. Die Schwachgeburt hat grössere Wärmeverluste, sie ist unfertig in ihrem Organaufbau und erschöpft sich infolgedessen schneller in ihren Körperfunktionen insbesondere in Saug-, Verdauungs- und Atmungskraft. Bei knapper Nahrungszufuhr in der ersten Lebenszeit macht sich diese leichte Erschöpfbarkeit oft überraschend schnell geltend. Uns wurde das wiederholt durch Auftreten asphyktischer Anfälle gegen Mitte und Ende der 1. Woche bewiesen, wo wir nur langsam und vorsichtig, zu langsam und zu vorsichtig, die Nahrungsmenge gesteigert hatten. Mit entsprechend erhöhter Zufuhr gelang es alsbald, die bedrohlichen Zufälle zu beseitigen. Zum Beweis folgende 2 Krankengeschichten:

1. Diter M., Priv.-Abt. 15/22. Geburtsgewicht 1950 g. An mütterlicher Brust mit ungenügenden Mengen genährt. Am 3. Tag schwerer asphyktischer Anfall. Nach nunmehr reichlicher Zufütterung abgedrückter Ammenmilch kein neuer Anfall und einwandfreies ferneres Gedeihen.

Hans Sch., Priv.-Abt. 1/22. Geburtsgewicht 1600 g. 5 Stunden nach der Geburt eingeliefert. In den ersten 5 Tagen mit abgedrückter Ammenmilch in Mengen genährt, die allmählich von 40 auf 100 g stiegen. Am 6., 7. und 8. Tag schwerste asphyktische Anfälle. Jetzt energische Erhöhung der Nahrungsmenge unter Zuhilfenahme der Sonde auf 280 g. Alsbaldiges Ende der Anfälle und stetige Zunahme.

Das bewiesen uns aber auch mehrfache Erfahrungen mit Schwachgeburten, die in der Klinik entbunden wurden und brustgenährt ohne Anfälle am 10.—12. Tag zur Entlassung kamen. Solche Kinder wurden wiederholt 8—14 Tage später wegen schwerer as-

phyktischer Anfälle wieder eingeliefert. Bei reichlicher Zufütterung von Ammenmilch sahen wir diese Anfälle mehrfach alsbald verschwinden. Die Gewichtsabnahme in dem Zeitraum vom Abgang bis zur Wiederaufnahme in die Klinik bestärkte uns in der Annahme der Unterernährung ebenso wie die mütterlichen Angaben, dass diese Kinder in den Tagen vor der Neuaufnahme nur noch ungern und ungenügend oder gar nicht an der Brust getrunken hatten.

Hieraus ergibt sich die Forderung: Man beschleunige bei der Schwachgeburt die Zufuhr von Nahrung, so dass man nicht wie bei dem Neugeborenen in 10—14 Tagen die für Unterhaltungs- und Wachstumsbedürfnis nötigen Mengen erreicht, sondern schon in 6—8—10 Tagen. Das ist in vielen Fällen bei reiner Brusternährung unmöglich. Denn einmal gibt die Brust der frisch entbundenen Mutter oft nicht so schnell ausgiebige Mengen, zum andern ist die Saugkraft des Schwachgeborenen oft zu gering, um den nötigen Reiz für schnelle Ergiebigkeit der Brust auszuüben. Hier hilft manchmal Vermehrung der Mahlzeiten von 6 auf 8 und 10. Dann darf man nicht davor zurückschrecken, das Kind vor der einzelnen Mahlzeit zu wecken. Klug handelt man immer, wenn man in diesen Fällen die Nachtpause nicht allzu lang ausdehnt, sondern durch eine Mahlzeit unterbricht, worauf auch Schmidt schon hinweist.

Sind aber Schläfrigkeit und Saugschwäche des Kindes zunächst nicht zu überwinden, so muss mit allen Mitteln der Kunst (Abdrücken, Absaugen) die Leistungsfähigkeit der mütterlichen Brust schnell gesteigert werden und das so gewonnene Mehr dem Kinde neben der Brust zur Erfüllung seines höheren Wachstumspotentials zugeführt werden. Wir gehen, wie gesagt, meist schnell auf 150—200 g Muttermilch pro kg in die Höhe und sehen sogar häufig Schwachgeburten, die an der Ammenbrust trinken, wochenlang dieses Maass überschreiten. Gewiss gibt es auch Ausnahmen, d. h. Schwachgeburten, die bei wenigen Mahlzeiten und kleineren Mengen gut gedeihen. In der Regel erzielt man aber bessere Ergebnisse bei grösseren Trinkmengen. Bei ausschliesslicher Ernährung mit abgedrückter Milch aus der Flasche ist man jedenfalls meist im Vorteil, wenn man sich an die Regel, nicht an die Ausnahme hält. Wir steigen hier also grundsätzlich in 6—8—10 Tagen auf 150—200 g pro kg.

Mit der Flasche solche Mengen dem Kinde beizubringen, scheitert nicht ganz selten an seiner Schwäche, die sich öfter in Saug-, ja Schluckunfähigkeit äussert. Die erstere kann man mit Löffel, Pipette oder Undine überwinden. Gegen letztere muss man zur Sonde greifen. Hierbei ergeben sich im Privathaus natürlich neue Schwierigkeiten: Selten kann der Arzt zu jeder Sondenfütterung kommen, und nicht immer ist jemand an seiner Statt vorhanden, dem man diese Form der Ernährung sorglos überlassen kann. Wird sie mangelhaft ausgeführt, so droht die Gefahr der Schluckpneumonie. Wo man längere Zeit zu ihr seine Zuflucht nehmen muss, ist übrigens mit der Möglichkeit zu rechnen, dass der spätere Uebergang zur Flaschen- oder Brusternährung erhebliche Schwierigkeiten bereitet, denn sondengenährte Kinder sind manchmal wochenlang nicht zu Saugbewegungen zu veranlassen.

Am einfachsten löst sich natürlich die Frage der Ernährung an der leichtgehenden Ammenbrust, die durch ein gesundes, kräftig saugendes Ammenkind dauernd in guten Fluss gehalten wird. Gleichzeitig kann dieses im Austausch die mütterliche Brust der Schwachgeburt in Gang bringen. Die Gefahr der Ueberfütterung an der Ammenbrust ist durch Ueberwachung der Tagestrinkmengen zu umgehen. Grösser ist dagegen die Gefahr der luetischen Ansteckung der Amme, worauf Rücksicht zu nehmen bei jeder Schwachgeburt ernsteste Pflicht des Arztes ist.

Neben der Beachtung des höheren und schnelleren Nahrungsbedürfnisses ist eins noch bei der Ernährung mit Muttermilch nicht zu vergessen: Die intrauterine Entwicklung des schwachgeborenen Kindes wurde zu einem Zeitpunkt unterbrochen, wo es starke Salz- und Eiweisszufuhr für seinen schnell wachsenden Körper brauchte. Das normalgeborene Kind hat diese Zeitspanne bereits hinter sich, und ihm ist deshalb der diesbezügliche Gehalt der Muttermilch genügend. Nicht selten sehen wir aber aus diesem Grunde bei Schwachgeburten trotz reichlicher Zufuhr von Muttermilch flache Gewichtskurven. Eine kleine Aufbesserung der Nahrungsmenge mit Buttermilch oder mit 5—10 g Plasmon, in 15—30 g Emser Kränchen oder abgedrückter Ammenmilch aufgeschwemmt, führt da oft zu gutem Gewichtsansatz.

Dass die Erfolgsaussichten bei widernatürlicher Ernährung wesentlich verschlechtert sind, braucht bei der Fülle der Fährnisse keine Erörterung. Die gegensätzlichsten Verfahren sind vorgeschlagen. Der Erfolg, der damit hier und da beschieden ist, dürfte mehr vom Zufall als von der Berechnung abhängen.

Seitenlagerung nach vollzogener Nahrungsaufnahme ist hier noch erwünschter als bei dem normalen Neugeborenen. Dieser und jener plötzliche Todesfall eines Schwachgeborenen dürfte bei Ausseracht-lassung dieser Regel auf Erstickung nach Regurgitation von Mageninhalt und nicht auf einen asphyktischen Anfall zurückzuführen sein.

III. Den asphyktischen Anfällen.

Sie sind bekannt und mit Recht gefürchtet. Man ist gern geneigt, den Eintritt dieses Ereignisses als unumgängliche Tatsache hinzunehmen, die zum Teil Folge muskulärer Schwäche (Brustmuskulatur), zum Teil Folge zerebraler Unfertigkeit (Atmungszentrum), zum Teil aber auch Folge zerebraler Blutungen ist. Aber gelegentlich sind sie nach obigen Ausführungen auch unsererseits verschuldet und deshalb vermeidbar. Soweit sie erst mehrere Tage nach der Geburt eintreten, sind sie unserer Erfahrung nach öfter durch Unterernährung hervorgerufen. Diese Ansicht äussert übrigens auch Budin.

Die Behandlung des Kindes im Anfall selbst erstreckt sich — abgesehen von allenfallsiger erhöhter Nahrungszufuhr — immer wieder auf Hautreize, Sauerstoffzufuhr und Stimulantien. Zu warnen ist vor kräftiger Ausübung der Herzmassage, künstlicher Atmung oder gar vor Schultzeschen Schwingungen. Die Arbeiten Ylppös haben auf die grosse Neigung zu Gefässzerreissung und Blutung bei der Schwachgeburt nachdrücklichst aufmerksam gemacht, und unter dieser Erkenntnis verbietet sich jeder gewalttätige Eingriff solcher Art.

IV. Der Infektionsverhütung.

Das ausgetragene Neugeborene ist bekanntlich bakteriellen Einwirkungen in vielen Richtungen ausserordentlich zugängig und muss deshalb möglichst keimfrei versorgt werden. Das schwachgeborene und besonders das frühgeborene Kind besitzt diese Eigenschaft in noch gesteigertem Maasse. Deshalb muss in seiner Behandlung möglichste Asepsis angestrebt werden. Der behandelnde Arzt kann in dieser Beziehung nicht vorsichtig genug sein und muss jeglicher Uebertragung von Infektionserregern vorbauen. Dieselbe Vorsicht ist dem Pflegepersonal und der ganzen Familie zu predigen. Um mehrfache Infektionsquellen zu meiden, ist die Pflege möglichst auf eine Person zu beschränken. Sie muss für diesen besonderen Fall besonders angelernt werden und sich in den Pflegevornahmen (Bad, Trockenlegung) und Pflegegegenständen (Wäsche, Flasche, Sauger u. s. f.) weitgehendster Sauberkeit befleissigen. Sie muss aber auch allen verdächtigen Krankheitsfällen fernbleiben, damit sie nicht Ursache eines Schnupfens, einer Grippe, einer Bronchopneumonie, eines Erysipels, einer Pyodermie wird. Die Pflegerin scheidet, wo irgend möglich, sofort aus, sobald sie selbst katarrhalisch erkrankt oder infektionsverdächtig wird. Welche Rolle Infektionen unter den Todesfällen der Schwachgeborenen spielen, das mögen die Ursachen unserer Verlustfälle zeigen:

Infektiöse Todesursachen:

Bronchopneumonie	6	= 10.
Grippe	3	
Erysipel	1	

Nichtinfektiöse Todesursachen:

Lebensschwäche	1	= 11.
Unterernährung	2	
Asphyxie	4	
Unterkühlung	2	
Tentoriumriss	2	

V. Der Neigung zu Gefässverletzungen und Blutungen.

Auf die Leichtverletzlichkeit der Gefässwandungen, die schon bekannt war (Rommel), hat neuerdings mit besonderem Nachdruck Ylppö die Aufmerksamkeit gerichtet. Ihrer Bedeutung für die Lebenserhaltung der Schwachgeburt wurde schon gedacht bei dem Verbot lebhafter Wiederbelebungsversuche, besonders der Schultzeschen Schwingungen. Zuzufügen wäre an dieser Stelle, dass Ylppö manchen Todesfall einer Schwachgeburt auf eine enterale Sepsis zurückführt, die er sich auf Schleimhautblutungen im Magendarmkanal aufbauen lässt. Es wäre zu überlegen, ob sich nicht auch die Bronchopneumonien, die häufig das Leben der Schwachgeburt beenden, öfter auf solcher Grundlage vorbereiten. Wiederbelebungsversuche, die zu Blutungen ins Lungengewebe führen könnten, machen sich jedenfalls bei der Häufigkeit asphyktischer Anfälle oft nötig. Sie werden auch öfter gleich im Anschluss an die Geburt erforderlich, denn diese erfolgt gern in Steisslage bzw. durch Wendung. Wir hatten unter 54 Fällen 11 Steisslagen und 2 Querlagen. Wenn solche Lageabweichungen nun öfter das Eingreifen des Geburtshelfers verlangen, so ist auch hier möglichst schonungsvolles Vorgehen dringend geboten. Die Gefahr des Tentoriumrisses, der Sinusverletzungen und der intrakraniellen Blutungen liegt infolge der Gefässverletzlichkeit ausserordentlich nahe. —

Wenn man so rückblickend die Gefährdung der Schwachgeburt überschaut, so drängt sich jedem Gewissenhaften die Ansicht auf, dass solche Kinder nur in seltenen Fällen in Privatpflege, in der Regel in klinische Verwahrung gehören. Denn hier treten fast selbsttätig sofort und geschlossen alle Vorsichtsmassregeln in Kraft. Nicht nur der Arzt verfügt hier über die grössere Erfahrung, sondern neben ihm steht die „Frühgeburtenschwester", die mit einem durch Uebung und Anschauung unendlich verfeinerten Empfinden über diesen Pflegling wacht. Diese fortdauernde bewusste Ueberwachung ist aber das wichtigste für die ersten Wochen, und damit schaltet im Privathaus selbst die beste und gewissenhafteste aller Mütter nicht. Unter diesem Gesichtswinkel wird der gelegentlich gehörte Einwurf, Anstaltsbehandlung wäre dem Schwachgeborenen wegen gehäufter Infektionsgefahr gefährlicher, hinfällig. Deshalb sollte sich der praktische Arzt dort, wo die Möglichkeit klinischer Behandlung gegeben ist, öfter zur Ueberweisung entschliessen, um so eher, je näher das Alter der 28. Woche, das Gewicht der 1000 g-Grenze, die Länge der 34 cm-Grenze ist. Wo aber dieser Entschluss einmal gefasst ist, da tut Eile not. Dann sind Ernährungsversuche an der mütterlichen Brust besser zu unterlassen. Sie werden erfolgreicher in der Klinik unternommen, wohin man zu diesem Zweck die Mutter mit verbringen kann, wenn man den berechtigten Wunsch hat, dem Kinde

die Mutterbrust zu erhalten. Keinesfalls darf uns diese Absicht zu lange zu Hause aufhalten. Immer müssen wir uns dabei bewusst sein, dass die Stillung solcher Kinder an der Mutterbrust oft an der Schwäche des Kindes und der anfänglichen Schwergängigkeit der Milchdrüsen scheitert, an Schwierigkeiten, die an der Brust einer geübten Anstaltsamme viel leichter zu überwinden sind. Sobald wie möglich soll die Ueberführung stattfinden, also möglichst sofort nach der Geburt, selbstverständlich stets unter Vermeidung jeglichen Wärmeverlustes für das Kind. Das ist leicht mit Hilfe von Wärmflaschen, Decken und geschlossenem Wagen zu jeder Jahreszeit zu bewerkstelligen.

Literatur.

Oberwarth: Jahrb. f. Kinderhlk. 60. — Pfaundler: Döderleins Hb. d. Geburtshilfe 1915. — Rommel: Hb. d. Kinderhlkd. von Pfaundler-Schlossmann. — Kehrer: Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 6. — Ylppö: Zschr. f. Kinderhlkd. 1919, 20. u. 24. — Budin: Zitiert nach Pfaundler. — Reich: Zschr. f. Kinderhlkd. 1915, 12. u. 13 und Erg. d. inn. Med. 1917, 15. — Finkelstein: Lehrb. d. Säuglingskrkh. 1921. — Eröss: Zschr. f. Heilkunde 24. — Schmidt: Jb. f. Kinderhlkd. 42. — Czerny-Keller: Handbuch. — Langstein-Meyer: Grundriss der Säuglingsernährung.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Barmbeck.
(Direktor: Prof. Dr. Th. Rumpel.)

Zur Kasuistik der Meningokokkenmeningitis mit einer Bemerkung zur Serumtherapie.

Von Dr. med. Walther Jantzen.

Unter den im hiesigen Krankenhaus beobachteten Fällen von epidemischer Genickstarre, die besonders in diesem Frühjahr verhältnismässig häufig auftraten, können 2 Fälle ein besonderes Interesse beanspruchen. Die Auszüge aus den Krankengeschichten seien hier daher kurz wiedergegeben.

Fall I. Die Patientin erkrankte zum ersten Male an epidemischer Genickstarre im 15. Lebensjahre am 25. III. 1915 unter den üblichen Erscheinungen mit heftigen Kopfschmerzen, Benommenheit, Unruhe und hohem Fieber. Der Lumbaldruck war stark erhöht; im wiederholt abgelassenen Liquor stets reichliche Mengen von polynukleären Leukozyten und zahlreiche Gram-negative, meist intrazellulär gelegene Diplokokken, die kulturell typisches Meningokokkenwachstum zeigten. Im Blut konnten keine Meningokokken nachgewiesen werden, dagegen wurden dieselben sowohl im Nasen- wie auch im Rachenabstrich mikroskopisch und kulturell festgestellt. Verlauf unter ganz unregelmässigen, teils remittierenden, teils intermittierenden Fieberbewegungen. Nach 43 Tagen fieberfrei. Nachdem nach mehrwöchiger lokaler Behandlung der Nasen- und Rachenschleimhäute Meningokokken auf denselben nicht mehr nachgewiesen werden konnten, wurde die Kranke als geheilt entlassen. Sie hat dann bei vollem Wohlbefinden, ohne irgendwelche Störungen und Beschwerden ihren Beruf als Kontoristin ausüben können. Am 9. VIII. 1922, also nach fast 7½ Jahren, erkrankte sie plötzlich erneut mit heftigen Kopfschmerzen und mit hohen Temperaturen. Bei der Aufnahme im Krankenhaus am 12. VIII. 1922 waren Nackensteifigkeit und Kernig deutlich vorhanden. Der unter starkem Druck stehende Liquor enthielt reichlich Eiterkörperchen und Meningokokken, die auch kulturell nachgewiesen werden konnten. Ebenso waren im Rachenabstrich kulturell und mikroskopisch Meningokokken nachweisbar. Am 19. Krankheitstage plötzlich aus bestem Wohlbefinden Bewusstlosigkeit. Exitus innerhalb 2 Tagen. Die Obduktion ergab eine typische eitrige Meningitis mit starkem Hirnödem.

Es handelt sich also in diesem Falle um zwei miteinander nicht in direktem Zusammenhang stehende Erkrankungen von epidemischer Genickstarre. Wiederholte Erkrankungen sind bisher, soweit ich unterrichtet bin, nicht bekannt. Die Literaturangaben erstrecken sich nur auf Beobachtungen über Rezidive, die innerhalb eines Jahres nach dem Beginn der Erkrankung auftreten können. Diese Rezidive entstehen jedoch nicht im Anschluss an ein völlig erscheinungsloses Intervall. Es sind vielmehr stets mehr oder weniger intensive Beschwerden vorhanden, die zeigen, dass der Entzündungsprozess nicht völlig abgelaufen ist. In unserem Falle haben wir einen völlig beschwerdefreien Zeitraum von über 7 Jahren, der wohl, ohne den Tatsachen besonderen Zwang anzutun, dafür spricht, dass es sich um zwei völlig gesonderte Erkrankungen handelt. Ob allerdings die Erkrankung von demselben Herd und durch denselben Erregerstamm — es wurden beide Male Meningokokken auf der Rachenschleimhaut festgestellt — hervorgerufen wurde, oder ob eine zufällige Neuerkrankung vorliegt, das lässt sich natürlich schwer entscheiden. So ganz möchte ich den Gedanken nicht von der Hand weisen, dass ein in den Hirnhäuten bei der ersten Erkrankung zurückgebliebener Herd erneut aufgeflackert ist. Dann würde es sich also auch in diesem Falle letzten Endes um ein Rezidiv handeln.

Der 2. Fall betrifft ein 16jähriges, kräftig entwickeltes Mädchen, das plötzlich am 6. II. 1922 mit heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen erkrankte. Sie wurde im benommenen Zustande ins Krankenhaus eingeliefert. Nackensteifigkeit und Kernig waren vorhanden, die Reflexe in Ordnung. Die Lumbalpunktion ergab sehr hohen Liquordruck; im Liquor waren reichlich Eiterkörperchen und vereinzelte intrazellulär gelegene Gram-negative Diplokokken vorhanden; kulturell gelang der Nachweis des Erregers nicht. Nach 4 Tagen gingen die Erscheinungen zurück und die Kranke war fieberfrei. Am 21. II. 1923 erneuter Temperaturanstieg bis 39,5°. Heftige Kopfschmerzen und Erbrechen. Die Pupillen waren mittelweit, die linke grösser als die rechte; träge Reaktion auf Licht und Konvergenz. Geringe Nackensteifigkeit. Liquordruck stark erhöht; im Liquor keine Zellvermehrung. Nonne +. Am nächsten Tage Zunahme der Erscheinungen. Die erneut vorgenommene Lumbalpunktion ergab stark eitrigen Liquor. Am 23. II., also am 3. Tage des Rezidivs, Temperaturabfall. Leichte Parese beider Beine. Am 24. II. nur noch geringe Temperaturen. Beide Beine sind schlaff gelähmt. Patellarreflexe fehlen, Babinski ist ∅. Die Empfindung für Berührung ist an den unteren Extremitäten aufgehoben, die Schmerzempfindung ist verzögert. In den nächsten Tagen bei völliger Fieberfreiheit langsame Zunahme der Lähmungen. Völlige Blasen- und Mastdarmlähmung; völlige sensible Lähmung vom Nabel an abwärts. Herabgesetzte Licht- und Gehörsempfindung. Leichte bulbäre Symptome. Am 8. III. sind nach zeitweiligen heftigen Schmerzen auch beide Arme fast völlig gelähmt. Am 12. III. nur noch reine Zwerchfellatmung. Die bulbären Symptome haben sehr zugenommen. Die Licht- und Gehörsempfindung ist stark herabgesetzt. Am 13. III. Exitus infolge Atemlähmung. Die Obduktion ergab geringe Trübung und Verdickung der Häute des Kleinhirns. Die Häute des Rückenmarkes sind trübe und rötlich-grau. Das gesamte Mark bis hinauf zur Medulla oblongata ist besonders in der Gegend der Hinterstränge gelblich erweicht und stellenweise von kleinen Blutungen durchsetzt. Im Ausstrich des Dorsalmarks Gram-negative Diplokokken vom Typus der Meningokokken. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine leukozytäre Infiltration des Rückenmarkes mit zahlreichen kleinsten Blutungen.

Wir haben also das Bild einer aufsteigenden, sowohl die motorischen wie die sensiblen Nerven umfassenden Lähmung vor uns neben Paresen, die das Hirnnervengebiet betreffen. Abgesehen von Lähmungen in diesem letzteren Gebiet, die häufiger beschrieben sind, kommen Paresen im Verlauf der Meningitis epidemica im allgemeinen selten vor. Bei den in der Literatur erwähnten seltenen Fällen handelt es sich zumeist um spastische Paresen (Diplegien) ohne Sensibilitätsstörungen oder um Hemiplegien von flüchtigem Charakter.

Die Therapie, die wir bei der Meningokokkenmeningitis anwandten, beschränkt sich in der Hauptsache auf die Lumbalpunktion zur Druckentlastung, zumeist mit anschliessender Spülung des Rückenmarkskanals mit physiologischer Kochsalzlösung, Trypaflavin oder Vuzin. In der letzten Zeit verwandten wir auch wieder, veranlasst durch die günstigen Berichte von Knöpfelmacher (s. Hb. Kraus-Brugsch) und von anderen Autoren, Meningokokkenserum, das intralumbal und intravenös appliziert wurde. Eine eindeutige günstige Wirkung von Meningokokkenserum haben wir jedoch nicht feststellen können. Entscheidend für die Beurteilung der Wirksamkeit kann meines Erachtens nur der Einfluss auf das Krankheitsbild jedes einzelnen Falles sein, nicht statistische Erhebungen, wie sie vielfach als Beweismittel für die günstige Wirkung des Serums verwandt wurden. Ganz besonders die epidemische Genickstarre hat einen so wechselvollen Charakter, dass man aus einer mehr oder weniger grossen Mortalität noch nicht auf die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit einer Therapie schliessen kann. Die Beschaffenheit des Liquors scheint mir ein gutes Bild von der Schwere der Erkrankung zu geben. Sind im Liquor reichlich Leukozyten und wenige oder gar keine Meningokokken nachweisbar, ist dabei der Lumbaldruck hoch, so dass man annehmen kann, dass die Rückenmarksflüssigkeit in Kommunikation mit der Ventrikelflüssigkeit steht, so sind wir berechtigt anzunehmen, dass der kranke Organismus bisher zu einem gewissen Grade Herr der Erkrankung geblieben ist. Sind dagegen reichlich Meningokokken im Liquor vorhanden und zeigen dieselben durch leichte Züchtbarkeit, dass sie wenig geschädigt sind, so spricht das für eine schwere Infektion. Abgesehen von mechanischen Verhältnissen wird die Beurteilung der Serumwirkung von diesem Gesichtspunkte aus zu einwandfreieren Resultaten kommen, als statistische Erhebungen oder rein klinische Betrachtungen. Ich habe solche nach dem Liquorbefund als schwer zu bezeichnende Erkrankungen auch durch konsequente Serumtherapie nicht heilen sehen.

Aus der chirurg. Abt. des städt. Katharinenhospitals Stuttgart.
(Leitender Arzt: Prof Dr. Steinthal.)

Darmzerreissung durch eigenhändige Reposition einer Schenkelhernie.

Von Dr. med Gustav Krauss.

In einer grossangelegten Arbeit aus der Tübinger chirurgischen Klinik unter der ehemaligen Direktion des Prof. v. Bruns hat Sänger 5 Fälle von Darmrupturen durch Taxisversuche mitgeteilt und aus der Literatur noch weitere 35 Fälle gesammelt, so dass er an der Hand von 40 Fällen die wichtigsten Punkte über diese eigenartige Verletzung zusammenstellen konnte. Sänger beschäftigt sich hauptsächlich mit dem Mechanismus dieser Rupturen und gelangt zu dem Ergebnis, dass es sich in den meisten Fällen um sog. Berstungsrupturen gehandelt hat, wobei die Darmwand an der kontramesenterialen Seite des Darmes am häufigsten einen spaltförmigen Riss aufwies. Da die Arbeit an leicht zugänglicher Stelle, in den Brunsschen Beiträgen zur klin. Chir. veröffentlicht ist, kann wohl von einem ausführlichen Referat abgesehen werden. Es mag nur betont werden, dass von den 40 mitgeteilten Fällen 5 Fälle durch Selbsttaxis zustande kamen, darunter Fall 4 aus der Brunsschen Klinik, die übrigen 4 Fälle aus der Literatur.

Seit dieser Arbeit, welche aus dem Jahre 1910 stammt, sind nur 2 weitere kurze Mitteilungen erschienen, die eine von Gutzeit, die andere von Hilgenreiner, woraus hervorgeht, dass eine Darmruptur bei Selbsttaxis immerhin zu den selteneren Ereignissen gehört. So ist die Veröffentlichung eines weiteren Falles wohl geboten.

Es handelt sich um eine 66jähr. Kranke F. W., die seit 25 Jahren an einer rechtseitigen Schenkelhernie litt, die sich 6 Wochen vor der Aufnahme einklemmte. Sie wurde damals von dem zugezogenen Arzt anstandslos reponiert. Am 27. XI. v. J. mittags um ½3 Uhr Wiederaustreten der Hernie, die von der Kranken mit einer gewissen Gewalt reponiert wurde, worauf sich gleich das Gefühl einstellte, als ob im Leibe etwas zerrissen sei. Der herbeigeholte Arzt fand die Bruchpforte frei, konnte zunächst nichts Abnormes feststellen, gab gegen die Schmerzen Morphium. Als sich dann am folgenden Tage der Zustand verschlechterte (Erbrechen, Sistieren von Wind und Stuhlgang) wurde Prof. Steinthal gebeten, der die Diagnose mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Darmruptur stellte und die sofortige Ueberführung ins Krankenhaus zur Operation veranlasste. Beim Eintreffen im Krankenhause um 6 Uhr abends wurde folgender Befund erhoben: Mittelgrosse Kranke in mittlerem Ernährungszustand. Leidender Gesichtsausdruck. Zunge feucht, kaum belegt. Lungen o. Bes. Herz: II. Pulmonalton etwas akzentuiert, Töne nicht ganz rein. Puls etwas beschleunigt, mittelkräftig, ab und zu ein Schlagausfall. Temperatur 38,7°. Abdomen: leicht aufgetrieben, in der rechten Inguinalfalte ebenfalls eine leichte Vorwölbung, die sich aber auf Husten nicht weiter vorwölbt, nicht druckempfindlich ist, keine abnorme Dämpfung zeigt. Leberdämpfung etwas hochstehend, erstreckt sich von der 5. Rippe bis zum oberen Rand der 6. Rippe. Leib diffus schmerzhaft. Keine Darmgeräusche zu hören. Peritonealreiben nicht mit Sicherheit. Per vaginam: leichter Prolaps der vorderen Vaginalwand, Douglas sehr druckempfindlich. Urin: Indikan nicht nachweisbar, Eiweiss und Zucker negativ. Diagnose: Peritonitis, wahrscheinlich Darmruptur nach Selbstreposition einer Kruralhernie.

Operation: Am 28. XI. 22 abends 6 Uhr 30 Min. in Mo.-Chlorof.-Aether-Tropfnarkose (Prof. Steinthal). Eröffnung des Unterleibes mittels eines etwa 12 cm langen Schnittes, der etwa 4 Querfinger unterhalb des Nabels beginnt und sich in der Mittellinie nach abwärts zieht. Nach Durchtrennen des Peritoneums stellen sich zunächst einige leicht geblähte, etwas injizierte Dünndarmschlingen ein. Beim Auseinandernehmen derselben fliesst etwas trübe Flüssigkeit ab. Beim Eingehen mit einem Tupfer in die Tiefe gegen das kleine Becken zu kommt noch stärker getrübte Flüssigkeit nach. Nun werden die Dünndarmschlingen abgesucht und dabei zeigt es sich, dass die aus dem kleinen Becken herausgeholten Schlingen fibrinös-eitrig belegt sind, aber eine Perforationsöffnung findet sich zunächst nicht. Dieselbe wird in der Zoekalgegend vermutet wegen der rechtseitigen Kruralhernie, und da sich das Zoekum mit den untersten Ileumschlingen nicht gut freilegen lässt, wird ein 4 cm langer Querschnitt durch den rechten geraden Bauchmuskel hindurchgeführt. Nun erhält man genügend Raum, um das ganze Darmkonvolut herauszuführen samt dem Zoekum, zunächst findet sich auch hier keine Perforationsöffnung. Erst nachdem die höhergelegenen Darmschlingen abgesucht werden, findet sich vielleicht 50 cm von der Ileozoekalklappe entfernt eine etwas stärker fibrinös-eitrig belegte Stelle, die in der Längsrichtung einen feinen Spalt zeigt, aus dem Luft herauszischt. Dies ist die Perforationsstelle. Sie wird in querer Richtung in zweireihiger Etagennaht geschlossen und dann aus dem kleinen Becken eine Menge trüber Flüssigkeit herausgetupft und ausgespült. Das Peritoneum parietale des kleinen Beckens ist stark injiziert, ebenso die dorsale Mesenterialplatte des Mesenteriums sehr stark injiziert. Zum besseren Durchspülen des kleinen Beckens wird der Douglas mit einer Kornzange durchgestossen und ein langes Drainrohr von dem tiefsten Punkt des kleinen Beckens durch die Vagina herausgeführt; dann kommt noch eine Hegarröhre in das kleine Becken, worauf der Bauch in zweireihiger Etagennaht geschlossen wird unter Herausleiten der Hegarröhre zum untersten Wundwinkel. Austamponieren der Vagina mit Jodoformgaze.

Aus dem Verlauf ist noch hervorzuheben, dass die Kranke sofort nach der Operation viel besser aussah. In den nächsten Tagen haben sich die peritonitischen Reizerscheinungen vollständig zurückgebildet. Die Sekretion war anfänglich sehr stark. Am 6. Tag wird das vom Douglas zur Scheide herausgeführte Drain entfernt. Die in die Hegarröhre eingelegten Tampons werden noch mehrmals täglich gewechselt, wobei sie regelmässig mit reichlich eitrigem übelriechendem Sekret durchtränkt sind. 10 Tage nach der Operation kam es noch einmal zu einer Temperatursteigerung (bis 39°) infolge Sekretverhaltung. Es wird deshalb durch die Hegarröhre hindurchgespült. 3 Wochen nach der Operation ist die Eiterabsonderung so gering, dass auf Drainage verzichtet werden kann. Nunmehr granuliert die Bauchwunde allmählich zu, das Allgemeinbefinden der Kranken hebt sich zusehends, so dass die Kranke am 13. I. 23 — also etwa 7 Wochen nach der Operation — geheilt entlassen werden kann.

Bei unserem Fall fand sich wie bei Hilgenreiner die Perforationsstelle an einem nicht irgendwie durch Narben oder sonst veränderten Darmabschnitt vor. Die vorhandenen fibrinös-eitrigen Beläge waren ja ohne Zweifel sekundär durch die nach der Darmruptur einsetzende Peritonitis bedingt. Nun ist ja eine Berstungsruptur auch des nicht pathologisch veränderten Darmes bei enger Bruchpforte, wie sie bei Schenkelhernien die Regel ist, möglich. In der engen Bruchpforte findet eine Abknickung oder Abklemmung des zuführenden und abführenden Darmschenkels statt. Bei einem gewaltsamen Repositionsversuch wird auf den zum Teil flüssigen, zum Teil gasförmigen Darminhalt ein Stoss ausgeübt, der, wenn ein Ausweichen des Darminhaltes nicht möglich ist, zum Bersten des Darmes führen kann. Dass die Frequenz der Taxisruptur im höheren Lebensalter eine grössere ist, worauf auch Sänger hinweist, dürfte wohl in einer vermehrten Zerreisslichkeit des Darmes infolge allgemeiner Altersatrophie und starker Abnahme der elastischen Elemente zu suchen sein. Insofern sind bei unserem heutigen Falle die physikalischen Verhältnisse geklärt, während es andere Fälle von Darmrupturen gibt, bei denen die Verhältnisse komplizierter liegen und ein Erklärungsversuch auf Schwierigkeiten stösst. So haben wir kürzlich folgenden Fall erlebt:

47 jähr. Landwirt fiel beim Sturz mit seinem Fahrrad auf die Lenkstange etwa zwischen Symphyse und Nabel. Bei der etwa 9 Stunden nach dem Unfall ausgeführten Operation fand sich an der kontramesenterialen Seite einer nicht übermässig stark belegten Dünndarmschlinge, die keine Spur einer direkten Quetschung aufwies, eine 5 mm lange, längsgestellte, schlitzförmige Oeffnung mit evertierter Schleimhaut. Dieser Fall, der in glatte Genesung ausgegangen ist, bot bei der Operation keine sicheren Anhaltspunkte zu seiner physikalischen Erklärung. Schönleber hat dieses vielumstrittene Thema in einer Arbeit aus unserer Abteilung an der Hand früherer Fälle ausführlich besprochen, allerdings ohne die Frage restlos zu klären.

Aber wichtiger als diese theoretische Erörterung ist die frühzeitige Stellung der Diagnose, da die Prognose der sich selbst überlassenen Darmruptur durch Taxis sehr schlecht ist. Für die Diagnosestellung ist man hauptsächlich auf anamnestische Angaben angewiesen, da man bei gelungener (!) Selbstreposition von einer Hernie überhaupt nichts sieht. Darauf weist besonders Hilgenreiner hin, der bei seinem Fall die Ursache der Darmruptur erst nachträglich festgestellt hat. In allen bis jetzt mitgeteilten Fällen ist ausdrücklich ein plötzlicher, sehr heftiger Schmerzanfall beschrieben, der sofort bei dem Zurückbringen des Bruches oder ganz kurz nachher auftrat. Dies wurde auch in unserem Fall angegeben. Dazu kommen die objektiven Zeichen der mehr oder weniger ausgedehnten Peritonitis: Druckempfindlichkeit, Aufhören der Peristaltik, Temperatursteigerung, die Alteration des Pulses und ein gewisser leidender Gesichtsausdruck.

Was die Operation betrifft, so kann schon das Auffinden der Perforationsstelle besonders dann, wenn die Därme in grösserer Ausdehnung fibrinös-eitrige Beläge aufweisen, Schwierigkeiten machen, worauf Sänger hinweist. Neben dem Verschluss der Perforationsstelle ist die Reinigung der Bauchhöhle von grösster Bedeutung. Auch eine Ableitung der Sekrete ist wichtig. Bei Frauen ist das Problem insofern verhältnismässig einfach, als man den Douglas als tiefsten Punkt für die Ansammlung der zu erwartenden Nachsekretion zur Scheide hinausdrainieren kann. Bei Männern ist die Lösung dieser Aufgabe schwieriger. Hier muss man eine Hegar- oder Dreessmannröhre vom unteren Winkel des Bauchschnittes aus ins kleine Becken hinabführen. Wir haben öfters mit solchen Röhren erfolgreich drainiert, ohne ein Missgeschick zu erleben, wie es kürzlich im Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 48 beschrieben worden ist, weil wir genau so wie Dreessmann nur Röhren verwenden, deren Oeffnungen relativ klein sind. Diese Drainage — dies mag nochmals betont werden — ist nur nötig, wenn bei der Operation eine ausgedehnte Peritonitis mit reichlich flüssigem Exsudat vorhanden und ein weiteres Auftreten von Exsudat zu erwarten ist. Ist dies nicht der Fall, so kann man wie in unserer zweiten oben mitgeteilten Beobachtung den Leib drainlos schliessen.

Bei dem wider Erwarten günstigen Verlauf unseres ersten Falles hat zweifellos die von Prof. Steinthal angewandte Methode der Sekretableitung eine grosse Rolle gespielt. Bei dem Alter der Kranken, der langen Zeitdauer zwischen dem Eintritt der Ruptur und der Operation (28 Stunden) und der Lage der Rupturstelle (im untersten Ileum, wo der Darminhalt sehr bakterienreich ist), war die Prognose sehr zweifelhaft. Die Spülungen abwechslungsweise durch die durch die Bauchwunde eingelegte Hegarröhre und durch das durch die Scheide eingelegte Drain haben ebenso wie das häufige Wechseln der Tampons in der Hegarröhre grosse Mengen infektiösen Materials aus der Bauchhöhle entfernt, sonst wäre der Körper der Infektion sicher nicht Herr geworden. Da die heutige Zeit, in der man sich scheut, den Arzt rechtzeitig zu holen, dieses Ereignis öfters in die Erscheinung treten lassen dürfte, so wird die Veröffentlichung noch besonders gerechtfertigt sein.

Literatur.

Gutzeit: Darmzerreissung durch eigenhändige Zurückbringung eines Schenkelbruches. M.m.W. 1921 Nr. 36. — Hilgenreiner: Darmzerreissung durch eigenhändige Reposition eines freien Leistenbruches. M.m.W. 1922 Nr. 22. — O. Kappeler: Die Ruptur des inkarcerierten Darms bei der Taxis. D. Zschr. f. Chir. 1909, 100. — F. Sänger: Die Taxisrupturen des eingeklemmten Bruchdarmes. Bruns Beitr. 1910, 68. — W. Schönleber: Zur Frage, wie Berstungsrupturen des Darmes entstehen. Bruns Beitr. 121, H. 3.

Familiäres Auftreten von Ulcus im Gastroduodenaltraktus

Von Dr. Adolf Ohly-Kassel.

Familiäres Auftreten von Ulcus ventriculi et duodeni war bereits den alten Aerzten bekannt und hat auch in der neueren Literatur wiederholt Erwähnung gefunden. Während Wegele [1] in seinem Lehrbuch mit einem kurzen Hinweis auf diese Tatsache aufmerksam gemacht hat, haben Huber [2], v. Czerneeki [3] und Plitek [4] Fälle von familiärem Auftreten von Ulcus ventriculi veröffentlicht. Auch Bergmann [5] und sein Schüler Westphal [6] haben in ihren Arbeiten immer wieder auf die Heredität und das konstitutionelle Moment als ätiologisch wichtigen Faktor in der Ulcusgenese hingewiesen.

In allerletzter Zeit ist eine Arbeit von Frenkel-Tissot [7] erschienen über „Familiäre Schleimneurose des Magens auf dem Boden der Vagotonie". Beide Autoren sehen die gemeinsame Ursache dieser seltenen familiären sekretorischen Störung des Magens in einer hereditären Vagusneurose.

Sehr eingehend haben sich Bauer und Aschner [8] in einer ausführlichen Arbeit mit dem Problem „Konstitution und Vererbung bei Ulcus pepticum ventriculi et duodeni" befasst. Diese Autoren kommen zu dem Resultat, dass es keinen speziell für das Ulcus charakteristischen oder bei Ulcusträgern besonders häufig vorkommenden Habitustypus gibt. Auch das häufige Vorkommen von Ulcus bei Tuberkulosefamilien wird von ihnen abgelehnt. Anerkannt wird von

diesen Autoren, dass die minderwertige Erbanlage unter den Menschen ausserordentlich verbreitet ist und dass es eine konstitutionelle Minderwertigkeit des Magens gibt.

Bei dem Interesse, das man heute noch allerseits der Ulcusgenese entgegenbringt, dürfte die kasuistische Mitteilung von selbstbeobachteten Ulcusfamilien und von 60 Fällen von Ulcus und Karzinom im Gastroduodenaltraktus, bei denen obige Erkrankungen sowohl in der Aszendenz, als auch bei den Kollateralen festgestellt werden konnten, gerechtfertigt sein. Ich glaube, dass die verhältnismässig grosse Anzahl dieser Fälle, auch ohne dass bei ihnen die Methodik der Untersuchung von Bauer und Aschner zur Anwendung gelangt ist, eine gewisse Beweiskraft für das konstitutionell-hereditäre Moment in der Ulcusgenese abgeben kann.

Die 9 Ulcusfamilien sollen kurz angeführt und die 60 anderen Fälle aus redaktionellen Gründen in einer kurzen Zusammenstellung erläutert werden.

1. Familie St. aus B. in Hessen. Grossmutter lange Jahre magenleidend, starb an einer Magenblutung, deren Sohn gestorben an Ulcus carcinomatosum (operiert), jahrelang von mir behandelt. Von diesem verstorbenen Vater sind 5 Kinder vorhanden. Der Aelteste wegen Ulcusstenose operiert (hintere Gastroenterostomie), vor einem Jahr an Appendizitisperforation gestorben. Der zweitälteste Sohn leidet seit 1914 an einem chronisch rezidivierenden Ulcus parapyloricum oder duodeni, bisher 3 Magenblutungen gehabt. Der dritte Bruder wegen Ulcusstenose operiert, hintere Gastroenterostomie. Eine Schwester leidet seit 1916 an einer chronischen Hyperazidität und Katarrh mit periodisch auftretenden Schmerzen im Magen. Röntgendurchleuchtung gibt Verdacht auf chronisch rezidivierendes Ulcus der kleinen Kurvatur. Der jüngste und letzte Bruder leidet an einem leichten Spitzenkatarrh mit Hyperazidität und -sekretion, ohne sichere Anzeichen eines manifesten Ulcus. Ausser der Grossmutter und dem verstorbenen ältesten Bruder sind alle Familienmitglieder von mir behandelt worden.

Wir haben also in dieser Familie in der Aszendens zweier Generationen und in den Kollateralen der 3. Generation bei 4 von 5 Geschwistern Ulcus. Dabei handelt es sich in dieser Familie um kräftige Bauern ohne Habitus asthenicus, keine Lues, Trauma oder Missbrauch von Alkohol oder Nikotin. Ein besonders hervorstechendes Merkmal der ganzen Familie — auch des Vaters — war Leichterregbarkeit, Neigung zu Jähzorn. Von den 5 Geschwistern leiden 4 an spastischer Obstipation, haben gesteigerte Sehnen- und Bauchdeckenreflexe und ausgesprochenen Dermographismus.

2. Familie V. aus M. in Hessen. Eltern nicht magenleidend, 8 Geschwister. Von diesen ist die zweitälteste, jetzt 58 Jahre alte Schwester seit 30 Jahren magenleidend, 2 mal Hämatemesis, operiert wegen relativer Darmstenose. Der Operationsbefund ergab hochsitzendes, haselnussgrosses, kallöses Ulcus an der kleinen Kurvatur mit starker Perigastritis und Netzadhäsionen (ein solcher Netzstrang hatte das Colon transversum in seinem lienalen Teile abgeklemmt). Ein Bruder, 54 Jahre alt, seit seinem 22. Lebensjahr magenleidend, 1 mal Hämatemesis. Röntgenologisch: chronisches Ulcus pylori mit relativer Pylorusstenose. Ein zweiter Bruder, 52 Jahre alt, seit 5 Jahren magenleidend, chemische Magensaftuntersuchung ergab Hyperazidität und -sekretion. Blutprobe (Benzidin) im Magensaft und im Stuhl positiv. Also auch hier wahrscheinlich ein chronisch rezidivierendes — vielleicht noch oberflächliches — Schleimhautulcus, als dessen Sitz nach dem Röntgenbefund die kleine Kurvatur angesprochen werden muss. Die älteste Schwester, jetzt 55 Jahre, seit 30 Jahren magenleidend, 3 mal Magenbluten gehabt. Die Kranke ist von mir nicht untersucht und behandelt, der Bericht stammt von 3 sich in meiner Behandlung befindenden Geschwistern. Die anderen 4 Geschwister sind gesund. Also auch hier 4 Fälle von Magenulcus in einer kräftigen Bauernfamilie, bei der ebenfalls die obenerwähnten ätiologischen Faktoren ausgeschlossen werden konnten.

Bei den 3 von mir behandelten Geschwistern — kräftige grosse Bauern, alle leicht erregbar, mit lebhaften Sehnen- und Bauchdeckenreflexen — spastische Obstipation.

3. Familie O. M. (Balten). Beide Grossväter jahrelang magenleidend gewesen, häufig Schmerzen, Magenblutung, also wahrscheinlich Ulcus. Eine Schwester des Grossvaters von mir seit Jahren behandelt, leidet an chronisch rezidivierendem Ulcus pylori mit Pylorusstenose. 2 Enkel, eine Tochter von 22 und ein Sohn von 18 Jahren, leiden an einem Ulcus duodeni und Ulcus der kleinen Kurvatur. Keine Blutung gehabt, aber klinisch und röntgenologisch sichere Symptome für die obenerwähnten Ulcera. Hier handelt es sich um eine Familie mit ausgesprochen asthenischem Typ und Neigung zu Lungentuberkulose. Es sind alles ausserordentlich grosse, schlanke, blasse Menschen.

4. Familie G. J. Mutter an Magenkarzinom operiert und gestorben. Eine Schwester wegen Ulcusstenose operiert. Zweiter Bruder wegen klinisch und röntgenologisch sichergestellten Ulcus duodeni in meiner Behandlung. Eine Schwester nach Bericht des Bruders magenleidend mit heftigen Schmerzen. Ganze Familie kräftig, aber neurasthenisch.

5. Familie H. Vater Magengeschwür. Zweiter Stiefbruder von demselben Vater Magengeschwür, Blutung gehabt. Eine Schwester ebenfalls Magengeschwür — Blutung. Der Kranke selbst seit Jahren Magenleiden. Hyperazidität und Hypersekretion, die auf ein chronisch rezidivierendes Ulcus ventriculi hinweisen. Die ganze Familie ist nach Angabe des Kranken nervös und menschenscheu, alle Mitglieder sind lang, blass, leicht erregbar (asthenischer Typ).

6. Familie M. Mutter seit dem 20. Lebensjahr magenleidend, einmal Blutung. Eine Schwester ebenfalls seit 4 Jahren magenleidend. Die Kranke selbst leidet an einem Ulcus in der Nähe des Pylorus. Ganze Familie neurasthenisch veranlagt.

7. Familie W. aus R. Mutter Magengeschwür. Blutung gehabt, ein Bruder Magengeschwür. Schwester Ulcus parapyloricum. Die ganze Familie steht in meiner Behandlung und zeigt deutlich asthenischen Typ.

8. Familie Kl. Grossmutter und Mutter chronisches Magengeschwür. Die Kranke Magenkatarrh mit Uebersäuerung, Magengeschwür klinisch und röntgenologisch sichergestellt.

9. Familie L. aus M. Vater an Magenkarzinom gestorben, Mutter Magengeschwür, 2 mal Blutung gehabt, beide Kinder — Bruder und Schwester — leiden an chronisch rezidivierendem Magengeschwür. Mutter und Kinder längere Zeit von mir behandelt.

Ausser diesen 9 Ulcusfamilien finde ich bei der Durchsicht meiner Krankengeschichten der letzten 5 Jahre noch 60 Fälle von Ulcus des Gastrointestinaltraktus, bei denen in der Aszendenz und bei den Kollateralen Ulcus oder Karzinom festgestellt werden konnte. Von allen diesen Fällen wurde ein, meistens mehrere Mitglieder der Familie von mir behandelt. Anamnestisch wurde Ulcus nur dann angenommen, wenn Magenblutung nachgewiesen werden konnte oder von einem behandelnden Arzt die Diagnose Ulcus gestellt worden war. Alle anderen Fälle sind unter Magenleiden registriert. Aus redaktionellen Gründen sehe ich von einer ausführlichen Mitteilung ab und begnüge mich mit einer kurzen Zusammenfassung.

Von diesen 60 Fällen hatten 22 einen ulcuskranken Vater, 19 eine ulcuskranke Mutter, 6 einen ulcuskranken Bruder oder Schwester. Ausser diesen 47 Fällen hatte eine Mutter (eigene Beobachtung chronisch rezidivierendes Ulcus) 3 magenleidende Schwestern. Eine weitere Mutter mit Ulcus (ebenfalls eigene Beobachtung) 7 Geschwister, welche alle magenleidend sind. In 2 weiteren Fällen Mutter, Onkel und Tante magenleidend. Bei 2 weiteren Kranken litt die Mutter an Karzinom und je 2 Geschwister sind magenleidend. 2 Fälle — Sohn und Tochter — chronisches Ulcus (eigene Beobachtung), Vater und Mutter Magengeschwüre, beide mit Blutungen. In 3 anderen von mir wegen chronischem Ulcus behandelten Fällen Vater, Mutter und eine Schwester magenleidend. Ein weiterer Ulcusfall: Mutter und Tante an Magenkrebs gestorben. Endlich 1 Fall von Ulcus: Schwester, Mutter und Tante Magengeschwür mit Blutungen. (Alle 4 Kranke von mir behandelt.)

Ausgesprochen asthenischen Typ fand ich bei den jüngeren Kranken in 16 Fällen, 6 mal war die Asthenie mit Lungentuberkulose kombiniert. 28 Fälle waren unter 25 Jahren, 14 unter 30 und der Rest zwischen 30 und 54 Jahren. In 24 Fällen konnte durch genaue anamnestische Erhebungen das erste Auftreten der Magenbeschwerden in der Pubertätszeit festgestellt werden. Ausgesprochen neurasthenische Symptome im Sinne eines stark erregbaren und gereizten vegetativen Nervensystems konnten in 34 Fällen festgestellt werden.

Zusammenfassend haben wir hier eine solche Anzahl von Ulcusfamilien, dass ein zufälliges Zusammentreffen ausgeschlossen werden kann und als ihre Ursache Heredität angenommen werden muss. Ein Hinweis auf die Wichtigkeit dieses hereditärkonstitutionellen Faktors in der Pathogenese des Ulcus erscheint schon deshalb berechtigt, weil bei den vielen Faktoren, die für das Entstehen eines Gastroduodenalulcus verantwortlich gemacht werden, die Disposition zur Krankheit — die sich eben in diesem familiären Auftreten klinisch dokumentiert — doch von grösserer Bedeutung ist, als mancherseits angenommen wird. Ueber die Entstehung der ersten Schleimhautläsion kann man verschiedener Meinung sein.

Hier dürften zweifellos Embolien, Thrombosen, Venenstauungen bei Herzfehler und Lungenerkrankungen chemische, toxische und rein mechanische Schädigungen der Schleimhaut häufig die erste Läsion dieser verursachen.

Wie häufig heilen jedoch solche oberflächlichen Ekchymosen und Erosionen der Schleimhaut bei vielen Kranken in verhältnismässig kurzer Zeit aus, ohne jemals wieder Beschwerden zu verursachen.

Es ergibt sich unwillkürlich die Frage: Weshalb vollzieht sich diese Ausheilung bei dem einen Individuum und weshalb entwickelt sich bei dem anderen aus dieser Schleimhautläsion das chronisch rezidivierende Ulcus mit seinen deletären Folgen? Hier gibt uns weder die Anatomie und Pathologie, noch die experimentelle Pathologie die restlose Klärung. Wir müssen auch hier, wie bei so vielen anderen Erkrankungen, bei der Erklärung ihrer Aetiologie und Genese auf die Konstitutionspathologie zurückgreifen.

Nicht umsonst tritt gerade neuerdings das Konstitutionsproblem in der Pathogenese innerer Krankheiten immer mehr in den Vordergrund der medizinischen Forschung, nachdem die pathologische Anatomie, die Bakteriologie, die Serologie und Immunbiologie uns die restlose Erklärung für ihre Entstehung nicht gebracht haben.

Kehren wir zur Ulcusheredität zurück, so wird ja nicht das Ulcus als solches vererbt, sondern die Minderwertigkeit eines Organs, vor allem die des Nervensystems als Ausdruck einer neuropathischen Konstitution und damit natürlich auch die Minderwertigkeit des vegetativen Nervensystems einer bestimmten Organgruppe.

Ist diese Minderwertigkeit des Magens erst einmal vorhanden und hat sich bei dem betreffenden Individuum durch die obenangeführten Faktoren die erste Läsion der Schleimhaut entwickelt, so kommt es hier durch den hereditär-neurogenen Reizzustand des die betreffenden Organe innervierenden vegetativen Nervensystems leichter zur Entwicklung eines chronisch rezidivierenden Ulcus. Der ständige Reizzustand der sekretorischen und motorischen Funktion, in dem sich der Magen bei solchen hereditär belasteten Individuen befindet, lässt die einmal entstandene Schleimhautläsion nicht ausheilen.

Ich glaube, dass diese Betrachtungsweise imstande ist, viele der bisher vorhandenen Gegensätze zu überbrücken. Nicht das kranke Organ allein, sondern die Organgruppe und vor allem die diese Organgruppe versorgenden Nerven müssen zum Gegenstand unserer Untersuchung und klinischen Betrachtungsweise gemacht werden. Es ist das grosse Verdienst v. Bergmanns und seiner Schüler Katsch und Westphal, auf diese Zusammenhänge von Gastroduodenalulcus und vegetativem Nervensystem immer wieder aufmerksam gemacht und das Verständnis hierfür durch zahlreiche klinische und experimentelle Arbeiten unter besonderer Betonung des hereditär-konstitutionellen Momentes immer weiteren Kreisen der Aerzteschaft zugängig gemacht zu haben.

Zusammenfassend können wir aus der vorliegenden Literatur, auf Grund der obenerwähnten 9 Ulcusfamilien und der anderen zu-

sammengestellten 60 Fälle feststellen, dass das hereditär-konstitutionelle Moment in der Pathogenese des chronisch rezidivierenden Ulcus im Gastroduodenaltraktus eine doch nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Lediglich als kasuistischer Beitrag hierfür und nicht als erschöpfende Betrachtung der gesamten Ulcusgenese soll diese Arbeit aufgefasst werden.

Literatur.

1. Wegele: Die Therapie der Magendarmerkrankungen. 1911. 4. Aufl. S. 235. — 2. Huber-Zürich: Ueber die Heredität beim Ulcus ventriculi. M.m.W. 1907 Nr. 7. — 3. v. Czerneeki-Warschau: Ueber den Einfluss der Heredität auf die Bildung des Magengeschwüres. W.kl.W. 1910 Nr. 18. — 4. Plitek-Triest: Ueber das familiäre Auftreten des Ulcus ventriculi. Arch. f. Verdauungskrkh. 1914, 20, S. 461. — 5. Bergmann: Verhandlungen der zweiten Tagung über Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. 1921. S. 112. Derselbe: Das spasmogene Ulcus peptieum. M.m.W. 1913 Nr. 4. — 6. Westphal: Untersuchungen zur Frage der nervösen Entstehung peptischer Ulcera. Arch. f. klin. Med. 114, S. 346. — Westphal und Katsch: Das neurotische Ulcus duodeni. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 26. — 7. Frenkel-Tissot: B.kl.W. 1921, 58. Jahrg., Nr. 17, S. 409. — 8. Bauer-Aschner: Klin. Wschr. 1922, 1. Jahrg., Nr. 25 u. 26, S. 1250 u. 1298.

Für die Praxis.

Hirntumor.

Von Prof. Hans Curschmann.

Chronische Herderkrankungen des Gehirns, also in erster Linie Tumoren und Abszesse, sind im ganzen selten Behandlungsobjekte des praktischen Arztes. Er muss sie aber zu diagnostizieren versuchen, und zwar so früh wie möglich, weil nur bei frühzeitiger Erkennung ein (leider immer noch recht kleiner) Bruchteil dieser Fälle Aussicht auf Heilung durch Operation oder Röntgentherapie gibt.

Eine ausführliche Lokalisationsdiagnostik im Rahmen dieser Aufsätze zu geben, ist nicht möglich. Es hiesse das, eine Topik des Gehirns zu schreiben, die diesen Rahmen sprengen würde. Für den Praktiker ist es m. E. auch wichtiger, zur Klarheit darüber zu kommen: hier liegt ein Neoplasma oder ein Abszess vor! Die topische Diagnose wird fast stets Sache des Fachneurologen und Chirurgen bleiben.

Bei der Diagnose eines Hirntumors müssen wir sowohl anamnestisch, als auch klinisch die Allgemeinsymptome, die jede raumbeengende Erkrankung in dem empfindlichst reagierenden Organ unseres Körpers hervorruft, und die speziellen Herdsymptome unterscheiden.

Zumeist leiten die ersteren die Szene ein und pflegen in zahlreichen Fällen völlig zu dominieren; ja sie können ganz allein bleiben, wenn die Hirnherde „stumme Regionen" befallen.

Von diesen **Allgemeinsymptomen** nenne ich in erster Linie den Kopfschmerz. Wenn bei einem Jugendlichen oder „Mittelalterlichen", der nie an Migräne, myogenem Kopfschmerz, Lues, Alkoholismus oder Bleiintoxikation litt und nicht Arteriosklerotiker oder Nephritiker ist, auch kein Schädeltrauma erlitten hat, eines Tages hartnäckige „unerträgliche" Kopfschmerzen auftreten, so denke man stets an den Tumor cerebri! Diese Kopfschmerzen können langsam zunehmen und permanent sein; sie können auch exazerbieren und wieder verschwinden, in letzterem Fall bisweilen ganz an gewöhnliche Migräne erinnernd. Je schwerer solche Anfälle von Tumorkopfschmerz sind, desto mehr sind ihnen die Zeichen beigemengt, die im Grunde fast alle Allgemeinsymptome verursachen, die des gesteigerten Hirndrucks: Neben dem ausserordentlichen, vernichtenden Kopfschmerz vor allem psychische Störungen (besonders Somnolenz verschiedener Grade), Pulsverlangsamung (infolge Reizung des Vaguszentrums), Nausea, Erbrechen und in seltenen Fällen auch Atemstörungen (Cheyne-Stokes).

Das wichtigste permanente Hirndrucksymptom aber ist die Stauungspapille. Sie ist überhaupt das wichtigste und oft frühest erkennbare Krankheitszeichen. Wer sich dazu erzieht, jeden Menschen mit chronischem Kopfweh zu augenspiegeln (und sie alle, nicht nur die Tumorkranken bedürfen dieser Untersuchung; ich erinnere nur an die Fundussymptome der Nephritis!), dem werden auch die Frühstadien des Tumors cerebri nicht so leicht entgehen. Die Stauungspapille tritt nicht bei allen Tumoren auf, aber bei den häufigsten Lokalisationen doch so oft, dass sie für die Praxis mit Recht als Kardinalsymptom des Tumors gilt. Sie bedarf, einmal entdeckt, sorgfältiger Kontrolle unter gleichzeitiger Prüfung des Visus, um dem Chirurgen Gelegenheit zu geben (selbst bei okkultem Sitz des Tumors), durch entlastende Trepanation den Kranken vor Erblindung zu schützen.

Erbrechen, oft unstillbar, heftigster Art zugleich mit Nausea, als Zeichen gesteigerten Hirndrucks wurde bereits erwähnt. Es findet sich bei Hirntumoren seltener als Dauersymptom, denn als Begleiterin der zephalischen Anfälle. Gleiches gilt, wie bereits bemerkt, auch von der Pulsverlangsamung, wenn auch Fälle mit permanenter Bradykardie vorkommen. Sie sind bei Meningitiden sicher häufiger, als bei Tumoren.

Auf den gesteigerten Hirndruck müssen wir im wesentlichen wahrscheinlich auch die psychischen Veränderungen der Kranken beziehen, die — sicher zum Teil aus konstitutionell-psychischen Gründen — sehr verschiedenartig auftreten können. Am häufigsten sind aber einfache Apathie, die sich im Laufe des Leidens zu immer höheren Graden von Somnolenz, ja bis zum tiefen Koma steigern kann. Ad finem überwiegt ohne Zweifel die Somnolenz. Im Beginn täuschen die Fälle nicht selten allerlei neurasthenische oder hysterische Reaktionsformen oder auch Psychosen mannigfachster Art vor, von leichten zyklothymen Phasen bis zur Schizophrenie und Paralyse oder Presbyophrenie. Jeder erfahrene Psychiater weiss, wie wichtig bei unklaren Psychopathien das Fahnden nach einem Hirntumor ist. Besonders bei Kopfarbeitern habe ich grobe psychische Veränderungen als erstes Allgemeinsymptom einer Hirngeschwulst gesehen.

Dass auch der Schlaf leidet, ist selbstverständlich, häufiger im Sinne einer Schlafsucht, die auch tagsüber (z. B. beim Essen, während der Unterhaltung usw.) zum Einschlafen führt; seltener scheint hochgradige Schlaflosigkeit zu sein (viel seltener z. B. als bei postenzephalitischen Zuständen); sie kommt besonders bei nächtlicher Exazerbation der Kopfschmerzen vor.

Nicht nur als Herdsymptom, sondern als Allgemeinzeichen ist auch der bei wenigen Hirntumoren fehlende Schwindel zu betrachten, der zum mindesten als subjektive Gleichgewichtsstörung auftritt, sich oft aber auch in objektiverem Taumeln äussert. Auch der Schwindel kann, wie der Kopfschmerz, gemeinsam mit den anderen Symptomen des periodisch gesteigerten Hirndrucks exazerbieren.

Diese Hirndrucksteigerung bei Tumorverdacht nun durch die Druckprüfung bei der Lumbalpunktion zu prüfen, wie das vorgeschlagen wurde, ist dem Praktiker nicht ohne weiteres zu raten. Bei Tumoren der hinteren Schädelgrube ist die Gefahr der Mors subita (durch plötzlichen Verschluss des Foramen magnum infolge Ansaugung des betreffenden Hirnteils) nicht gering. Bei Hirntumorenverdacht ist die Lumbalpunktion m. E. ausschliesslich Sache der Klinik! (Dass sie aber aus differentialdiagnostischen Gründen — Lues, Meningitis usw. — und zu diagnostischen Zwecken — Pneumoenzephalographie — oft dringend indiziert ist, sei vorgreifend bemerkt.)

Zu den Allgemeinsymptomen dürfen auch die ziemlich seltenen Anfälle von scheinbarer Epilepsia vera gerechnet werden. Die Kranken erleben — im Gegensatz zur echten Epilepsie — nicht selten nur wenige „typische" Anfälle, dann beendet ein solcher oder auch ein scheinbarer Status epilepticus die Krankheit und das Leben. Diesen Verlauf habe ich beispielsweise (ohne jedes sonstige Herdsymptom) bei Zystizerkose besonders der Gegend des IV. Ventrikels gesehen. Rindenepileptische Anfälle dagegen möchte ich in erster Linie als (wichtige!) Herdsymptome auffassen.

Wie bereits bemerkt, sind alle diese allgemeinen, d. i. Hirndrucksymptome nur zum kleineren Teil Dauersymptome, sondern neigen — wenigstens im Beginn und in der Mitte des Leidens — mehr zum anfallsweisen An- und Abschwellen, zum Kommen und Gehen. Nicht selten werden Allgemein- und Herdsyndrome auf das schwerste verschlimmert durch apoplektiforme Anfälle, die wir tatsächlich als Folgen von Blutungen in den Tumor kennen gelernt haben; auch sie beenden das Leben oft plötzlich.

Endlich sei bezüglich der Allgemeinsymptome noch bemerkt, dass sie durchaus nicht immer der Grösse der Geschwulst zu entsprechen brauchen, eher und öfter ihrem Sitz. Es wird das klar aus zwei Beispielen: Ein grosser Tumor (z. B. Zyste) des rechten Stirn- oder Schläfenlappens kann lange ohne alarmierende Allgemeinerscheinungen verlaufen, während, wie bereits bemerkt, ein winziger Zystizerkus im III. oder IV. Ventrikel oder ein kleines Tuberkulom im Wurm des Kleinhirnes äusserst schwere derartige Symptome auszulösen vermag.

So beginnen und begleiten die geschilderten Allgemein- bzw. Hirndrucksymptome das Leiden, bald mehr, bald minder in den Vordergrund tretend und den Kranken bis zum Ende nicht verlassend. Ja, man darf sagen, dass das typische Ende der Kranken, das tiefe Koma mit endlicher Athemlähmung, eine Folge des allgemeinen Hirndruckes ist.

Wenn wir nun auf die **Herdsymptome** eingehen, so muss betont werden, dass sie als wirklicher Ausdruck einer durch den Tumor selbst gesetzten Schädigung (Lähmung oder Reizung) einer bestimmten Hirnpartie mit einiger Sicherheit nur dann angesehen werden dürfen, wenn sie frühzeitig und einigermassen dauernd in bestimmter Form auftreten. Beispiel: Ein frühzeitiger, lange isoliert bleibender kortikaler Krampf mit motorischer und sensibler Störung eines Extremitätenabschnittes oder auch eine frühzeitige konsequente und dauernde Lähmung eines Akustikus plus Trigeminus sind ungemein wichtige, topische Symptome (s. u.). Gänzlich belanglos in topischer Beziehung aber ist es, wenn auf der Höhe des Leidens auch einmal vorübergehend eine partielle Okulomotorius- oder Fazialislähmung oder ein einseitiger Babinski auftreten.

Von Herdsymptomen erwähne ich als praktisch wichtige: 1. Einen etwaigen örtlichen Schädelschmerz, spontan oder auf Druck und Klopfen. Er ist nicht selten und bei Konstanz (häufige, unsuggestive Prüfung!) ein wichtiges topisches Zeichen. Auch Headsche Ueberempfindlichkeit der Haare und Haut über der Tumorregion kommt vor. Bei Sitz des Tumors in der hinteren Schädelgrube kommt es oft zu heftigem Nackenschmerz und einer gewissen Steifig-

keit, die an die der Meningitis und Spondylitis erinnern kann. Ob die Perkussion des Schädels etwas leistet, weiss ich nicht. Manche meinen es. Die Auskultation vermag Aneurysmen festzustellen. Oertliche Verwölbungen des Schädels sieht man bei Erwachsenen selten, bei Kindern habe ich sie (z. B. bei grosser Stirnhirnzyste) gesehen.

2. Für die Seite des Tumors ist oft genug die (meist nur anfängliche) Einseitigkeit der Stauungspapille ein wichtiges Entscheidungsmittel, insbesondere bei bezüglich ihres Sitzes unklaren Kleinhirntumoren.

3. Sehr wichtige topische Zeichen sind endlich Jacksonsche Rindenkrämpfe, die — sehr frühzeitig auftretend — oft genug mit grosser Bestimmtheit auf bestimmte Rindengebiete, vor allem der motorischen Region, hindeuten.

4. Endlich erweist sich in nicht wenigen Fällen das Röntgenverfahren als nützlich für die topische Diagnose. Schon lange vermochte man grobe Veränderungen der Schädelkontur, insbesondere der Basis (vor allem des Türkensattels bei Hypophysentumoren!), festzustellen, weniger sicher sehr dichte Tumoren (z. B. Psammome). Neuerdings gelingt es, durch die von A. Bingel ausgebildete Pneumoenzephalographie (Lufteinblasung in den Duralraum nach Lumbalpunktion) sehr schöne Röntgenbilder von Tumoren zu gewinnen, vor allem, wenn diese die Ventrikel komprimieren oder verdrängen. Das differente Verfahren kann natürlich nur in einer Klinik geübt werden, ist dann aber bezüglich der momentanen Gefahr und der Nachwirkungen nicht gefährlicher, diagnostisch aber bei Tumoren ungleich wirksamer als die einfache Lumbalpunktion. Die von Dandy ausgebildete Lufteinblasung direkt in den Seitenventrikel ist gefährlicher und diagnostisch weniger ergiebig als das Bingelsche Verfahren.

Einige wichtige Lokalisationen: Grosshirnhemisphären. Tumoren der motorischen Region, besonders der Zentralwindungen, verraten sich durch frühzeitig auftretende, erst monoplegische (bisweilen nur Teile eines Gliedes betreffende), später meist mehr oder minder vollständige hemiplegische Lähmungen mit dem obligaten Py.-B.-Zeichen, oft auch durch anfangs oft ganz umschriebene rindenepileptische Krämpfe; bei Lokalisierung linkerseits oft motorische Aphasie, bei Sitz im linken Schläfenlappen sensorische Aphasie, während Tumoren der Okzipitalregion Seelenblindheit und Hemianopsie verursachen. Ueber die Symptome des Stirnhirntumors ist viel geschrieben worden. Rechtzeitig lokalisierte können — abgesehen von den Allgemeinsymptomen (s. o.) — symptomlos verlaufen, linksseitige bewirken sicher bisweilen apraxieähnliche Störungen. Auch Ataxie des Ganges kommt vor. Psychische Störungen sind ausserordentlich häufig, aber nicht gleichartig; die vielzitierte Witzelsucht ist sicher nicht allzu häufig; einfache Störungen des Intellektes, der Aufmerksamkeit, Somnolenz usw. kommen ebenfalls vor.

Gegend des III. und IV. Ventrikels: Motorische (spastische) Diplegien, auch Tetraparesen, oft unsymetrisch angeordnet. Bei Sitz in der Vierhügelgegend doppelseitige Augenmuskellähmungen, besonders solche gleichnamiger Muskeln, Pupillenveränderungen, grobe Seh- und Hörstörungen, Ataxie des Rumpfes (Strümpell) usw. Daneben natürlich die typischen Allgemeinsymptome des Tumors. Tumoren des IV. Ventrikels, besonders oft Zystizerken, können lange aller Allgemeinzeichen (auch der Stauungspapille) entbehren, falls sie klein sind. Bisweilen zeigen sie infolge Fernwirkung zerebellare Störungen (Ataxie), Abduzenslähmungen. Ich habe schwere allgemeine Epilepsie dabei gesehen. Kleinhirn: Bei diesem relativ häufigen Sitz (besonders oft Tuberkel) sind die Allgemeinzeichen (Stauungspapille, Schmerz, Erbrechen usw.) meist besonders stark und früh ausgeprägt. Ausserordentlich markant sind der zerebellare Schwindel und die Ataxie. Beim Gehen und Stehen schwanken die Kranken gewöhnlich nach der Seite des Tumors; auch zerebellare Asynergie oder Ataxie tritt homolateral auf, desgleichen die vielzitierte Adiadochokinesie (Unmöglichkeit rasch wechselnder antagonistischer Gliedbewegungen), übrigens keineswegs ein ausschliessliches Zerebellarsymptom. Wichtig sind ferner: Nystagmus, besonders nach der kranken Seite, das dementsprechende Vorbeizeigen beim Zeigeversuch, halbseitige (homolaterale) Sehnenhyporeflexie und Hypotonie (inkonstant, aber sehr charakteristisch), Lähmungen einzelner nahegelegener Hirnnerven (Trigeminus, Akustikus, Fazialis, Abduzens u. a.); sehr wichtig ist m. E. die homolaterale Kornealanästhesie und -areflexie (H. Oppenheim). Tumoren des Wurms machen besonders starke Allgemeinsymptome, die der Hemisphären ausgeprägter homolaterale, wenn sie klein sind, allerdings bisweilen auch gar keine. Auf Nackenschmerz und -steifigkeit sei nochmals hingewiesen.

Die relativ häufigen Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels, meist von der Scheide des Nervus acusticus ausgehende Fibrome, pflegen neben den typischen Zerebellarsymptomen (bisweilen mit Fehlen der Papillitis) meist das charakteristische Syndrom: nervöse Hyp- oder Anakusis, gleichseitige Vestibularsymptome, desgleichen Trigeminussymptome (Anästhesie, Schmerzen), seltener solche des Fazialis und Abduzens, gekreuzte Pyramidenbahnsymptome, konjugierte Blicklähmung u. a. m. zu zeigen. Besonders die Gleichzeitigkeit und -seitigkeit von zerebellaren, Akustikus- und Trigeminussymptomen ist ungemein typisch. Diese Tumoren sind oft mit Glück operiert worden.

Hirnbasis: Auch hier sind Geschwülste relativ häufig, oft von der Schädelbasis, oft auch von Hirnteilen oder der Hirnhaut ausgehend. Neben den allgemeinen Tumorerscheinungen, von denen die Stauungspapille aber auch hier fehlen kann, treten naturgemäss die Hirnnervenlähmungen, besonders mehrfache einer Seite, hier hervor. Häufig sind Okulomotorius, Abduzens, Fazialis, Optikus, seltener Olfaktorius, bei Sitz mehr hinten auch Akzessorius und Hypoglossus befallen; diese Lähmungen zeigen das Verhalten der peripheren Lähmung (Atrophie, elektr. E.A., Vollständigkeit der Fazialislähmung). Bei Kompression des Optikus charakteristische Seh- und Gesichtsfeldstörungen, z. B. bei Hypophysisgeschwülsten die bekannte bitemporale Hemianopsie. Die letztgenannten können entweder zur Akromegalie oder (bei Jugendlichen) zum eunuchoiden Riesenwuchs oder aber zur Dystrophia adiposogenitalis führen; häufig auch zum Diabetes insipidus, seltener mellitus, mannigfachen Stoffwechsel- und psychischen Störungen, die sämtlich neuerdings weniger auf die Hypophyse selbst, als auf den Druck der Geschwulst auf die subthalamischen trophischen und Stoffwechselzentren des Zwischenhirns zurückgeführt werden. (Ueber Hypophysentumoren vergl. das Kapitel der endokrinen Erkrankungen.) Auch Tumoren der Epiphyse seien hier erwähnt, die, fast immer in früher Kindheit auftretend, zu dem eigentümlichen Bilde der genitalen und körperlichen, bisweilen auch psychischen Frühreife führen.

Brücke, Hirnschenkel, verlängertes Mark: Hier sind echte Geschwülste sehr selten, relativ am häufigsten Tuberkulome. Die allgemeinen Tumorzeichen sind bei dieser Lokalisierung oft gering, Stauungspapille fehlt zumeist. Geschwülste der Pons erzeugen, falls sie noch klein und halbseitig sind, das bekannte Syndrom der Hemiplegia cruciata inferior (Lähmung des gleichseitigen Fazialis, Trigeminus, Abduzens, seltener Hypoglossus und der kontralateralen Glieder mit entsprechender Hypästhesie). Auch konjugierte Blicklähmung kommt dabei vor. Geschwülste des Pedunkulus führen zur Hemiplegia cruciata superior (homolaterale Lähmung des Okulomotorius, gegenseitige motorische und sensible Exremitätenlähmung). Bei derartigen Syndromen sei man übrigens mit der Diagnose Tumor möglichst zurückhaltend und berücksichtige, dass sie weitaus häufiger durch Lues, multiple Sklerose oder kleine Blutungs- oder Erweichungsherde veranlasst werden! Die ungemein seltenen Tumoren des verlängerten Marks erzeugen das Bild einer anfangs unsymmetrischen Hirnnerven- bzw. Bulbärparalyse mit obligaten Pyramidenbahnsymptomen. Sie von der progr. Bulbärparalyse abzugrenzen, ist anfangs äusserst schwierig; später treten öfter sensible Störungen, solche der Augenmuskeln u. a. dazu, die dieser fremd sind und die Tumordiagnose stützen. Auch die Differentialdiagnose gegenüber thrombotischen Erweiterungen oder diffus sklerotischen Prozessen in der Medull. obl. ist sicher sehr schwierig. Im ganzen denke man in praxi bei chronischen Bulbärsyndromen lieber zuletzt als zuerst an Neubildungen!

Anatomisches: Am häufigsten sind vielleicht Gliome, an sich gutartige, oft überaus langsam wachsende, sehr gefässreiche Geschwülste, die selten scharf umschrieben, „ausschälbar", sondern meist ohne deutliche Grenze in das gesunde Gewebe übergehen. Meist treten sie unilokulär auf. Sie entwickeln sich relativ oft in der Marksubstanz der Hemisphären, seltener im Kleinhirn und den Stammganglien. Etwas seltener sind Sarkome, die meist von der harten Hirnhaut, Periost und Knochen ausgehen, relativ am häufigsten an der Schädelbasis. Gar nicht selten sind Solitärtuberkel, besonders in Kleinhirn und Brücke, seltener im Grosshirn; es kommen auch multiple Tuberkulome vor. Ueber Gummata vergl. ein späteres Kapitel! Karzinome sind überaus selten primäre Hirngeschwülste, relativ häufig aber metastatische, besonders nach Karzinomen der Mamma, der Prostata und der Lungen. Sie sind überwiegend multilokulär. Seltene Geschwülste sind auch die vom Endothel der Gefässe oder der Meningen ausgehenden Endotheliome, bisweilen multipel auftretend. Aus ihnen entwickeln sich bisweilen kalkreiche Psammome. Relativ häufig, besonders an der Hirnoberfläche (Stirn- und Parietallappen, Kleinhirn), sind Zysten, die ihrem Ursprung nach bisweilen gliomatös sind. Als sehr seltene Tumoren seien Teratome, Chondrome, Cholesteatome und Angiome genannt. Recht häufig sind einfache oder multiple Zystizerken des Gehirns.

Der Verlauf der Tumorerkrankung ist fast stets chronisch und — mit Ausnahme von Gummen und einigen stationär verlaufenden Zysten, Zystizerken, gutartigen Tumoren und Tuberkulomen an „stummen" Stellen — stets letal. Das Ende tritt bei Primärtumoren innerhalb einiger Monate bis 2—3 Jahren ein, bei metastatischen Geschwülsten oft viel rascher. Bisweilen verursachen Blutungen in Gliome oder Zysten ganz plötzlichen Tod, der, wie bemerkt, auch bei kleinen Geschwülsten (Zystizerken, Solitärtuberkel usw.) an besonders differenten Stellen (IV. Ventrikel), z. B. im „Status epilepticus" oder in Form eines „Hirnschlages" auftreten kann.

Die Therapie hat in erster Linie eine syphilitische Neubildung zu erkennen oder auszuschliessen, die stets — wenn auch oft vergeblich — Objekt spezifischer Behandlung sein muss. Im übrigen wird sie — in Ermangelung besserer Mittel — meist chirurgisch sein. Der Praktiker sei aber nicht zu eindringlich in der Empfehlung eines operativen Eingriffs und bleibe sich bewusst, dass die Sterblichkeit der operierten Fälle auch bei speziellen Hirnchirurgen sehr gross (bis zu 60 Proz.), bei

anderen Operateuren noch wesentlich höher ist! Wenn man auch die Art des Tumors nie mit Sicherheit erkennen kann, so möchte ich doch raten, manche Tumoren, deren Natur wir vermuten dürfen, a limine auszuschliessen, z. B. vor allem Tuberkulome bei Kindern und Jugendlichen, die auch sonst nicht frei von Tuberkulose sind. Gleiches gilt selbstverständlich auch von metatstatischen Karzinomen. Entscheidend für den Entschluss zur Operation ist aber auch der Sitz der Geschwulst. Wir werden leichter an gut lokalisierbare Tumoren der Hemisphären, vor allem der motorischen Rindenregion, des Kleinhirns und des Stirnhirns herangehen, als an Tumoren der Stammganglien, der Brücke, des verlängerten Markes oder Tumoren unklaren Sitzes. Relativ oft ist es gelungen, Kleinhirnbrückenwinkel- und Hypophysengeschwülste operativ zu beseitigen. Haben wir begründeten Verdacht auf ein Sarkom (z. B. Osteosarkom) oder Endotheliom, so ist nach neueren Erfahrungen die Röntgentherapie ein sehr erfolgversprechendes Verfahren. Noch kürzlich sah ich ein Osteosarkom der Basis unter intensiver Röntgenbehandlung „wie Butter vor der Sonne" vergehen. Die Röntgentherapie sollte auch bei anderen, schwer angreifbaren Tumoren häufiger versucht werden! Ueber die Art des chirurgischen Vorgehens und die Röntgendosierung zu sprechen, ist nicht meine Sache.

Zum Schluss seien noch als Palliativoperationen gegen drohende Erblindung die Trepanation und gegen den übermächtigen Hirndruck der Balkenstich nach Bramann-Anton genannt. Vor Lumbalpunktionen zu diesem Zweck sei nochmals, insbesondere bei der Möglichkeit einer Geschwulst der hinteren Schädelgrube, nachdrücklich gewarnt.

In Fällen, die der Operation aus ärztlichen oder anderen Gründen nicht zugeführt werden konnten, hat man bisweilen nach Schmierkur Remissionen, ja Heilung gesehen. In solchen Fällen lag wohl ein „Pseudotumor cerebri", Meningitis serosa oder Hirnschwellung (Reichardt) vor.

Alles in allem: Man sei nicht zu operationsfreudig! Der Standpunkt Horsleys, dass es ein ebensolcher Kunstfehler sei, einen diagnostizierten Hirntumor nicht anzugreifen, wie eine festgestellte Appendizitis, dürfte von den meisten Neurologen und Chirurgen auch heute noch mit Recht abgelehnt werden.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Rosemann-Münster: Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin. 18. Aufl. 2. Hälfte. 485 S. mit 158 Abb. im Text und 1 farb. Tafel. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1923. Grdpr.: 10 M.

Von dem in 18. Auflage erscheinenden Landois-Rosemannschen Lehrbuch ist nun auch die zweite Hälfte, die Physiologie der animalen Funktionen und der Zeugung und Entwicklung enthaltend, zur Ausgabe gelangt.

Während bei der 16. und 17. Auflage wesentliche Aenderungen nicht vorgenommen werden konnten, sollte diese neue Auflage gründlich durchgearbeitet und auf den heutigen Stand des Wissens gebracht werden. Auf sorgfältige Zusammenstellung der Literatur wurde besonderer Wert gelegt.

Beim Vergleich dieser Auflage mit der vorhergehenden ergibt sich in der Tat eine gründliche Neubearbeitung, die schon für die erste Hälfte des Buches konstatiert werden konnte, auch für die zweite Hälfte, ohne dass aber der Umfang des Buches wesentlich zugenommen hätte. Um nur einiges zu nennen, so wurde bei der quergestreiften Muskulatur die Quellung derselben und die Ionisation der Muskeleiweisskörper eingehender behandelt und auf die besonders von Embden und Meyerhoff untersuchten Stoffwechselvorgänge bei der Tätigkeit genauer eingegangen. Auch die Hoffmannschen Arbeiten über die propriozeptiven und exterozeptiven Erregungen, welche schliesslich auf die Muskulatur wirken, sind berücksichtigt. Erwünscht wäre wohl, wenn die Physiologie der glatten Muskulatur etwas eingehender behandelt würde. Aber nicht nur in dem Kapitel über die Physiologie der Bewegungsapparate, auch in allen andern macht sich die Neubearbeitung mehr oder weniger durch Eingehen auf die neueste Literatur, Beseitigung von überholten Anschauungen, Aenderungen im Druck und Ersatz veralteter oder entbehrlicher Figuren durch neuere, wichtigere bemerkbar.

Die Aerztewelt, an die sich dieses sehr geschätzte Buch ja ganz besonders wendet, wird dem Verfasser Dank wissen, dass er die grosse und verantwortungsreiche Aufgabe übernommen hat, sie über den gegenwärtigen Stand der Physiologie auf dem Laufenden zu halten und es ihr durch die Literaturangaben auch noch ermöglicht, bis zu den Quellen vorzudringen. K. Bürker-Giessen.

Adolf Baemeister: Lehrbuch der Lungenkrankheiten. 3., neubearbeitete Auflage. Leipzig, 1923. Grdpr.: 7.50 M., geb. 10 M.

Im allgemeinen hält sich diese neue Auflage im Rahmen der vorigen. Einzelne Kapitel sind klarer bearbeitet, z. B. die Qualitätsdiagnose, die Röntgentiefentherapie. Die Einteilung der Lungentuberkulose dürfte für den Praktiker noch etwas einfacher zu gestalten sein. Auch über Reizbehandlung, Kieselsäure, Krysolgan erfahren wir mehr, während mit Recht Friedmann in kleinen Druck zurückgedrängt wurde. Bei manchen Sätzen müsste sich der Verfasser noch klarer ausdrücken und sich bewusst sein, dass man wirklich bei den Lesern, für die das Buch bestimmt ist, recht bescheiden in seinen Ansprüchen sein muss. Was heisst es beispielsweise bei der heutigen, im Volke verbreiteten Erkältungsfurcht: „jede Erkältungsgefahr ist zu vermeiden"? (S. 275.) Soll der Praktiker nach diesem Satze handeln: „Fiebernde Kranke gehören ausschliesslich ins Bett" (S. 284), oder: „Bei Blutungen ist absolute Bettruhe die erste Forderung"? (S. 287.) Hierdurch kann oft schwerer Schaden erzeugt werden. Einzelne Aussetzungen möchte ich doch machen. Der Speisezettel (S. 275) dürfte heute auch in den Heilanstalten ein wenig Aehselzucken erregen. Die Bedeutung des Zusammenhanges von Tuberkulose und Alkohol wird nicht gewürdigt. Mit dem Urteil über Ponndorf und Petruschky sind wohl nicht alle Fachärzte einverstanden. — Die Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft kommt gerade für den Praktiker zu kurz weg. — Vor Morphium bei Blutungen ist entschieden mehr zu warnen; es ist in der Praxis so bequem, während ich die hypertonische Kochsalzlösung vermisse. — Viel zu kurz, und namentlich die notwendigen Diätvorschriften vergessend, ist das, was (S. 291) über Durchfall gesagt wird. Da gibt es auch allerlei physikalische Mittelchen. — Was sind „schwache Nieren"? Das Heilstättenverzeichnis muss gründlich durchgesehen werden und wird besser aus einem Lehrbuch weggelassen, da es sich immer ändert.

Wie schon bei früheren Besprechungen gesagt, sind die Röntgenbilder bei der Druckvervielfältigung vielfach schlecht (vgl. Abb. 19, 46, 47, 59, 71). Wenn auch einzelne gegen die 2. Auflage wesentlich besser sind, so sollte man doch, wenn schon Röntgenbilder mitgegeben werden, Chromopapier verwenden.

Eine Kleinigkeit: In der 3. Auflage eines sonst so tüchtigen und empfehlenswerten Lehrbuches, das wirklich den gesamten Stoff in geschickter Weise zusammenstellt, sollte nicht mehr stehen Zwergfell (Abb. 21). Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Storch: Das archaisch-primitive Erleben und Denken der Schizophrenen. Springer, Berlin, 1922. 89 S. Grdpr.: 3.60 M.

Storch führt die Parallele zwischen archaischem und schizophrenem Denken im einzelnen durch, und zwar unter folgenden Gesichtspunkten geordnet: Handlungen („Motorik"), Zustandsbewusstsein, anschaulich-komplexes Denken, Ichbewusstsein (Zerfall des Ichs und Verlust der Ichgrenze, Verschmelzung von Ich und Gegenständlichkeit; die magisch-tabuistischen Einstellungen mit den „numinösen Urgefühlen" und primären Wahnerlebnissen, die Persönlichkeitsumwandlungen (Geschlechtsumwandlung, mystische Einigung, kosmische Identifizierung, Wiedergeburt, ekstatische Versenkungen). Ein letztes Kapitel umschreibt die Grenzen dieser Betrachtungsweise und verfolgt die Erscheinungen theoretisch bis ins Biologische.

Die verdienstliche Arbeit fasst klar und knapp unser Wissen über diese Dinge zusammen, nicht nur in der Stoffbehandlung, sondern auch in Beispielen und Auffassungen manches hinzufügend. Eine noch zu ergänzende Lücke darf vielleicht erwähnt werden: Schizophrene haben nicht nur die Neigung, sinnlich anschauliche Vorstellungsbilder zu erzeugen, sondern daneben auch die gegensätzliche, zu weitgehend zu abstrahieren. Auch das hat der Schizophrene mit dem primitiven Denken gemein. Hüten sollte man sich, Begriffsabgrenzungen aus ganz anderen Vorstellungskreisen hereinzuziehen, und wenn auch nur in einer nebensächlichen Bemerkung, wie die Auffassung Volkelts, dass die Vorstellungen mancher Tiergruppen nicht dinghaft, sondern gefühlsartig seien. Ein solcher Begriff der Dinghaftigkeit ist in der naturwissenschaftlichen Psychologie nicht brauchbar, und wenn man solche intellektuelle Psychismen, wie die Vorstellung einer Tiergruppe, wieder als Gefühle bezeichnen wollte, so würden wir um Jahrzehnte zurückgeworfen, nachdem es uns endlich gelungen ist, diesen vielleicht wichtigsten Begriff der Psychopathologie brauchbar zu umgrenzen.

Dann noch eins, was man nicht durchgehen lassen darf. Storch selbst weiss ja, dass archaisches und schizophrenes Denken trotz aller Analogien nicht das gleiche sind; aber er hat sich doch in der Hauptsache an die einmal geläufige, viel zu weitgehende Identifikation der beiden Denkformen gehalten, was namentlich in den theoretischen Ausführungen sich ausdrückt. Die Auffassung des Zurücksinkens des schizophrenen Denkens auf eine früher normale, aber weniger entwickelte Stufe ist sicher falsch[1]), so sicher, als die senile Psychose, die eine Menge kindlicher Eigenschaften besitzt, nicht wieder auf die kindliche Stufe zurückgefallen ist. Es wird ja nicht zu leugnen sein, dass die Primitiven in gewissen Beziehungen psychische Eigenschaften besitzen, die wir bei weitentlegenen Vorfahren der Kulturrassen voraussetzen dürfen; aber dieser Unterschied kommt hier gar nicht in Betracht und ist im wesentlichen denn doch ein qualitativer; die „Primitiven" sind so wenig Ahnen späterer uns gleicher Kulturrassen, als Nachkommen von Kaninchen Affen werden können. Und wenn Primitive und Schizophrene mehr Anschauungsbilder benutzen können oder benutzen müssen als der Kulturmensch, und beide viele Begriffe unscharf begrenzen, so tun sie das aus ganz anderen Ursachen.

Am einfachsten lässt sich der Fehler an französischen Vorstellungen zeigen, die bei der Schizophrenie von einem Defekt des „sens

[1]) Dass bei allerlei Störungen die komplizierteren und die jüngeren Funktionen ceteris paribus am meisten leiden, so dass einfachere und ältere zum Vorschein kommen können, hat mit dem Prinzip der schizophrenen Denkstörung nichts zu tun, so selbstverständlich es ist.

la réalité" sprechen, den sie als eine phylisch spät erworbene chstfunktion ansehen. Nun kann aber eine Psyche, je unentwickel- sie ist, um so weniger von der Realität abweichen; dazu braucht eine Ueberzahl von Assoziationen. Das autistische Denken ist, veit es normal ist, in seinem Mechanismus nicht prälogisch, son- n metalogisch; bloss inhaltlich könnte man es prälogisch nennen, ofern, als ihm das genügende Material zu realistischer Logik fehlt. r sens de la réalité kann bei keiner existierenden Art defekt sein, il er eine notwendige Bedingung der Erhaltung ist. Erst die chsten Geschöpfe können sich den Luxus einer weitgehenden Ab- ichung vom Realen leisten und dadurch einerseits autistisch oder, e es hier bezeichnet wird, archaisch denken, und anderseits neues nden, kulturschöpferisch tätig sein. Das über die Erfahrung hin- gehende Denken bezeichnet sowohl die tastenden Fehlgänge wie Erfindung, das erreichte Ziel, dem die ganze Einrichtung dient.

In die autistische Irre geht das Denken aus zwei hier in Betracht nmenden Gründen: beim Primitiven da, wo seine Kenntnisse zu listischen Begriffsabgrenzungen und zum Verständnis der wirk- ien Zusammenhänge nicht ausreichen — im übrigen ist er ein aus- eichneter Realpolitiker, der den Weissen oft überlistet; der Kranke da, wo eine allgemeine Assoziationsstörung die Realitätsassozia- ien gelockert hat. Es sind also äusserlich gleiche Erscheinungen, genetisch so verschieden sind wie Dunkelwerden durch Augen- liessen und durch Untergang der Sonne. Oder ein anderes Bild: r Schizophrene entspricht in der Beziehung, worauf es hier an- nmt, dem Agraphiker, der durch eine Hirnstörung eine früher vor- idene Fähigkeit verloren hat, der Primitive dem Analphabeten, die Fähigkeit, schreiben zu lernen (wenn auch vielleicht in ein nig geringerem Maasse) besitzt, aber sie aus äusseren Gründen benutzt hat. Die Aehnlichkeit besteht nur darin, dass beide nicht reiben können. So besitzt der Primitive die Fähigkeit der Auf- rksamkeit, die Assoziationsspannung und alle die Eigenschaften, zum geordneten Denken gehören, ebenfalls, er wendet sie nur an leren Orten, in anderer Richtung an. Er bemerkt viele Dinge, die nicht auffinden können, übersieht aber manches, was uns auffällt. n vergisst immer, dass schon ein durch Jahrtausende angesam- ltes Wissen dazugehört, um die Zusammenhänge der Geschehnisse erkennen.

Bloss deshalb, weil der Primitive so viel weniger weiss, ist für alles gleich natürlich oder gleich zauberhaft oder gleich möglich, er mit seinem Pfeil das Ziel trifft, oder einen Stein wirft, oder einen nd totschlägt, oder ob er auf komplizierte Weise die Pfeilspitze giftet, oder bestimmte Nahrungsmittel entgiftet, oder ob die Sonne - und untergeht, oder sich verfinstert, oder ihm der Blitz das Haus ündet, oder ob der Europäer mit seiner Schrift einem entfernten und eine Nachricht gibt, oder mit Schiesspulver oder Elektrizität r der photographischen Kamera seinen Zauber ausübt.

Das schizophrene Denken wird nun gewiss mit Recht als eine amische Störung aufgefasst, was auch Storch annimmt in An- nung an Berze und Kronfeld. Bei den letzteren beiden oren hat aber die Auffassung noch die Nuance einer allge- inen dynamischen Störung mit „Herabsetzung" der Denkfunk- n auf primitive Leistungen und der Genese aus Störungen im mm, von dem alle psychische Energie ausgeht. Diese spezielle ance, nicht die Hauptsache, die dynamische Auffassung, ist noch nicht bewiesen und unterliegt gewichtigen Bedenken; so macht Schlafkrankheit mit ihrer enormen basalen Herabsetzung der chischen Energie kein schizophrenes Denken.

E. Bleuler-Burghölzli.

Bychowski: Metaphysik und Schizophrenie. Abhandlungen der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. t 21. 160 S.

Eine Anzahl Krankengeschichten, knapp geschrieben, aber gerade n der nötigen Länge, zeigen die schizophrenen Störungen der Be- ungen zur Welt, den schizophrenen Gott, den Welterlöser, den pheten, den Verfolgten, den wahrsagenden und den schizophrenen losophen. Ein Kapitel über „Theoretisch-psychopathologisches" t sich zunächst ganz an Bergson an, enthält aber auch noch e Anzahl sehr guter Beobachtungen. Völkerpsychologische und gionspsychologische Ausführungen über die „prälogische und ische Mentalität" der normalen Kulturmenschen suchen, gestützt viel Material der Literatur, die Parallele im schizophrenen und imitiven" Denken durchzuführen, wobei allerdings vom primitiven ken viel mehr berichtet wird als vom schizophrenen. Interessant in aller ihrer Kürze die vergleichende Herbeiziehung der indischen Schopenhauerschen Philosophie. Noch mehr als bei orch (vgl. das vorhergehende Referat) kommt dem Leser hier n Bewusstsein, dass die Aehnlichkeit des schizophrenen und „prä- ischen" Denkresultats fälschlich zu einer Gleichheit des Denkvor- ges gemacht wird. Das schizophrene Denken ist denn auch dem fasser ein Abbau der Funktion und eine Regression auf ältere fen, und er redet dabei von einer biologischen Betrachtungsweise. bstverständlich haben ja Schwächungen einer Funktion und Unent- keltheit gewisse Aehnlichkeit, aber die beiden Arbeiten von orch und Bychowski machen bei ihrer Ueberschätzung des meinsamen eine Untersuchung über die Unterschiede Denkformen dringend wünschbar. Diese Bemerkungen wollen r der interessanten und anregenden Arbeit keinen Abbruch tun.

E. Bleuler-Burghölzli.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung. Orig.-Bd. 37. Heft 1—3. Fischer, Jena 1923. (Auswahl.)

Borchardt: **Biologische Beiträge zum d'Herelle schen Phänomen.**

Im Anschluss an die Beobachtung, dass im Kot von Kaninchen, die in bestimmter Weise mit Ruhrbazillen gefüttert waren, Lysine nach d'H. auftraten, wurden die verschiedenen Sekrete geprüft und es wurde festgestellt, dass der Duodenalsaft von Hunden, zugesetzt zu den Bakterien der Koli-Typhus-Ruhr-Paratyphus-Reihe, Lysine erzeugte. B. machte die weitere wichtige Feststellung, dass das Pankreasferment Trypsin der Katze allein unwirksam ist, aber durch die Enterokinase der Dünndarmschleimhaut wirksam gemacht wird. Dem Trypsin kommt die Rolle eines natürlichen Immunitätsprinzips zu, dem die Entkeimung des Darmes bei den Darminfektionen zuzuschreiben ist. Das proteolytische, aktivierte Trypsin löst die genannten Bakterienarten auf, wobei das bakteriolytische Prinzip regeneriert wird bei denjenigen Keimen, die tryptisches Ferment oder seine Vorstufen in ihrem Leibesinnern enthalten.

(Wenn sich diese Feststellungen von B. bestätigen, ist die Aufklärung des d'Herelle schen Phänomens im ganzen erfolgt und zwar im Zusammenhang mit bekannten biologischen Vorgängen und nicht durch Aufdeckung neuer, wie sie die d'Herelle schen Bakteriophagen darstellen. (d. Ref.)

F. Rosenthal und R. Freund: **Weitere Untersuchungen über die trypanoziden Substanzen des menschlichen Serums. IV.**

Das Trypanozidin des menschlichen Serums ist an die Euglobulin- bzw. Pseudoglobulinfraktion gebunden. Antigene Eigenschaften sind nicht nachweisbar. Behandelt man eine Maus mit grossen Mengen Menschenserum, so macht dieses ein später eingespritztes trypanozides Serum in der Maus unwirksam, und zwar nicht auf Grund eines Immunitätsvorganges, sondern infolge Erschöpfung eines wahrscheinlich in der Leber gebildeten Körpers, der aus dem injizierten Menschenserum die trypanozide Substanz zu bilden vermag.

v. Leeuwen, Bien, Varekamp: **Neuere Erfahrungen und Diagnose und Therapie von Ueberempfindlichkeitskrankheiten (allergische Krankheiten).**

Allergische Krankheiten beruhen auf Ueberempfindlichkeit gegen verschiedene Gifte und sind von den Anaphylaxien zu trennen. Charakteristisch ist: Ueberempfindlichkeit der Haut gegen verschiedene Substanzen (z. B. Bestandteile der menschlichen Haut, Schweinefleisch und eine in vielen Häusern vorkommende Substanz [Staubextrakte!]), Veränderungen des Blutes (Blutdrucksenkung, veränderte Gerinnungszeit, Senkung der Leukozytenzahl usw.), Auftreten von Substanzen im Blut, die die glatte Muskulatur reizen, Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin usw. Die Diagnose lässt sich durch die positive Hautreaktion bei Injektion von Menschenhautschuppenextrakt stellen. Therapie: Injektion von kleinen Mengen bei den Kranken wirksamer Substanz, beste Ergebnisse mit Tuberkulin.

Gózony und Kramár: **Ueber Immunität und Resistenz.**

Das Serum empfänglicher Tiere befördert die Reduktionsenergie der betreffenden Bakterienart stärker als das Serum resistenter Tiere.

Katzumi Kojima: **Beiträge zur Erforschung der Rauschbranderreger. I. und II.**

Vergleichende Untersuchungen an den Kitt- und Foth-Stämmen. Kittantitoxin neutralisiert nur Kitttoxin, Fothantitoxin beeinflusst, wenn auch nicht stark, Fothtoxin.

Katzumi Kojima: **Aktivierung der Bildung giftiger Substanzen von Bac. emphysematos Fränkel durch einige Katalysatoren.**

Positive Befunde mit Phenanthrenchinon u. a.

Brossa: **Antagonismus zwischen Albumin und Globulin und seine etwaige Verwendung zur Serumdiagnostik.**

Kolloidale Farbstoffe werden durch Serumglobulin sensibilisiert, durch Serumalbumin geschützt. Die Reaktion fiel mit Kongorot bei allen agglutinierenden Typhusseren positiv aus.

Masanki Yoshioka: **Ueber das Bakteriengift, insbesondere das Typhustrockengift.**

Beschreibung der Herstellung eines Typhustrockengiftes, das in dem Tierversuch spezifisch immunisierte und beim Menschen therapeutisch wirksam war.

Kafka: **Beiträge zur Serologie des Liquor cerebralis.**

Die Lumbalflüssigkeit enthält das Mittelstück, so dass nach Zusatz des Endstückes sensibilisierte Hammelblutkörperchen aufgelöst werden, es hämagglutiniert hochsensibilisierte Hammelblutkörperchen. Die WaR. kann auch beim Fehlen von Globulinen im Liquor auftreten. Die Lipoide sind zu berücksichtigen.

Fleischer und Amster: **Einfluss der Reaktion des Medianus auf die Desinfektionswirkung organischer Farbstoffe.**

Basische Farbstoffe werden in ihrer Desinfektionswirkung gesteigert durch ganz geringfügige Verminderung, saure durch ganz geringfügige Vermehrung der Wasserstoffionenkonzentration. Rimpau-Solln.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 33.

L. Nürnberger (Univ.-Frauenklinik Hamburg): **Zur Therapie des Scheidenvorfalls bei fehlendem Uterus.**

Ein Vorfall der Scheide kann, wenn der Uterus fehlt, entweder durch operatives Veröden des Scheidensackes geheilt werden, was aber dann nicht vor Rezidiv schützt, wenn der Defekt im Beckenboden zu gross ist, so dass die verschlossene und verödete Scheide nur eine freischwebende Narbenplatte im Hiatus darstellt, oder durch Anheftung an die vordere Bauchwand oder das Promontorium. Ist die Vagina aber nicht lange genug, so sind diese Methoden nicht anwendbar. In dem von Verf. beschriebenen Falle wurde ein 3 cm breiter und 10 cm langer Streifen aus der Rektusaponeurose entnommen und, während seine Basis in Zusammenhang mit dem Beckenrand gelassen wurde, mit dem oberen Ende auf die hintere Fläche des prolabierten Blindsackes mit Silknähten festgenäht. Die Kranke ist bis jetzt, 7 Monate nach der Operation, ausserordentlich zufrieden. Die Methode ist für Fälle zu empfehlen, wo die Kohabitationsfähigkeit erhalten bleiben soll.

H. Brütt (Chir. Univ.-Klinik Hamburg): **Zur operativen Heilung des puerperalen Uterusgasbrandes.**

Die Erkrankung ist wohl häufiger, als man annimmt, wird nur nicht immer richtig gedeutet. Verf. reiht den 6 von ihm früher beschriebenen Fällen einen weiteren an. Derselbe war klinisch durch die doppeltfaustgrosse, bei Palpieren knisternde Geschwulst oberhalb der Symphyse zu diagnostizieren. Die Therapie bestand in Exstirpation des Uterus und der rechten Adnexe. Es war krimineller Abort vorausgegangen. Der lokale Herd stand hier im Vordergrund. Deshalb war die Operation indiziert und führte auch zur Heilung. Handelt es sich aber nur um Allgemeininfektion mit dem Fränkelschen Bazillus, so ist Operation überflüssig und schädlich. Ausführung über das Zustandekommen der Blutschädigung.

H. Kiehne (Univ.-Frauenklinik Halle): **Zur Therapie des Tetanus puerperalis.**

Verf. berichtet über 4 Fälle. Es wurde jeweils 3—5 Tage nach Ausbruch der Krankheit vaginal totalexstirpiert und dann in der Volhardschen Klinik mit täglichen Dosen von 50 ccm Tetanusserum nachbehandelt. 2 Fälle kamen ad exitum, einer wurde geheilt, der vierte erlag auf dem Weg zur Heilung einer Embolie. Verf. empfiehlt neben der Serumbehandlung die Exstirpation, um den Toxinnachschub an das Nervensystem zu bremsen.

K. Herold (Univ.-Frauenklinik Jena): **Zur Frage der Primäraffekte an den weiblichen Genitalien.**

Verf. betont in dankenswerter Weise die Wichtigkeit, auf die Natur der Portioulzerationen zu achten. Die Gynäkologen denken zu selten an die Möglichkeit eines luetischen Primäraffektes. Gerade an den Epitheldefekten der Portio siedeln sich die Spirochäten gerne an. Er berichtet über 2 Fälle der Jenenser Klinik. Die Beschwerden waren Schmerzen in Hüfte, Leisten, im Abdomen, Beschwerden bei Miktion und Defäkation. Bei histologischer Untersuchung ist an die Gefahr der Verwechslung mit Karzinom und Sarkom zu denken. (Henkel.)

E. Dubrowitsch (Univ.-Frauenklinik Giessen): **Statistisches zur Frage der Behandlung des fieberhaften Abortes.**

Der Standpunkt v. Jaschkes ist, möglichst abzuwarten und erst 3—4 Tage nach Entfieberung auszuräumen, sofern es wegen Blutung notwendig ist. Auf 2 grossen Tabellen bringt Verf. nach Dietrichs Grundsätzen das Material der Giessener Klinik der letzten 10 Jahre, soweit es statistisch verwertbar ist. Von 445 Fällen fieberhaften Abortes wurden 265 aktiv mit 2,26 Proz. Mortalität, 89 rein konservativ mit 1,12 Proz. Mortalität und 91 exspektativ (Ausräumung nach Entfieberung innerhalb 1—6 Tagen) mit 1,1 Proz. Mortalität behandelt. Es gab sonach die exspektative Methode die günstigsten Resultate. (Bedenkt man, dass es sich immerhin nur um einen Unterschied von etwa 1 gegenüber 2 Proz. Mortalität zugunsten der exspektativen Methode handelt, dass jeder Statistik ein gewisser Grad von Willkür anhaftet und dass bei nicht sehr grossen Zahlen der Zufall eine Rolle spielen kann, so wird diese Statistik, so wertvoll sie ist, die Ueberzeugung von der unbedingten Ueberlegenheit der exspektativen Methode nicht bringen können. Die grossen Kliniken, Berlin, München, Wien, stehen ja auch noch auf dem aktiven Standpunkt. Ref.)

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. 1923.

Nr. 32. Fr. v. Gröer-Lemberg: **Die Dermoreaktionen mit besonderer Berücksichtigung pharmakodynamischer Funktionsprüfungen der Haut.** (Schluss.) Uebersichtsaufsatz.

F. Rosenthal und M. v. Falkenhausen-Breslau: **Weitere Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Gallensäuresekretion beim Menschen.**

Hinsichtlich des Verhältnisses der beiden Gallensäuren ergibt sich eine Gesetzmässigkeit insofern, als in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Gehalt an Glykocholsäure mehr oder minder beträchtlich die Konzentration der Galle an Taurocholsäure überragt. 3 Faktoren sind für die Beziehungen der beiden Gallensäuren von massgebendem Einfluss: 1. die Menge des zur Kuppelung verfügbaren Glykokolls und Taurins, die ihrerseits in Abhängigkeit von dem Eiweissstoffwechsel und dem Schicksal des Zystins im Organismus steht, 2. die Menge der zur Kuppelung verfügbaren freien Gallensäuren und 3. die Affinitäten der Cholsäuren zum Glykokoll und Taurin, durch die allem Anschein nach zunächst die Bildung der Taurocholsäure begünstigt wird.

W. Hemke-München: **Ueber die 2-Phenylchinolin-4-Karbonsäure-o-Anilidokarbonsäure (Artosin).**

Aus den systematischen Untersuchungen ergibt sich, dass das Artosin eine vermehrte Atophanwirkung besitzt, indem die Harnsäureausscheidung sowohl hinsichtlich der prozentischen Konzentration als auch hinsichtlich der Tagesmenge gesteigert wird. Entsprechend sinkt der Harnsäurespiegel im Blut, die Artosinwirkung tritt etwas später ein, als beim Atophan, hält etwas länger an. Wirksame Dosis 3—5 mal täglich 0,3 g. Unangenehme Magenwirkungen wurden bisher nicht gesehen.

K. Beringer und P. György-Heidelberg: **Polydipsie nach Encephalitis epidemica.**

Im vorliegenden, genau analysierten Falle zeigte sich der nervöse Charakter der Polydipsie. Auch die Polydipsie führt zu spezifischen Verschiebungen im Salz- und Wasserhaushalt. Mit Diabetes insipidus hat der Zustand nichts zu tun.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Zerstückelung grosser Myome auf vaginalem Wege.**

Unter gewissen Umständen, wie sie an Hand eines Falles näher dargelegt werden, muss für die Zerstückelung auch heute noch der vaginale Weg gewählt werden. Die Operation auf abdominalem Wege stellt an den Organismus im allgemeinen höhere Anforderungen, beim vaginalen Vorgehen ist die Schonung des Herzens eine grössere.

Bucky und Kretschmer-Berlin: **Röntgenbestrahlungen zur Hebung des Allgemeinzustandes schwächlicher Kinder.**

Bei bestimmter Technik der Bestrahlungen und Wiederholung derselben frühestens nach 8 Wochen konnten Verfasser bei der Mehrzahl von ca. 50 behandelten Kindern eine Hebung des Allgemeinzustandes feststellen, mit Veränderung des Blutbildes, Steigerung des Appetits etc. Für Höhensonnebestrahlungen, welche ähnliche Erfolge bewirken, sind viel längere Kuren nötig.

K. Nather-Zürich: **Versuche mit Krebstransplantation.**

Es gelang, durch wiederholte Injektion von Mäusekrebsbrei auf Kaninchen einen Mäusekrebs fortzuzüchten, dabei wurde das biologische Verhalten der transplantierten Geschwulst im Sinne einer Virulenzminderung verändert.

G. Riedel-Frankfurt a. M.: **Die Pirquetsche Hautreaktion in Alt- und Morotuberkulin.**

Nach den dortigen Beobachtungen ist das diagnostische Tuberkulin nach Moro als das wertvollere Tuberkulin zu schätzen, da ein Versager nicht vorkam.

P. Rondoni und P. G. Dal Collo-Neapel: **Zur Frage der Virulenzsteigerung der saprophytischen säurefesten Bazillen.**

Die Ergebnisse der Versuche waren im Grunde negativ.

W. Bönniger-Berlin-Pankow: **Zur Frage der Gastroptose.**

Mitteilung von Zahlenmaterial aus früheren Untersuchungen des Verf. zu dieser Frage.

J. Schuster-Pest: **Zur Kenntnis der Pathohistologie der Schizophrenien als psychische Systemerkrankungen.**

Verf. teilt vorläufig mit, dass er bei halluzinierenden Kranken dieser Art eine sehr schwere vesikuläre Degeneration der Ganglienzellen beobachtet konnte, welche durch fast alle Schichten der Hörrinde und der Temporallappen sich erstreckte.

Iv. Berger-Pest: **Zur Blutplättchenzählung.**

L. Gozony und E. Kramar-Pest: **Ueber den Nachweis vitaminartiger Substanzen in Seris.**

P. Schenk-Marburg: **Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Chloroformnarkose.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

L. Ehrenberg-Falun: **Zur Kasuistik der mit Landryscher Lähmung einhergehenden Porphyrinurie.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 32. F. K. Kleine und W. Fischer: **Zwei Berichte über die Prüfung von „Bayer 205" in Afrika.**

M. Westenhöfer-Berlin: **Ueber Artsteigerung.**

Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 857.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber unspezifische Steigerung des Agglutinationstiters (Gruber-Widal) durch andersartige Infekte, insbesondere Grippe, bei ehemals Typhusschutzgeimpften.**

F. Blumenthal und L. Halberstädter-Berlin: **Gibt es eine Serumtherapie des Karzinoms?**

Bisher gibt es keine spezifischen Heilmittel für Karzinome, auch dem Tumorzidin kommen nur unspezifische Wirkungen zu.

E. Gohrbandt-Berlin: **Die Behandlung bösartiger Geschwülste mit Tumorzidin.**

Das Tumorzidin entfaltet gewisse unspezifische Wirkungen, wie zahlreiche andere Mittel. Der chirurgischen Behandlung gebührt nach wie vor der Vorrang.

R. Seyderhelm und W. Lampe-Göttingen: **Ueber neue intravitale Verwendungsmöglichkeiten kolloidaler Farbstoffe.**

Uebersicht der Probleme namentlich bezüglich der Nierenfunktionsprüfung an der Hand der Literatur und eigener Untersuchungen.

F. Wolff-Breslau: **Vergleichserfahrungen mit parenteraler Reiztherapie bei entzündlichen Erkrankungen in der Gynäkologie.**

Die Erfahrungen mit Terpentin, Caseosan und Yatren-Kasein ergaben für die einzelnen dieser Mittel gewisse gesonderte Indikationen; insgesamt ist die parenterale Reiztherapie, unterstützt von Diathermie und resorbierende Heilfaktoren, bei einer recht erheblichen Zahl von entzündlichen Adnexerkrankungen geeignet, zu sehr befriedigenden Heilungen und Besserungen zu führen. Namentlich bei nichtgonorrhoischen Adnextumoren und Parametritiden ist die Yatren-Kaseinbehandlung oft sehr wirksam. Bei gonorrhoischen Erkrankungen steht die lokale Behandlung des Prozesses im Vordergrund. Neigung zu fortgesetzten Rezidiven bedingt Operation.

Ch. Gottlieb-New York: **Zur Frage der Isodosenkurven in der Röntgentherapie.**

Dowig-Danzig: **Erfahrungen mit dem Schwangerschafts-Frühdiagnostikum Maturin.**

Bei positivem Ausfall ist Schwangerschaft (nur) wahrscheinlich, bei negativem nicht völlig auszuschliessen.

A. Steiger-Essen: **Ueber die Behandlung der Gebärmutterschleimhaut.**

Um die Nachteile starrer Intrauterinspritzen zu vermeiden, verwendet St. einen (gekürzten) weichen Katheter, der mit einer Rekordspritze verbunden wird.

A. Calmann-Hamburg: **Kopfschmerz nach Lumbalanästhesie.**

H. Naucke-Ruppertshain: **Ueber Tonophosphan bei der Behandlung der Lungentuberkulose.**

Eine wesentliche aussergewöhnliche Wirkung kommt dem Mittel nicht zu.

J. Fleischer-Wien: **Erfolg der Cantanischen Diät bei der Behandlung eines Falles von oxalsaurem Kalkulerensteln.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 33 u. 34.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Eklampsie und Schwangerschaftstoxikose als spezifisch menschliche Fortpflanzungs- und Kulturkrankheit.**

F. Glaser und P. Buschmann-Schöneberg: **Die Bedeutung der Spontanschwankungen der Leukozyten (besonders für die hämoklasische Krise und die Verdauungsleukozytose).**

Sogar bei Bettruhe und im Nüchternzustand betragen in 53 Proz. von 333 Fällen die täglichen Zahlendifferenzen mehr als 2000; dieser Satz steigt bei Untersuchungen an 2 verschiedenen Tagen auf 90 Proz. Die Leukozytenschwankungen machen sich viel mehr in den Kapillaren als im Venenblut bemerkbar. Auch diese Befunde bestätigen die Annahme, dass die Leukozytenschwankungen als Ausdruck von Tonusveränderungen im Gefässsystem anzusehen sind.

H. Petter-Hamburg: **Betrachtungen zum Kapitel der frühsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

Im wesentlichen machen die ungenügend mit Salvarsan behandelten Fälle jenes Material aus, über welches Verf. seine seit 1920 erweiterten Erfahrungen bekanntgibt.

F. Siegert-Freiburg i. B.: **Erfolge der supravaginalen Amputation und Kastration bei tuberkulösen Schwangeren.**

Von 26 Schwangerschaftstuberkulosen wurden 20 gebessert (darunter 12 geheilt), 4 nicht gebessert, 2 blieben unbekannt. Ausfallserscheinungen

id nicht zu fürchten und haben, soweit sie auftreten, keinen schädigenden nfluss.

C. Holste-Stettin: **Zwei ungewöhnliche Orbitalverletzungen.**

Mitteilung von 2 Fällen mit Stichverletzung der Orbita ohne Bulbusrstörung.

H. Zoepffel-Hamburg: **Betrachtungen zur Frage des Megakolon an nd eines den proximalen Dickdarmabschnitt betreffenden Falles.**

Der Begriff der Hirschsprungschen Krankheit sollte fallen und die rmen des Megakolon eingeteilt werden je nach der Entstehung auf organier oder auf funktioneller Basis; daneben müssen gemischte Fälle zugenden werden.

W. Raab und C. Terplan-Prag: **Morbus Basedowii mit subakuter beratrophie.** Krankengeschichte und Sektionsbefund.

E. Klopstock-Berlin: **Zur differentialdiagnostischen Abgrenzung des erus simplex (catarrhalis) vom Ieterus syphiliticus.**

Unter gewissen Einschränkungen kann die Blutkörperchensenkungsschwindigkeit die Entscheidung bringen. Weitere Erfahrungen über deren rlässlichkeit müssen noch gesammelt werden.

E. v. Tovölgyi-Pest: **Tracheotomie und Kehlkopftuberkulose.**

Tracheotomie wird abgelehnt, weil sie den Lungenzustand schlecht, den hlkopf nur vorübergehend günstig beeinflusst.

A. Mosenthal-Berlin: **Die Behandlung der Polyglobulie mit ntgenstrahlen.**

Im mitgeteilten Fall bewirkte die Bestrahlung der erythropoetischen gane mit kleinen Dosen entschiedene Besserung.

M. Turolt-Wieden: **Ueber Gynergen.**

Empfehlung. Nebenwirkungen bei neuropathischen Individuen führten keinerlei ernsten Störungen.

S. Sato-Berlin: **Erfahrungen mit „Meinickes Trübungsreaktion".**

Die 3. Modifikation ist ebenso spezifisch wie die WaR., kann aber noch ht als Ersatz derselben bezeichnet werden.

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen Ulcus cruris und ihre Behandlung.** S.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band XII, ft 2. Zürich 1923. Verlag Orell Füssli.

Pick: **Sprachpsychologische und andere Studien zur Aphasielehre.** rtsetzung und Schluss aus XII/1.)

Der Verfasser äussert sich über Aenderungen des Sprachcharakters Begleiterscheinung aphasischer Störungen, bespricht die verschiedenen rmen des Agrammatismus in sprachpsychologischer Kritik und den Autotismus und Willkürakt in der Aphasie. Eine bedeutsame Bestätigung der n Verf. vertretenen Anschauungen bringen die Selbstbeobachtungen eines . Saloz über seine eigene Aphasie.

Eliasberg: **Die Schwierigkeit intellektueller Vorgänge: ihre Psychoie, Psychopathologie und ihre Bedeutung für die Intelligenz- und Demenzsehung.** (Fortsetzung und Schluss aus XII/1.)

Bespricht die Abstufungen der Sprachfunktionen nach der Schwierigt in der Aphasieforschung, Begriff und Kritik der objektiven Schwierigkeit, Schwierigkeit intellektueller Prozesse nach den Selbstbeobachtungen des fen Bewusstseins, die zu verwendenden Kriterien, Definition des teleoischen und des phänomenologischen Intelligenz- und Demenzbegriffes.

Oswald: **Die Beziehungen der Schilddrüse zum Nervensystem.** (Reat, gehalten in der Sitzung der Schweizer Neurologischen Gesellschaft Bern am 11. XI. 1922.)

Die Schilddrüse liefert ein Sekret, welches die Eigenschaft hat, die sprechbarkeit des gesamten Nervensystems, sowohl des zerebrospinalen e des autonomen, gegen äussere und innere Reize zu erhöhen. Auch auf Stoffwechselvorgänge übt sie eine fördernde Wirkung aus und auch diese rfte ihren Weg über das Nervensystem einschlagen. Im Gegensatz zu n anderen endokrinen Drüsen hat sie keine direkte Reizwirkung. Der gede, mit einem normal ansprechenden Nervensystem ausgestattete Mensch igiert nicht oder nur wenig auf das Schilddrüsensekret, der mit einem ilen, überreizten Nervensystem ausgestattete reagiert dagegen in der eise darauf, dass dadurch die Ansprechbarkeit seines Nervenapparates ch mehr gesteigert wird, was zur Folge hat, dass schon physiologische ize pathologische Effekte auslösen.

Stern **Allgemeines und Kritisches zur Methode der Intelligenzprüfung.** Schildert das Verfahren bei der Intelligenzprüfung unter Charakterirung und kritischer Beleuchtung der Methode. Blumm-Hof/Saale.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 32. V. Patzelt-Wien: **Zwischenzellen und Samenepithel.**

J. v. Bokay-Pest: **Das „Exanthema subitum" (Zahorsky-eder-Hempelmann).** Beschreibung zweier typischer Fälle.

R. Poschacher-Wien: **Die Ergebnisse der Abortusbehandlung mit lnin bei oraler Verabreichung.**

Bei Abortus incipiens in 82 Proz., bei Abortus incompletus in 30 Proz. olg. In jedem Fall, besonders beim fieberhaften Abortus, soll keine Ausmung gemacht werden ohne vorherigen Versuch mit Chinin.

H. Haase: **Zur Frage der Kropfbehandlung mit minimalen Joddosen.**

H. empfiehlt für die Schulprophylaxe wie für die Behandlung Erchsener die Jodostrumittabletten als durchaus geeignet.

W. Schwarzacher-Graz: **Ein interessanter Fall von Mord an em 5 Wochen alten Säugling.** Gerichtsärztliches Gutachten.

Nr. 33. W. Falta und F. Depisch-Wien: **Ueber interne Komkationen nach Tonsillektomie und Wurzelspitzenresektion.**

Beobachtungen über akute Verschlimmerungen bestehender Nephritis, dokarditis, Arthritis u. a. im Anschluss an Operationen an den Tonsillen r kariösen Zähnen.

F. Schlemmer-Wien: **Ueber Interne Komplikationen nach Tonsillomie.**

Ergänzung des Vorstehenden, die nicht allzu häufigen Komplikationen ch Vermeidung aller quetschenden Manipulationen bei Ausführung der eration.

K. Schreiner-Graz: **Ueberempfindlichkeit nach Milchinjektion.** Krankengeschichte.

J. Reiter-Innsbruck: **Zum röntgenologischen Nachweis von Askariden Magendarmtrakt.**

Mittels des Holzknechtschen Distinktors gelang in 2 Fällen der Nachweis 10—20 Minuten nach der Kontrastmahlzeit.

K. Toldt jun.-Wien: **Ueber die Trombidiase (durch Leptus autumnalis bedingte Hautkrankheit) in den Alpen.**

Weitere Mitteilungen. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Russland.

Die ausländischen Hilfsorganisationen.

Einer Aufforderung der Schriftleitung, Briefe aus Russland zu veröffentlichen, welche die medizinischen und sozialhygienischen Verhältnisse zum Gegenstand haben, komme ich um so lieber nach, als sich mir eine besonders günstige Gelegenheit zu bieten scheint, endlich einmal Beobachtungen und Erfahrungen, die sich gesammelt haben, niederzulegen. Ich werde wahrscheinlich Dinge erzählen, die der Mehrzahl der westeuropäischen Kollegen nicht angenehm klingen werden. Denn kaum ist über ein Land, mit Ausnahme über Deutschland, während des Krieges und der ihm folgenden Zeit derart niederträchtig viel bewusst gefälscht und gelogen und mit unglaublich niedrigen Mitteln gearbeitet worden, wie über Russland und die Sowjetregierung. Es gibt wohl kaum einen Staat, über den zurzeit soviel Unklarheit herrscht, wie über Russland. China oder der Südpol liegen offener vor uns. Ich bin mir bewusst, dass ich bei der im Westen herrschenden geistigen Verfassung der Völker, dem Für und Wider der Meinungen über Nationalismus, Sozialismus und bei noch manchem, was ich bringe, im vornherein auf Ablehnung stossen und bei dem so wenig geschichtlichen Sinn der Aerzte im allgemeinen nicht werde verstanden werden. Unbeirrt durch irgendwelche politische Momente werde ich historisch-biologisch vorgehen. Für den Naturwissenschaftler der einzig gangbare Weg, unbekümmert, ob es den einen schmerzt oder den anderen freut. Ich werde festumrissene Kapitel und Einzelschilderungen mehr oder weniger locker aneinandergereiht mitteilen.

Ich beginne heute mit den ausländischen Hilfsorganisationen, deren Tätigkeit soeben zu Ende geht, über welche die öffentliche Meinung in den europäischen und amerikanischen Staaten noch am ehesten unterrichtet war.

Anlass zur Einwanderung der fremden Missionen gab die gewaltige Hunger- und Seuchenkatastrophe, welche im Jahre 1920/21 das Land heimgesucht hatte, in einer Ausdehnung an Raum und in der Bevölkerung, dass der Aussenstehende sich nur einen schwachen Begriff von all dem Elend machen kann. Viele Nachrichten hierüber sind masslos übertrieben worden, wohl bona fide, um die Geldgeber der humanitären Organisationen weicher zu stimmen, vieles war aber auch furchtbar genug. Zahlenmässige Angaben enthalten die vorzüglich gehaltenen Hefte der Hygienischen Sektion des Völkerbundes, in welchen wirklich einmal nach so langer Zeit des Völkerhasses ein schwacher Versuch internationaler Zusammenarbeit von Aerzten gemacht wird. Paritätisch, wie es echter Internationalität der märchenhaften Zeit vor dem Krieg entsprochen hätte, ist die Zusammensetzung noch lange nicht, denn Russland und Deutschland sind kaum vertreten. Ferner geben die vom Internationalen Roten Kreuz und Russischen Roten Kreuz herausgegebenen Bulletins ein einigermassen zuverlässiges Material, zuverlässig cum grano salis insoferne, als manche Zahlen zu hoch oder zu niedrig gegriffen sind. Ergreifend in ihrer saehlichen und zu Herzen gehenden Berichterstattung sind die Dokumente, die Mühlens, Abel und Otto Fischer geben.

Den Ursachen der Hungers- und Seuchennot hier nachzugehen, ist an dieser Stelle unmöglich. Ganz so einfach sind die Gründe, die von den genannten Quellen öfters angegeben werden, nun doch nicht. (So z. B. Mühlens.) Der russischen Katastrophe liegen zu viele sich bedingende und voneinander abhängige völkerbiologische Vorgänge zugrunde, deren Entwirrungen noch viel Mühe und Zeit kosten wird. Eines muss aber endlich einmal mit aller Deutlichkeit ausgesprochen werden: Die Sowjetregierung ist nicht für das Unglück verantwortlich zu machen, wie es ständig zu betonen in der Welt beliebt worden ist. Und sollte sich trotz allem eine Schuld feststellen lassen — denn keine Regierung ist ohne Fehl —, so bleibt die schwerste Schuld auf der Entente, die Russland in den Weltkrieg hineingezogen hat, an der ungeheuren Misswirtschaft des Zarenregims und den fremden Interventionen gegen die Sowjets hängen. Was noch von meteorologischen, epidemiologischen, volkswirtsehaftlichen Sehäden hinzukam, vergrösserte und vergröberte nur das Unglück. Hiergegen wäre jede Regierung machtlos gewesen, machtlos in einem Lande, in welches von allen Himmelsrichtungen her Söldnerscharen hereinbrachen und aus dem geschundenen Leibe Russlands herauszunehmen sich erdreisteten was ihnen nur im Namen des Rechts gut dünkte. Machtlos in einem Lande, in dem das Gold der Entente einen jahrelangen Bürgerkrieg unterhielt. Wer je die fruchtbaren Gefilde der Krim, der Wolga, der Ukraine und Sibiriens gesehen und sich vorgestellt hat, dass dort, wo das wogende Meer des Weizens und des Korns sich dehnte, Stellungskämpfe, Feldschlachten, Verwandlungen in Wüsteneien aus militärischen Gründen stattfanden, wird gerechter über die „Schuld" einer Regierung denken, die eine Konkursmasse, noch dazu auf sinkendem Schiff übernommen hatte. Wenn dann diese Regierung gegen ihre Bürger verfahren hat, wie es beliebte und sie es verantworten zu können glaubte, so ist es ihre eigene Angelegenheit und kein Staat, der irgendwie selbst auf Souveränität Wert legt, hat das Recht sich hineinzumischen.

Ueber diese Grundbegriffe muss Klarheit herrschen, ehe wir die Tätigkeit der fremden Organisationen betrachten. Denn es mutet wie eine Posse an, wenn die gleichen Herren, welche vorher mit der rechten Hand Armeekorps von Freibeutern und Tankgeschwader gegen Russland finanzierten, nun mit der linken den mitleidigen Samariter ausrüsten und dem Sowjet zur Verfügung stellen. Für denselben Sowjet, in denselben Gegenden, wo Monate vorher die Entente Feldgeschütze gegen sie gedonnert hatte. Difficile est satiram non scribere!

Und die Fremden kamen! Nicht alle waren „belastet" und auch die „Belasteten" erschienen ohne Erröten.

Sie fingen an zu arbeiten, zu „organisieren". Die Amerikaner breiteten über Russland und einen Teil Westsibiriens ihr grosses Verpflegungsnetz und ihre Polikliniken aus. Als erste der Rotekreuzorganisationen kam eine rein ärztliche Mission des Deutschen Roten Kreuzes, 26 Personen stark, darunter 11 Aerzte. Ihre Arbeit lag in Kasan, Petersburg und Moskau, sowie hauptsächlich in den deutschen Wolgakolonien. Eine zweite Expedition des

Deutschen Roten Kreuzes ging nach der Ukraine im Sommer 1922. Auch eine nur medizinische Hilfe brachte das Schweizer Rote Kreuz, das am Unterlaufe der Wolga, in Zaryzin und Umgebung vorbildliche Krankenhäuser und Polikliniken mit Schweizerärzten übernahm. Bei den übrigen Organisationen trat die Hungerhilfe, die Versorgung mit Lebensmitteln und Kleidern völlig in den Vordergrund. So vollbrachte das Schwedische Rote Kreuz eine ausgezeichnete, wenn auch auf kleinem Gebiet, dafür aber um so wirksamer konzentrierte Hilfe in Samara und Umgegend. Das Holländische Rote Kreuz in der Krim, das Italienische im Kaukasus, das Französische in Jekaterinenburg (es trat gar nicht in Erscheinung). Neben den verschiedenen kleineren und grösseren Organisationen arbeiteten die religiösen oder humanitären Organisationen, wie die Menoniten und die ausgezeichnete Gesellschaft der Freunde der Quäcker. Um sie alle fügte sich der Rahmen der Nansenmission, welcher der ewig junge Polarpionier seinen Namen geliehen hatte, zum grössten Teil aus Engländern zusammengesetzt. Derselbe Nansen, der Schnee und Polarkälte überwunden, der seinem losgerissenen Boot im eisigen Wasser nachgeschwommen war, sah sich auf den Völkerbundstagungen in Genf einer europäischen Eiswand des Völkermisstrauens, des Hasses und des politischen Schachers gegenüber. Alle Versuche, das lebensrettende Boot des Verständnisses zwischen den Ufern der europäischen Staaten zu erreichen, sind letzten Endes fehlgeschlagen (vergl. seine 12 Leitartikel in der Voss. Ztg. vom 23. III. bis 1. V. 23). Um so herzlicher war der Empfang in Russland. Von natürlicher Freude getragen. Dieser Norweger mit dem köstlichen Blick seiner blauen Augen, seine Milde und Weichheit als Stürmer gegen die geistige Polarnacht westeuropäischer Siegerrentner, die Hilfe in der grössten Not von der Zahlung alter Kriegsschulden abhängig machten. So hat Nansen rein menschlich ausgleichend hier gewirkt.

Haben nun die Hilfsorganisationen irgendeinen Erfolg gehabt? Diese Frage ist wohl zu bejahen. Die tatsächlich geleistete Hilfe war stellenweise sehr wertvoll und kam zur rechten Zeit, um viele Tausende von Menschen zu retten. Aber auch der Regierung erwuchsen ungeheure Aufgaben, diese fremde Hilfe unter ihrer Obhut zu halten und sie sich nicht über den Kopf wachsen zu lassen. Denn sehr gross waren die vom Sowjet übernommenen Lasten: Zoll und Transport, freie Personenbeförderung, Wohnung, Heizung, Benzin. Und dies alles im Augenblick der schwersten Not. Die Leistung der bei der Regierungsspitze gebildeten Hungerhilfskommission und des Eisenbahnkommissariats, allen Fremden gerecht zu werden und zugleich die Interessen des eigenen Landes zu wahren, ist ausserordentlich gewesen.

Nun ist der Hunger offiziell „liquidiert". Nachdem erst aus einer Hungerhilfskommission am 1. X. 22 eine Kommission zur Bekämpfung der Hungerfolgen gebildet worden war, merkte der Kundige die kühle Morgenwitterung kommender Auflösung. Sie musste notwendig eintreten. Ganz abgesehen davon, dass die Unkosten auf die Dauer im Vergleich zur geleisteten Hilfe zu hoch waren — konnte man doch den Inhalt eines Ara oder Nansenpakets billiger freihändig in Russland selbst kaufen, als die Einzahlung betrug —, empfand man es wohl mit Recht unbequem, im ganzen Land wirtschaftliche Elemente hochvalutastarker Nationen zu beherbergen, die auf „Entgegenkommen", genannt „Konzessionen", rechneten.

So erging denn ein Rundschreiben über das Ende der Hungerhilfe. Alle Funktionen der Hungerhilfsorganisationen gingen an das Russische Rote Kreuz über unter der Bedingung, dass die alten Verträge mit den ausgedehnten Privilegien als erlosehen gelten, entweder neue geschlossen oder die Ausgaben fremder Organisationen dem Staate nicht mehr zur Last fallen sollen. So blieben nur das Internationale Rote Kreuz und die Nansenmission übrig — letztere mit einer Konzession für 3 landwirtschaftliche Mustergüter —, das Deutsche und das Schweizer Rote Kreuz mit ihren praktisch-wissenschaftlichen Betätigungen in rein medizinischem Sinne.

So rein medizinisch, wie sich die Nansenmission die sogen. medizinisch-sanitäre Hilfe für Russland dachte, liess sich die Fortführung ihrer Arbeit nicht bewerkstelligen. Im Gegenteil, als die mit den grössten Erwartungen eingearbeitete und seit Anfang des Jahres 1923 betriebene Angelegenheit Tatsache werden sollte, hatte der Völkerbund bzw. die Hygienische Sektion, welche ihren ständigen Vertreter in Moskau hat, kein Geld mehr. Und dies in einem Augenblick, da eine Malariapandemie zum zweitenmal das Land überzieht und die Bauernschaft lähmt. In einem Augenblick, da den wirklich am Wiederaufbau interessierten Völkern es ein leichtes gewesen wäre, zu helfen. Statt dessen werden in Westeuropa und Amerika Fluggeschwader gebaut und Unterseeboote auf Stapel gelegt, Milliarden an Goldeswert in Küstenbefestigungen gesteckt, während Hunderte und Aberhunderte, wie ich es selber gesehen habe, die Ambulatorien, Krankenhäuser und Feldscherpunkte umlagern, um Chinin zu erbetteln. Denn der Malariatod ist unerbittlich und hat manchen mitten in der Ernte gefällt.

So sieht sich das Volkskommissariat für Gesundheitswesen nach einem unsäglich harten Kampf der vergangenen 5 Jahre vor ungeheure Aufgaben gestellt. Es wird sich zeigen, ob der Leiter des Kommissariats, Prof. Semaschko, sie wird bewältigen können. L.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Schultze. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **H. Reichenbach: Die Bedeutung der Härte des Trinkwassers für die Häufigkeit der Zahnkaries.**

Die Frage, ob die Härte des Trinkwassers auf die Häufigkeit der Zahnkaries von Einfluss sei, ist immer noch nicht entschieden. Die Möglichkeit eines solchen Einflusses wird teils aus theoretischen Gründen geleugnet: die positiven Ergebnisse von statistischen Untersuchungen verlieren zum Teil dadurch an Beweiskraft, dass Bevölkerungen verschiedener Rasse und verschiedener Lebensweise miteinander verglichen worden sind. Der Vortragende hat deshalb Herrn Nebelung veranlasst, die Frage in den Dörfern der Umgebung von Göttingen zu prüfen, ähnlich wie das Opitz im Kreise Peine getan hat.

Es wurden untersucht in 11 Ortschaften mit hartem Wasser (24,2 bis 40,3 °) 842 Schulkinder und in 10 Ortschaften mit weichem Wasser (0,3 bis 5,6 °) 1116 Schulkinder. Die Resultate sind folgende:

	Harte Orte:	Weiche Ort
Durchschnittszahl der erkrankten Zähne, pro Kind	2,3	5,5
Durchschnittlicher Prozentsatz der erkrankten Zähne	9,1	21,3
Durchschnittlicher Prozentsatz der Gebisse mit Schmelzhypoplasien	10,6	58,2
Anzahl und Prozentsatz der völlig gesunden Gebisse	171 (20,3 Proz.)	29 (2,6 Proz.)

In allen Ortschaften handelt es sich um rein ländliche Bevölkerung de selben Abstammung. Der einzige greifbare Unterschied besteht in der Här des Trinkwassers, resp. in der geologischen Formation (Muschelkalk bei d harten, Buntsandstein bei den weichen Orten), durch die die Härte bedin ist. Ob etwa die geologische Formation in anderer Weise als durch d Härte des Wassers einwirkt, ist nicht zu entscheiden.

Herr **Fleischer: Ueber die quantitative Ausgestaltung der Flockungsreaktionen zum Nachweis der Syphilis.**

Es wird zuerst über Versuche berichtet, die mit einem der von Meinicke für seine Trübungsreaktion angegebenen Tolubalsam enthaltend Pferdeherzextrakte und zwar mit Nr. 29[10] angestellt sind, um zu einer quantitativen Ausgestaltung der Flockungsreaktionen zu gelangen. Diese Versuch haben ergeben, dass für einen Serumbereich von 0,03—0,4 ccm und für 1 cc der brauchbaren Extraktkochsalzverdünnung (1 Teil Extrakt + 10 Teile 2pro Kochsalzlösung) diejenige geringste Menge eines Serums, die gerade noc die stark opaleszierende Extraktkochsalzlösung nach 24 Stunden Aufenthal bei 37 ° vollständig, unter Bildung eines aus Flocken bestehenden Bodensatzes zu klären vermag, eine quantitativ messbare Menge ausflockend Substanzen enthält. Klärt z. B. von dem positiven Serum a bereits 0,05 cc die opaleszierende Flüssigkeit, von einem anderen positiven Serum b dagegen erst 0,1 ccm, so enthält das Serum a die doppelte Menge ausflockender Substanzen wie b. Genügt nun bereits die Serummenge 0,03 ccm zur Klärung so handelt es sich um ein ausserordentlich stark positives Serum; ist dagegen von einem anderen Serum die Menge 0,4 ccm zur Erzielung des gleichen Effektes notwendig, so ist die Positivität dieses Serums nach der Wassermann schen Reaktion etwa mit ± zu bezeichnen. Als Indikator für den positiven Ausfall der Flockungsreaktion wird infolgedessen die makroskopisch sehr gut sichtbare vollständige Klärung des Serumextraktkochsalzgemisches nach 24 Stunden Aufenthalt bei 37 ° gewählt. Für die quantitative Auswertung eines Serums wurde die quantitative Flockungsreaktion mit den Serumabstufungen 0,05, 0,1, 0,15, 0,2, 0,3 und 0,4 ccm ausgeführt. Die Untersuchung von 790 Sera nach Wassermann und nach der eben kurz geschilderten Methode zeigte in einer Reihe von behandelten sicheren Luesfällen eine Ueberlegenheit der quantitativen Flockungsreaktion. Mit Hilfe einer quantitativen Flockungsreaktion nach den hier entwickelten Grundprinzipien lässt sich quantitativ viel genauer als mit einer quantitativ angestellten Wassermann schen Reaktion eine Veränderung des Grades der Positivität eines Serums zu verschiedenen Zeiten verfolgen. Auf weitere Einzelheiten kann im Rahmen des Referates nicht eingegangen werden; der Vortrag wird ausführlich in der Zschr. f. Hyg. u. Infektkrkh. erscheinen.

Herr **Stadtmüller: Zur Anthropologie des Brustbeins.**

St. referiert über die Arbeit Luboseh (Morph. Jahrb. Bd. 51) und bespricht an der Hand einer kleinen Sammlung von Europäerbrustbeinen die extremen Formen des menschlichen Brustbeins („primatoider" und „hominider" Typus) und die Uebergangsformen. Die Verhältnisse bei Anthropoiden werden nach Lubosch' und eigenen Erhebungen geschildert. Es folgt eine Besprechung der Zustände bei einigen Rasseskeletten: die Brustbeine eines Chinesen, einer Aegypter-, einer Guanchen- und einer Chilenenmumie zeigen „primatoide" Merkmale, die Sterna dreier erwachsener Neger und eines neugeborenen Kaffernkindes eine auffallende Häufung „primatoider" Merkmale (Uebereinstimmung mit Gersch, 1912); zwei Australierbrustbeine erscheinen „primatoid", jedoch zwei andere als Uebergangsformen. Ebenso erweist sich ein Malaiensternum als Uebergangsform, während ein weiteres solches „hominide" Merkmale darbietet. Die auffallende Aehnlichkeit dieses letzteren mit dem Sternum des Orang wird als Konvergenzerscheinung aufgefasst. Bei dem geringen Material verbietet sich eine Verallgemeinerung, weitere rassenanatomische Untersuchungen erscheinen wertvoll besonders für die Einschätzung erblich-konstitutioneller Faktoren, die für die Gestaltung des Brustbeinkörpers vor allem in Frage kommen.

Aussprache: Die Herren Rosenthal und Voit.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juli 1923.

Vor der Tagesordnung:

Herr Cobet: Demonstration: **Arthritis deformans**, weitgehend gebessert durch Behandlung mit Yatren-Kasein.

Tagesordnung:

Herr Kayser-Petersen: **Einige Grundfragen der Tuberkulosefürsorge.**

Aus einer gemeinsamen „allgemeinärztlichen" Einstellung heraus haben Sozialarzt und Individualarzt verschiedene Arbeitsmethoden und Arbeitsgebiete. Der Sozialpolitiker muss gegenüber dem Sozialarzt zurücktreten (Seuchenbekämpfung, nicht Wohlfahrtspflege). Es werden besprochen die Fragen der Infektion (Kinderinfektion, exogene und endogene Reinfektion) und der offenen und geschlossenen Tuberkulose, wobei die Notwendigkeit des Begriffs der ansteckungsfähigen Tuberkulose dargelegt wird. Die Anzeigepflicht für diese ansteckungsfähige Tuberkulose, möglichst an die Fürsorgestelle, ist zu fordern. Es muss dann in erster Linie die Aussehaltung der Ansteckungsquellen (Tuberkulosekrankenhaus) und die Untersuchung und Beobachtung der gefährdeten Umgebung erstrebt werden. Die Aufklärung durch die Schule wurde versucht. Das Zusammenarbeiten mit den praktischen Aerzten ist noch nicht so, wie es sein soll, vor allem fehlt die sozialärztliche Einstellung an die Kranken als Infektionsquelle. Eine Erziehung der Studente

in diesem Sinne geschieht durch unsere an die Med. Poliklinik angegliederte Fürsorgestelle.

Herr Lommel: **Zur Tuberkulosebehandlung.**

Bei Beurteilung von Heilerfolgen darf nie vergessen werden, dass sehr viele Lungentuberkulosen von selbst, ohne ärztliches Zutun, heilen. Es gibt keine Mittel, um eine exsudative Form in eine produktive zu verwandeln. Kavernöser Zerfall von verkästem Lungengewebe bei hoher Allergie wäre ein Heilungsvorgang, wenn die anatomischen Verhältnisse der Lunge nicht zu ungünstig wären. An anderen Körperstellen verlaufende eitrige Einschmelzungen tuberkulöser Herde gehen oft mit auffallender Besserung anderer tuberkulöser Prozesse einher. So sah Redner oft gleichzeitig oder bald nach Lymphdrüsen-, Periost- und Senkungsabszessen erhebliche Besserungen von Lungentuberkulose. Er ist geneigt, solche Abszesse als heilungsfördernde „spezifische Fontanellen" anzusehen. Oefter wurden bei günstig verlaufender Lungentuberkulose Eiterungen gesehen an Stellen, an denen vorher Bazillenemulsion oder „Partialantigene" in grösseren Dosen eingespritzt war. Die Ponndorfsche Impfmethode entbehrt jeder theoretischen Begründung. Eine besondere immunisierende Fähigkeit der Haut ist so wenig erwiesen, wie überhaupt eine Wirkung des Tuberkulins durch Immunisierung. Die Methode verzichtet auf jede wirksame Dosierung. Genaueste Dosierung des sehr differenten Tuberkulins ist aber unbedingt nötig. Bei torpiden Tuberkulosen mag das Verfahren wie die anderweitige Tuberkulintherapie Gutes leisten. Redner beobachtete viele Fälle von Verschlimmerung und schwerer Gefährdung durch das Ponndorfsche Verfahren, dessen hemmungs- und kritiklose Ausbreitung eine Verirrung darstellt.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juni 1923.

Herr Ballhorn: **Die moderne Behandlung des septischen Abortes mit Berücksichtigung der violenten Uterusverletzungen.**

Ca. 24 Proz. aller Aborte zeigen während längerer oder kürzerer Zeit Fieber über 38,0°. Das Fieber ist entweder saprämischer oder pyämischer Natur, nur zu häufig Folge eines vorangegangenen kriminellen Eingriffes. Ca. 80 Proz. aller Aborte (für Deutschland jährlich fast 300 000 Gesamtaborte) sind kriminell; an ihren Folgen stirbt eine erschreckend grosse Zahl sonst gesunder, blühender Frauen. 10 Proz. aller auch von ärztlicher Seite eingeleiteten Aborte enden letal, 20 Proz. führen zu Sterilität und dauerndem Siechtum.

Es gibt 3 Behandlungsmöglichkeiten: 1. das aktive, 2. das konservative und 3. das exspektative Verhalten.

Ein aktives Vorgehen kommt stets nur in Frage, wenn keine Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Uterus vorhanden sind. Ebenso scheut man sich, den Abort zu erledigen, wenn im Vaginal- und Urethralsekret Gonokokken nachgewiesen wurden, wegen der Gefahr der Aszension und Mischinfektion. Besprechung der einzelnen Behandlungsarten, von denen die exspektative den Vorzug verdient. Unter konservativen Massnahmen (Tamponade, Wehenmittel, Allgemeintherapie) wartet man die Entfieberung ab und räumt nach durchschnittlich 5 fieberfreien Tagen aus ohne Rücksicht darauf, ob im Uterussekret Streptokokken, insbesondere die gefürchteten hämolytischen Streptokokken vorhanden sind oder nicht. Zur Vermeidung von Perforationen bei grossem, weichen, atonischen Uterus wird empfohlen vor Beginn der Abrasio eine Spritze Hypophysin intravenös zu geben. Nach der Ausschabung keine Spülung der Gebärmutter mit differenten Mitteln wie Jodtinktur etc., Spülungen mit Aether, Alkohol etc. als im Erfolg zweifelhaft, da eine vollkommene Desinfektion des Kavums praktisch nicht möglich.

Zur Klärung der Differentialdiagnose zwischen saprämischem Fieber, bei dem die Abortausräumung zur Entfieberung führt, und pyämischem Fieber, wo ein intrauteriner Eingriff eine Sepsis propagieren würde, hat man mit Erfolg die Blutuntersuchung herangezogen. Man bestimmt den Hämoglobin-, Erythrozyten- und Leukozytengehalt des Blutes, die Senkungsgeschwindigkeit und den Blutdruck. Hohe Leukozytenwerte sprechen für eine starke Infektion oder Intoxikation, gleichzeitig aber auch dafür, dass der Körper mit den Noxen fertig zu werden scheint; eine gleichzeitig langsame Senkungsgeschwindigkeit ist günstig, ebensowie normale Blutdruckwerte. Wir sind z. Z. nicht in der Lage zu beurteilen, ob die im Körper befindlichen Bakterien eine Virulenzsteigerung oder -abschwächung erfahren. Diese Frage ist entscheidend für die Therapie septischer Aborte. Runges neues Verfahren, auf dem geheizten Objektträger unter dem Mikroskop das Wachstum der Streptokokken zu beobachten und daraus Schlüsse auf die Virulenzsteigerung der Bakterien zu ziehen, bedarf der Nachprüfung. So ist die exspektative Abortbehandlung z. Z. noch das gegebene Verfahren. Die Behandlungsdauer ist bei geringerer Mortalität und Morbidität nur im Durchschnitt um 1 Tag länger als beim aktiven Verfahren. Proteinkörpertherapie, Anwendung von Argidinfarbstoffen und kolloidalen Metallen ist zu empfehlen als unterstützender Faktor der Behandlung. Jeder septische Abort gehört in die Klinik.

Bei jeder Abortausräumung besteht die Möglichkeit der Perforation, sei sie digital oder instrumentell. Besonders gefährlich ist die Abortzange. Mitteilung von 3 Fällen von Perforation, von denen 2 durch sofortige Laparotomie gerettet werden konnten. Viele Perforationen der Gebärmutter werden nicht erkannt, die meisten werden nicht bekannt. Es ist absolute ärztliche Pflicht, nach Erkennung einer violenten Uterusverletzung umgehend die Kranke der Operation zuzuführen.

Sitzung vom 25. Juni 1923.

Herr Schrohe: **Vorführung von Lungenaufnahmen.**

Auf dem Lichtbildschirme zeigte der Vortragende zahlreiche Röntgenogramme und besprach ihre Deutung. Besonders fesselten seine Ausführungen darüber, ob bei Jugendlichen der Thymus das Röntgenbild irgendwie beeinflächtigt. Vortragender glaubt, dass der Thymus darstellbar sei, bzw. dass bestimmte Bildeigentümlichkeiten auf den Thymus bezogen werden müssten.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Mai 1923.

Herr v. Pfaundler zeigt einen weiblichen Säugling, der als drittes unter 4 Kindern seiner Eltern eine **Epidermolysis hereditaria** hat.

Herr Benjamin berichtet über **Beobachtungen über Asthenie im Kindesalter.**

Sein Material, in dem die Knaben 66 Proz. ausmachen, die Mädchen ausserdem viel weniger schwer betroffen sind, umfasst 116 Fälle. Hinsichtlich des Habitus wird besonders auf die in 80 Proz. der Fälle vorhandene Längenwachstumspräzipitation bei zurückbleibendem Massenwachstum und auf die geringere Disharmonie zwischen staturalem und ponderalem Wachstum bei Mädchen hingewiesen, ferner auf die Bänderschwäche (Haltungsfehler, Plattfuss, Gelenküberstreckbarkeit); Analogon zum Plattfuss: schlaffe Hand.

Vielfach begleiten andere Konstitutionsanomalien die Asthenie:

1. Exsudative Diathese bei älteren Kindern (Katarrhe) in 50 Proz., bei Säuglingen (Haut) nur 10 Proz.
2. Lymphatismus: 70 Proz.; meist auch Tonsillen und Adenoide, oft Bronchialdrüsen.
3. Hypoplastische Konstitution, nicht selten auf angeborene Hypoplasie und Frühgeborenheit zurückzuführen; Genital-, Gefässhypoplasien; Lanugobehaarung
4. Neuropathie: 90 Proz.
5. Thyreotoxische Züge (?).
6. Bildungsfehler.

Entwickelung: 88 Proz. Brustkinder, davon ein grosser Teil als Säuglinge ernährungsgestört (Homodystrophiker). Spasmophilie nur bei 4 Proz. Im Kleinkindesalter Habitus (besonders Wachstumspräzipitation) oft schon deutlich, ebenso Erscheinungen nervöser Dyspepsie, ferner Katarrhneigung, Enuresis, Schlafstörungen. Beim Schulkind manifestiert sich die Asthenie vor allem während der Streckung. Von nervösen Erscheinungen vor allem: motorische Unruhe (50 Proz.), nervöse Dyspepsie mit Erbrechen, Appetitlosigkeit und — meist — Verstopfung (25 Proz.), viel seltener Durchfälle, Asthma (7 Proz.), Migräne (7 Proz.), Schlafstörungen (25 Proz.), Angst- und Zwangszustände (15 Proz.), Enuresis (9 Proz.), hässliche Angewohnheiten wie Nägelbeissen usw. (6 Proz.), Tics (4 Proz.), Fazialisphänomen (33 Proz.), Katarrhneigung, Tonsillitiden, Otitiden, Adenoitiden. Rektale Hyperthermien 88 Proz., oft auch Hyperthermien bei Ruhe. Charakterveranlagung bei Knaben und Mädchen sehr verschieden; erstere im allgemeinen viel konzentrationsschwächer (schlechtere Schüler), ermüdbarer, gutmütiger, weicher.

Erblichkeit: Bei 78 Proz. arthritische Belastung (nichtasthenische Kontrollen nur 31 Proz.), meist seitens der Mutter, die oft frei bleibt.

Therapie: Umgebungswechsel versagt oft, da Konstitution wichtiger als Milieuschaden. Die Lehre vom einzigen Kind ist einer Revision zu unterziehen. Mastkuren (Beschreibung der Technik) erzielen oft überraschende Erfolge; sind aber bei kleinen Kindern von 3—5 Jahren fast nie durchzuführen.

Aussprache: Herr v. Pfaundler meint, dass der Vortr. bei dem Versuche, die Grenzen einer konstitutionellen Abartung abzustecken, zu einer Art Pandiathese gelangt sei, während vorerst doch eine Teilung und Scheidung wichtiger sei als eine Synthese. Dass das Gros der Benjaminschen Fälle als Asthenien im Stillerschen Sinne anzusprechen ist, scheint ihm auch nicht ausgemacht (bei Stiller überwiegen die Mädchen deutlich, sowie die Unterlangen und Hypotoniker — im Gegensatz zu Benjamin). Pfaundler möchte auch die Proteroplasie nicht der Asthenie anschliessen, da manchen gemeinsamen Zeichen doch konträre gegenüberstehen, und die Proteroplasie als eine paratypisch bestimmte Erscheinung charakterisiert ist im Gegensatze zur wahren, anlagenmässigen Asthenie. Manches von dem, was Benjamin schilderte, ist nach Pfaundlers Auffassung Pseudoasthenie, d. h. erworbene Krüppelhaftigkeit infolge Mangels an Körperübung im frühen Lebensalter. Auch Erblichkeits- und diätetisch-therapeutische Fragen fordern sicher strenge Analyse und Scheidung in enger umschriebene Zeichenkreise. Die widerstreitenden Urteile über das Vorkommen einer angeborenen Asthenie rühren von der Konfusion des Status asthenicus mit dem Morbus asthenicus her; Folgeerscheinungen der Muskel- und Bänderschwäche, wie z. B. die Splanchnoptose, zählt Pf. zum letzteren.

Bei der Beurteilung therapeutischer Erfolge wird man sich die Frage vorlegen müssen, ob idiotypische Schäden auf solchem Wege überhaupt beeinflussbar sind, inwieweit man sie verneinendenfalls zu verdecken vermag und was für einen Dauernutzen das Individuum von solcher Verdeckung hat. Dass die bisherigen Ansichten über die Gefahren der Mästung bei neurolymphatischen und exsudativen Kindern irrtümlich seien, hält Pf. nicht für erwiesen, wenngleich man sicher in dieser Richtung sehr übertrieben hat. Die Ermittlung des Nahrungsbedarfes bei asthenischen Kindern dürfte angesichts der artwidrigen Körpermaasse und der Bedarfsunterschiede zwischen verschieden muskelkräftigen Kindern nicht einfach sein.

Herr Wetzel (a. G.) hat unter den letzten 160 Krankengeschichten der Säuglingsabteilung 27,5 Proz. Astheniker und 72,5 Proz. Nichtastheniker gefunden. Unter den Asthenikern überwog unverhältnismässig das männliche Geschlecht. Der Partus praematurus spielt keine Rolle in der Aetiologie der Asthenie, Einkindehen kommen in seinem Material auch etwas häufiger bei Asthenikern als bei Nichtasthenikern vor. Die Letalität der Astheniker ist etwas höher als die der Nichtastheniker, ebenso die Neigung zu dyspeptischer Erkrankung; im Verlauf der Ernährungsstörungen zeigen sich die Astheniker eher besser angepasst, dagegen sind sie durch Infekte mehr gefährdet. Pylorospasmus nur bei Asthenikern, die Hälfte aller Astheniker waren schwere Speier.

Lues betraf unverhältnismässig mehr Nichtastheniker; gering ist die Syntropie von Rachitis und Asthenie, dystropisch verhalten sich zur Asthenie Spasmophilie und exsudative Diathese.

Kalorienbedarf der Astheniker durchschnittlich 170 pro Kilo, der Nichtastheniker 150.

An der Aussprache beteiligt sich ausserdem Herr Reinach.

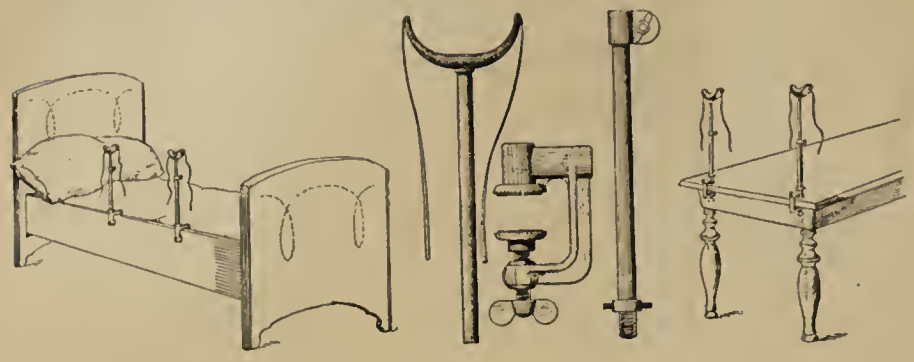
Sitzung vom 21. Juni 1923.

Demonstrationen: Die Herren Reinach, Hofstadt, Husler.

Kleine Mitteilungen.

Neuer, transportabler Beinhalter.

Der Praktiker hat, besonders in der Gynäkologie und Geburtshilfe, täglich die Aufgabe zu lösen, den Kranken behufs Untersuchung, Behandlung oder Operation im Privathause in die typische Steinschnittlage zu bringen. Das Lösen dieser Aufgabe kann, sobald dringende Indikation zu einem technisch schwierigeren Eingriffe vorliegt, von grösster Bedeutung sein. Daher glaube ich mein neues Instrument (D.R.P.), welches sehr handlich und absolut brauchbar ist, dieser kurzen Bekanntmachung wert.



Dessen Prinzip ist aus den Skizzen ohne weiteres ersichtlich und verständlich. Es wurden bei der Konstruktion einfach erzielt: kleines Gewicht und kleiner Raum bzw. Zusammenlegbarkeit für das Mitnehmen, leichte und feste Montierbarkeit auf einer horizontalen sowie senkrechten Platte, damit das mit den Beinhaltern versehene Möbelstück (Tisch oder Querbett) uns genau dasselbe bietet, wie der gynäkologische Operationstisch. Da die Grundidee anspruchslos, ihre Bestrebungen selbstverständlich sind, kann der daran schon Gewöhnte den Apparat nicht mehr entbehren, welchem noch die heute nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommt, dass er die teueren Untersuchungstische für das Ordinationszimmer ersetzt.

Dr. Ladislaus Schäffer-Sarkad (Ungarn).

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. September 1923.

— Das württembergische Arbeitsministerium hat dem württembergischen Krankenkassenverband eine Erhöhung des früher zugesagten Kredits von 40 Milliarden zur Sicherstellung der ärztlichen Forderungen (d. Wschr. S. 1140) auf 200 Milliarden in Aussicht gestellt. Der Kredit soll von der Reichskreditgesellschaft gewährt werden; die württembergische Regierung hat für den Betrag zu bürgen. Auch den bayerischen Krankenkassen ist vom Reichsarbeitsministerium ein Kredit von 400 Milliarden gegeben worden.

— Der Reichsminister der Finanzen hat die Landesfinanzämter ermächtigt, Aerzte und Tierärzte auf Grund des § 108 der Reichsabgabenordnung auf Antrag ganz oder teilweise von der Rhein-Ruhr-Abgabe von Kraftfahrzeugen zu befreien, wenn sie diese zur Ausübung ihres Berufes benötigen und ihre Vermögens- und Einkommensverhältnisse die Niederschlagung rechtfertigen.

— Die Gebühren für die ärztliche Vorprüfung wurden neuerdings auf 162 000 M., für die gesamte ärztliche Prüfung auf 420 000 M. festgesetzt. Die Kosten der zahnärztlichen Vorprüfung bzw. Prüfung betragen 150 000, bzw. 288 000 M.

— Die Kosten für eine ärztliche Leichenschau betragen in Bayern ab 7. September 2 Millionen, dazu 0,3 Millionen Entfernungsgebühr für jeden Kilometer, zusammen aber nicht mehr als 4 Millionen.

— Das preuss. Wohlfahrtsministerium hat neue Vorschriften erlassen über die staatliche Prüfung von Masseuren, nebst Ausführungsanweisung und Ausbildungsplan für die Lehrgänge der Massageschulen. Sie sind im Amtsblatt „Volkswohlfahrt" Nr. 17, 1923 veröffentlicht.

— Unter dem Eindruck einer dreitägigen gründlichen Aussprache über das Problem des Alkoholverbotes, die vom 26.—28. August in Hamburg stattfand und an welcher sämtliche alkoholgegnerische Organisationen Deutschlands beteiligt waren, fasste der Ausschuss für das Alkoholverbot in Deutschland in seiner Sitzung vom 29. August einstimmig die folgende Entschliessung: 1. In dem vorliegenden Entwurfe eines Reichsschankstättengesetzes begrüssen wir die Einführung des Gemeindebestimmungsrechtes, bedauern aber zugleich dessen übermässige Erschwerungen. Gerade für die wichtige Aufgabe einer Befreiung Deutschlands von der verhängnisvollen Geissel des Alkoholismus sollte man dem Selbstbestimmungsrecht des Volkes freiesten Spielraum gewähren. 2. Im schreiendsten Widerspruch zu der gegenwärtigen Ernährungsnot steht die Vergärung und die Ausfuhr von gewaltigen Mengen auf deutschem Boden erzeugter Nahrungsmittel für Zwecke der Alkoholerzeugung und des Alkoholgenusses. Wir halten ein Notgesetz für erforderlich, das im Interesse der Erhaltung von Hunderttausenden deutscher Menschenleben einem solchen Widersinn schleunigst ein Ende macht. 3. Da die Interessen des Gemeinwohles unbedingt über diejenigen eines besonderen Berufes zu stellen sind, müsste alles getan werden, um die zurzeit in der Alkoholproduktion beschäftigten Kräfte auf anderweitige und weniger schädliche Betätigung hinzulenken. Durch Wanderlehrer und andere Wege der Aufklärung müsste auf Umstellung der Betriebe bzw. auf alkoholfreie Verwertung unserer Obst- und Fruchternten hingewirkt werden. 4. Durch planmässigen Unterricht in den Schulen sollte dafür gesorgt werden, dass die jetzt aufwachsende, durch die Kriegsfolgen so sehr gefährdete Generation wenigstens vor den Gefahren des Alkoholismus besser als frühere Geschlechter sich schützen lernte. 5. Nachdem jetzt die ersten wissenschaftlichen zuverlässigen Arbeiten über das amerikanische Alkoholverbot und seine günstigen Folgen vorliegen, sollte die Frage eines allgemeinen Alkoholverbotes auch für Deutschland ernsthaft ins Auge gefasst werden.

— Die Volkszählung der Republik Oesterreich vom 7. März d. J. ergab bei einer Gesamthevölkerung von 6 526 661 Bewohnern 3 382 568 weibliche und nur 3 144 093 männliche Personen. Die weibliche Bevölkerung ist damit wieder über den Stand von 1910 gestiegen, während die männliche noch um 141 255 zurücksteht. Der Ueberschuss der weiblichen Bevölkerung beträgt im Durchschnitt 76 auf 1000 der männlichen Bevölkerung; das ist zwar noch immer um 53 mehr als Ende 1910, aber doch schon weniger als 1920. In den geburtenreichen Ländern Oberösterreich, Salzburg und Tirol hat nicht nur die Zahl der weiblichen, sondern auch die der männlichen Bevölkerung bereits die Höhe von 1910 überschritten, während in Wien, im Burgenland und in Vorarlberg sowohl die männliche als auch die weibliche Bevölkerung noch hinter der damaligen Zahl zurückgeblieben ist. In Niederösterreich, Steiermark und Kärnten ist nur die weibliche Bevölkerung zahlreicher als vor 12 Jahren. In den Städten ausser Wien hat das allgemeine Wachstum bis 1914 in Verbindung mit der neuerlich wieder einsetzenden Zuwanderung dahin gewirkt, dass fast überall die weibliche Bevölkerung gegenüber dem Stande von 1910 schon namhaft, die männliche in geringerem Maasse zugenommen hat. (W.kl.W.)

— In den Vereinigten Staaten ist die Beobachtung gemacht worden, dass die Körperlänge der studierenden Frauen in den letzten 3 Jahrzehnten nicht unbeträchtlich zugenommen hat. Die Berechnungen stützen sich auf insgesamt 21 383 Frauen und sind an 3 Colleges, Stanford, Vassar und Smith, gemacht. Die Zunahme beträgt durchschnittlich 1,2 Zoll und wird von C. D. Mosher (Journ. A. M. A., 16. August 1923) nicht auf eine vermehrte Einwanderung nordischer Rasse, sondern auf Umwelteinflüsse, besonders auf Aenderungen der Mode und bessere körperliche Ausbildung (Sport) der Frauen zurückgeführt. Die zweckmässigere Kleidung hat auch einen grösseren Hüftenumfang und ein Seltenerwerden dysmenorrhoischer Beschwerden bewirkt.

— Der bisherige langjährige Vorsitzende des Vereins der Apotheker Münchens, Herr Dr. Karl Bedall, hat den Vorsitz dieses Vereins niedergelegt. Herr Dr. Bedall erfreut sich auch in ärztlichen Kreisen hohen Ansehens. Sein Nachfolger wurde Herr Dr. Max Brenner, Verwalter der Bonifaziusapotheke.

— Die 2. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin findet am 6. Oktober d. J. im Hörsaal der Chirurg. Klinik in Frankfurt a. M. statt. 1. Vorsitzender ist Prof. Dr. Liniger daselbst.

— Vom 18.—21. Oktober d. J. findet in Palermo der 5. italienische Kongress für medizinische Strahlenforschung unter dem Vorsitz des Prof. O. M. Corbino statt.

— In Rücksicht auf die allgemeine wirtschaftliche Lage und insbesondere auf die enorme Steigerung der Eisenbahnfahrpreise wurde die für 18. bis 20. September in Aussicht genommene XIII. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin in Bad Steben gleichfalls abgesagt. Hievon werden auf diesem Wege die Herren Kollegen in Kenntnis gesetzt.

— Das japanische staatliche Institut für Infektionskrankheiten in Tokyo, Direktor: Prof. Mataro Nagayo, hat beschlossen, die aus ihm hervorgehenden wissenschaftlichen Arbeiten, die bisher zumeist in der Monatsschrift „Japanese Journal of Experimental Medicine" veröffentlicht wurden, in einem besonderen Bericht (Scientific Reports from the Government Institute for Infectious Disseases, the Tokyo imperial University) erscheinen zu lassen. Von diesen Berichten liegt der erste jetzt vor. Der 454 Seiten starke Band enthält Arbeiten aus den Gebieten der Bakteriologie und Serologie und der Pathologie. Er wird für das Studium der neuesten japanischen Literatur unentbehrlich sein.

— In Veits Sammlung wissenschaftlicher Wörterbücher (Verlag der Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig) erschien ein Bändchen: C. W. Schmidt, Etymologisches Wörterbuch der Naturwissenschaften und Medizin. Es gibt eine sprachliche Erklärung von rund 5200 Namen und Ausdrücken aus den verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaften, einschliesslich der Medizin. Es wendet sich in erster Linie an Leute ohne Kenntnis der alten Sprachen, wird aber auch akademisch gebildeten Benützern oft gute Dienste leisten. Grundzahl 3,6.

Hochschulnachrichten.

Göttingen. Der Privatdozent Dr. med. Wilhelm v. Gaza (Chirurgie), planmässiger Oberarzt an der chirurgischen Poliklinik, wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ernannt. (hk.)

Heidelberg. Die medizinische Fakultät hat den Holzindustriellen N. Wolffsohn in Mannheim in Anerkennung seiner namhaften Verdienste um die tatkräftige Förderung wissenschaftlicher Forschung und seines besonderen Interesses für alle Bestrebungen der praktischen Medizin zum Wohle der leidenden Menschheit zum Ehrendoktor ernannt.

Rostock. Der o. Professor der Tierbakteriologie und Tierhygiene Dr. Richard Reinhardt erhielt einen Ruf in gleicher Eigenschaft nach Leipzig. — Der o. Professor für Zoologie Dr. Karl v. Frisch hat den Ruf nach Breslau angenommen; zu seinem Nachfolger ist der a. o. Professor Dr. Paul Schulze in Berlin berufen.

Wien. Die mit dem Titel eines a. o. Professors bekleideten Privatdozenten Dr. med. Leopold Arzt (Dermatologie und Syphilidologie) und Dr. Bela Schick (Kinderheilkunde) wurden zu unbesoldeten ausserordentlichen Professoren ernannt und den Privatdozenten Dr. Karl Glaessner (Innere Medizin), Dr. Wolfgang Denk (Chirurgie), Dr. Rudolf Müller (Dermatologie und Syphilidologie) und Dr. Wilhelm Neumann (Innere Medizin), Primararzt und Abteilungsvorstand im Wilhelminenspital, der Titel eines a. o. Professors verliehen. (hk.)

Amtsärztlicher Dienst. (Bayern.)

Die Bezirksarztstelle in Landau a. I. ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, Kammer des Innern, des Wohnorts bis 17. September 1923 einzureichen.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug in der Woche vom 20.—26. August 753 733, in der Woche vom 27. August bis 2. September 1 183 434, in der Woche vom 3.—9. September 1 845 261. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 12. Sept. 6 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 500000.-. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 8
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 38. 21. September 1923.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Röntgenabteilung der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Direktor: Geheimrat Bumm.)

Ueber die Ursachen der Misserfolge der Röntgentherapie bei malignen Neubildungen.

Von Dr. P. Sippel und Dr. G. Jaeckel.

Wir sehen heute auf einen Zeitraum von elf Jahren zurück, in welchem an der Berliner Universitäts-Frauenklinik bösartige Geschwulstformen mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. In der ersten Zeit beschäftigen uns nur weibliche Genitalkarzinome. Günstige Anfangserfolge zogen bald weitere Kreise, auch chirurgische Kliniken überwiesen uns in der Folgezeit häufiger Karzinome zur Strahlenbehandlung, meist allerdings technisch schwer operabele oder inoperabele Fälle und Rezidive. So ist unser Material im Laufe der Zeit recht vielseitig geworden und nicht auf die Genitalsphäre beschränkt geblieben.

Leider sind die schönen Hoffnungen, welche wir auf die Röntgenstrahlen im Kampfe gegen maligne Tumoren gesetzt hatten, nicht in Erfüllung gegangen, und dem anfänglichen Optimismus haben schwere Enttäuschungen Platz machen müssen. Auch die heutigen Bestrahlungsmethoden haben trotz Höchstleistung von Apparaten und Röhren keine Aenderung und Verbesserung der Resultate herbeizuführen vermocht. Wir haben bis heute 153 maligne Neubildungen und 224 Rezidive bestrahlt, davon kommen zu der Beurteilung der wirklichen Dauerheilerfolge nur die Fälle in Frage, welche 5 Jahre zurückliegen.

Bis zum Mai des Jahres 1918 einschliesslich waren es 71 maligne Tumoren und 83 Rezidive, welche ausschliesslich mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. Dazu berücksichtigen wir noch die bis zu diesem Zeitpunkt ausgeführten 144 prophylaktischen Bestrahlungen nach Operationen, die eine eigene Beurteilung erfordern.

In aller Kürze seien die wichtigsten Daten über die Dauererfolge bei Genital- und Brustkarzinomen zahlenmässig hier angeführt, weil sie für den Gesamtüberblick von Bedeutung sind.

1. Kollumkarzinome: nur mit Röntgenstrahlen behandelt:
   a) operabele: 10, geheilt 1 (im Jahre 1918 gestorben durch Selbstmord, welcher aus Familiengründen verübt wurde);
   b) inoperabele und Grenzfälle: 12, geheilt 2 (davon war ein Fall operabel geworden und wurde durch die Operation geheilt).
2. Korpuskarzinome (inoperabele): 2, geheilt 0.
3. Vulvakarzinome (inoperabele): 4, geheilt 0.
4. Urethralkarzinome: 2, geheilt 1.
5. Ovarialkarzinome (inoperabele): 4, geheilt 0.
6. Brustkarzinome, primär bestrahlt: 9, geheilt 1 = 11 Proz.
7. Blasenkarzinome (inoperabele): 3, geheilt 0.

Postoperative Rezidivbestrahlungen:

1. Zervixkarzinomrezidive: 14, geheilt 0.
2. Ovarialkarzinomrezidive: 8, geheilt 1 = 12,5 Proz.
3. Brustkarzinomrezidive: 38, geheilt 6 = 15,78 Proz.
4. Blasenkarzinomrezidive: 1, geheilt 1.

Prophylaktische Bestrahlungen nach Operationen:

1. Nach Radikaloperation bei Zervixkarzinomen (meist kombiniert mit Radium): 108, geheilt 58 = 53,7 Proz.
2. Nach Radikaloperation bei Ovarialkarzinomen: 20, geheilt 7 = 35 Proz.
3. Nach Mammaamputation: 16, geheilt 5 = 31 Proz.

Bei den übrigen Fällen handelt es sich um extragenitale Karzinome und Sarkome, auf deren Verhalten wir noch zu sprechen kommen.

Befriedigend sind nur die Erfolge bei der prophylaktischen Bestrahlung nach Operationen von Kollum- und Ovarialkarzinomen (53,7 Proz. und 35 Proz.), auch inoperabele Rezidive nach Brustkarzinom liessen sich zum Teil günstig beeinflussen und noch in 15,7 Proz. der Fälle zur Heilung bringen, im übrigen sind die Resultate aber bis auf wenige Ausnahmen vernichtend.

Die Ursachen für die häufigen Misserfolge mussten entweder in der physikalischen Ueberschätzung der Tiefenwirkung und Dosierungsfehlern oder aber in der Ueberschätzung der Empfindlichkeit bösartiger Geschwülste gegen Röntgenstrahlen gesucht werden.

Wir sahen uns deshalb veranlasst, der Dosierung auf den Grund zu gehen und insbesondere die auf photographischem Wege gewonnenen physikalischen Diagramme Dessauers, welche die Intensitätsverteilung im Körper darstellten, einer Nachprüfung zu unterziehen.

Bei allen weit zurückliegenden Fällen lässt sich die verabfolgte physikalische Dosis nicht mit der wünschenswerten Exaktheit angeben. Dieser Mangel wird aber nicht nur unserer Statistik, sondern auch vielen anderen Zusammenstellungen anhaften. Die früher gebräuchlichen Dosierungsmittel — Kienböck-Streifen und Sabouraud-Noiré-Tabletten — liessen eben nur eine verhältnismässig geringe Maassgenauigkeit zu (50 Proz. nach Krönig und Friedrich); und auch bei gleichlangen Bestrahlungen unter denselben Betriebsbedingungen ist nach unseren Erfahrungen und Messungen die Konstanz der physikalischen Dosis nicht gesichert, so dass eine nachträgliche Ermittelung der Dosis aus den Aufzeichnungen über Spannung, Stromstärke, Bestrahlungszeit, Fokushautabstand und Filter nicht möglich ist. Da es sich hier um eine Tatsache von allgemeinem Interesse handelt — denn die Dosierung nach Kilo-Volt, Milliampère und Zeit ist gebräuchlich auf vielen Therapiestationen — so seien die Resultate unserer Jontoquantimetermessungen kurz angegeben.

1. Die Strahlenausbeute von Coolidge-Röhren gleichen Systems, gemessen am gleichen Tage unter den gleichen Betriebsbedingungen, kann sehr verschieden sein. Wir berechneten für 4 verschiedene A.E.G.-Coolidge-Röhren unter unseren Betriebsbedingungen aus den Intensitätsmessungen Erythemzeiten von 83, 85, 89, 122 Minuten. Es kommen also neben annähernd gleichen Röhren auch solche von abnorm niedriger Strahlenausbeute vor (vgl. Jaeckel, Technische Erfahrungen mit den modernen Röntgentherapieapparaten der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin, Röntgenhilfe, 1922, Heft 4/5).

2. Das Milliampèremeter kann infolge von elektrischen Aufladungen, die sich auf der vorderen Glaswand durch elektrische Anziehung anhäufen und die nun ihrerseits auf den Zeiger anziehend wirken, ganz verschiedene Angaben machen, je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und dem Isolationsvermögen der Glaswand: von 2 hintereinandergeschalteten Milliampèremetern zeigte z. B. das eine 2, das andere 2,7 Milliampère, obwohl die Instrumente bei Kontrollversuchen mit niedriger Spannung ausgezeichnet übereinstimmten. Der Fehler bei den Angaben des Milliampèremeters kann aber noch erheblich höher sein; wir fanden an anderen Tagen 60 Proz. Abweichung vom wahren Wert: bei niedrigen Stromstärken nach oben, bei hohen Stromstärken nach unten.

3. Wir fanden bei einem als durchaus verlässlich gerühmten Instrumentarium, dass das Kilovoltmeter nach mehrstündigem Betrieb infolge Erwärmung durch die benachbarten Regulierungswiderstände der Schaltafel viel zu niedrige Spannungen anzeigte. Wenn wir ohne Sicherheitsfunkenstrecke gearbeitet hätten, so wäre sicher auf gleiche angezeigte Spannung nachreguliert worden und damit eine Ueberdosierung von 50 Proz. — also eine Röntgenverbrennung — verursacht worden. Ausserdem aber durch die beträchtliche Ueberschreitung der Betriebsspannung auch das Röntgenrohr stark gefährdet worden.

Alle drei Beobachtungen zeigen, welchen Fehlern man ausgesetzt ist, wenn man nach Kilovolt, Milliampère und Zeit bestrahlt. Wir können daher nicht eindringlich genug die häufige Intensitätsmessung der Röntgenröhren anraten und empfehlen ferner, wo eine dauernde Kontrolle der Intensität unmöglich ist, den elektrostatischen Schutz des Milliampèremeters (den wir auf dem Röntgenkongress 1922, Vortrag 78, angegeben haben) und die Sicherung des Röntgenrohrs durch eine Parallelfunkenstrecke. Die Ermittelung der Spannung mit dem Röntgenspektrometer halten wir für die Tiefentherapie für praktisch ungeeignet. Bei dem Röntgenspektrometer nach March, Staunig und Fritz wird durch Drehen eines Steinsalzkristalls, das von einem schmalen Röntgenstrahlenbüschel getroffen wird, rechts und links vom Durchstossungspunkt der direkten Strahlen ein Röntgenspektrum entworfen. Der Abstand des kurzwelligen Endes dieser Spektren ist ungefähr proportional der Wellenlänge λ und diese umgekehrt proportional der Spannung V ($V.\lambda. = 12{,}3$ = Kilovolt × Aengström). — Da die Stromstärke der Therapieröhren sehr gering und ihr Brennfleck unscharf, ist das Röntgenspektrum aber so lichtschwach, dass nach unseren Erfahrungen selbst bei vollkommener Dunkeladaption und unter Benutzung einer Ableselupe die Grenzwellenlänge nur auf 0,005 A° genau be-

stimmt werden kann (zwischen den einzelnen Beobachtungen von Gotthardt und Wertheimer, M.m.W. 1923, p. 459, bestehen sogar zum Teil noch grössere Abweichungen). Dieser Fehler macht aber bei einer Strahlung von 0,06—0,07 A° Grenzwellenlänge 8 Proz. aus und ebensoviel Prozente bei der Spannungsangabe — nach unseren Messungen über die Abhängigkeit der Intensität von der Spannung (Röntgenkongress 1922, Vortrag 62)) entspricht dem aber ein Fehler von etwa 30 Proz. in der Dosis. — Deswegen müssen wir das Spektrometer als Dosierungsmittel für die Tiefentherapie als ungenau ablehnen, so gut dieses handliche Instrument für die Messung niedriger Spannungen bei höheren Stromstärken auch sein mag. Ob das neue Instrument den Anforderungen in bezug auf Messgenauigkeit besser gerecht wird, müssen weitere Versuche ergeben. Um einerseits die Schwierigkeiten der physikalischen Dosierung zu vermeiden, anderseits aber dem Körper die grösstmögliche Dosis zuzuführen, wurde in unserer Klinik vor 1920 die Haut stets solange bestrahlt, bis ein Erythem auftrat. — Das hatte den Vorteil, dass auf die Körperoberfläche stets dieselbe biologische Dosis verabfolgt wurde, den Nachteil, dass die physikalische Dosis je nach der individuellen Empfindlichkeit der Haut verschieden gross war.

Trotz Verabfolgung der grösstmöglichen Dosis hatte man aber — wie die Statistik zeigt — ungünstige Ergebnisse bei der perkutanen Bestrahlung tiefgelegener Geschwülste. Die Ursache konnte also nur eine Uebersehätzung der Tiefenwirkung oder eine geringere Sensibilität der Tumoren sein, als man nach den Anfangserfolgen angenommen hatte.

Zur Feststellung der Tiefenwirkung in 10 cm Tiefe machten wir mit dem Jontoquantimeter von Reiniger, Gebbert & Schall zahlreiche Messungen und prüften die erhaltenen Werte für die prozentuale Tiefenintensität biologisch nach, wie in einer früheren Arbeit angegeben (M.m.W. 1923, p. 455 ff.). Wir fanden Uebereinstimmung mit den bekannten Messungen von Friedrich und Körner (Strahlentherapie Bd. XL, Heft 3, 1920), die mit einer ähnlichen Anordnung ausgeführt waren. Dagegen stellten sich erhebliche Unterschiede heraus zwischen den erwähnten Ionisationsmessungen und den früher in unserer Klinik benutzten Angaben von Dessauer über die Tiefenintensität der Röntgenstrahlen.

Die Tabelle 1 zeigt den Widerspruch zwischen Messungen von Dessauer und Vierheller (Strahlentherapie XII, 1922, Tab. 6) und Friedrich und Körner unter fast gleichen Betriebsbedingungen, in die wir für 19 cm Tiefe einen von uns erhaltenen Wert eingefügt haben, Tabelle 2 den Widerspruch zwischen einer photographischen Intensitätsmessung von Dessauer und Vierheller und einer Vergleichsmessung derselben Autoren nach der Ionisationsmethode.

Tabelle 1.

Messungen von:	Friedrich-Körner	Dessauer-Vierheller
Spannung	180	181,5 Kilovolt
Filter	1 mm cu.	0,8 mm cu. 1 mm Al.
Feld	20 × 20	18 × 24
Fokus-Haut	30 cm	30 cm
Tiefe:	Intensitäten:	
0	100	100
1	94,8	90,5
2	88,8	81,5
3	81,8	74,8
4	74,5	66,5
5	67,2	60,0
6	60,0	55,0
7	52,4	51,0
8	45,5	47,5
9	39,0	45,0
10	33,6	43,0
19	6	12,8

Tabelle 2. Vergleichsmessungen von Dessauer und Vierheller. (Zschr. f. Physik 4 (1921) 141.)

Tiefe:	0	5	10	15	19
Intensitäten n. d. Ionisationsmethode	100	46,5	30	14,0	5,0
Nach der Filmmethode	100	52,0	39	20	10,1
Unterschied:	0	5,5	9	6	5,1
Prozentualer Unterschied:	0	12	30	43	102 Proz.

Man sieht aus Tabelle 2 deutlich, dass der prozentuale Unterschied der beiden Messungen mit der Tiefe ständig zunimmt, dass also wahrscheinlich ein systematischer Fehler der einen Methode vorliegt, und dass — wenn die Ionisationsmethode biologisch richtige Werte ergibt — die Angaben Dessauers eine Uebersehätzung der Tiefenwirkung bedeuten.

Unser Bestreben, Klarheit zu schaffen, veranlasst uns, einige physikalisch merkwürdige Angaben der Dessauer-Vierhellerschen Arbeiten einer Nachprüfung zu unterziehen. Es setzte uns z. B. in Erstaunen, dass ein schräg von den Röntgenstrahlen getroffener Film stärker geschwärzt werden sollte als ein senkrecht getroffener (Zschr. f. Physik 4 [1921], p. 137). Das ist physikalisch nicht einzusehen und würde — wenn es den Tatsachen entspräche — die ganze photographische Intensitätsmessung im Wasserphantom stürzen, da die Streustrahlen die Schicht in allen möglichen Richtungen durchsetzen und daher systematisch übersehätzt werden müssen. — Unsere Versuche über diese Frage — die an anderer Stelle ausführlich berichtet werden sollen — ergaben, dass eine Abhängigkeit der Schwärzung von der Einfallsrichtung in dem von Dessauer angegebenen Sinne nicht besteht; nur bei fast streifender Inzidenz zeigte sich eine Beeinflussung durch die Einfallsrichtung, aber die Schwärzung war nicht abnorm gross — wie man nach Dessauer annehmen sollte —, sondern gering, da die ziemlich stark durchstrahlte Bromsilberschicht als Filter wirkt. Weiter fanden wir, dass die zu starke Schwärzung am Rande des Bestrahlungsfeldes, die Dessauer und Vierheller Anlass zur Vermutung des Richtungseinflusses gab, auf den Entwicklungsvorgang zurückzuführen ist; der „Nachbareffekt" der unbelichteten Filmstellen täuscht zu grosse Intensitäten am Rande des Bestrahlungsfeldes vor (diese Erscheinung ist erforscht von Professor Eberhard, „Photogr. Korrespondenz" 1922, Nr. 736/9). — Ausserdem ergab sich bei unseren Versuchen, dass von zwei Schicht auf Schicht gelegten, gleich lange bestrahlten Films der von der Röntgenröhre abgewandte bis zu 38 Proz. stärker geschwärzt war, was darauf zurückzuführen ist, dass die in der Bromsilberschicht entstandene Sekundär- und Streustrahlung vorzugsweise spitze Winkel mit der Primärstrahlung einschliesst. — Wenn man also, wie es Dessauer und Vierheller getan haben, mehrere Films übereinander in einem mit Entwickler gefüllten Phantom ausspannt und bestrahlt, so werden die tiefgelegenen Films auch durch die Sekundärstrahlen der darüberliegenden Films geschwärzt, und man gelangt wegen dieses Zusatzes zu einer mit der Tiefe zunehmenden Uebersehätzung der Intensität, die mit den Ionisationsmessungen und biologischen Erfahrungen in Widerspruch steht.

Wie sehr die Intensitätsverteilung bei Bestrahlung eines Phantoms von 20 × 38 cm Querschnitt mit 4 Grossfeldern aus 30 cm Fokus-Haut-Abstand bei den in Tabelle 1 angegebenen Betriebsbedingungen variiert, je nachdem man die Dessauer-Vierhellerschen oder die von Friedrich und Körner angegebenen und mit unseren Messungen übereinstimmenden Dosenquotienten benutzt, zeigt Tabelle 3 (am Rande des Bestrahlungsfeldes wurden die halben Intensitäten eingesetzt).

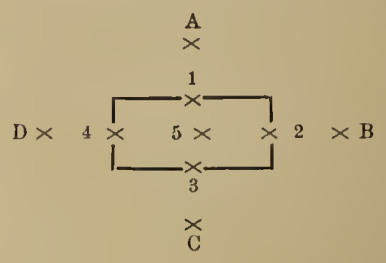


Tabelle 3.

	Dosis in Punkt: 1		2		3		4		5	
1. Bestrahl. von A	100	100	—	—	12,8	6	—	—	43	33,6
2. „ „ B	6,4	3	100	100	6,4	3	—	—	12,8	6
3. „ „ C	12,8	6	—	—	100	100	—	—	43	33,6
4. „ „ D	6,4	3	—	—	6,4	3	100	100	12,8	6
Gesamtdosis:	125,6	112	100	100	125,6	112	100	100	111,6	79

Dosenquotient Feld 5. Feld 1: Nach Dessauer-Vierheller 111,6/125,6 = 89 Proz.; nach Friedrich-Körner 79,2/112 = 71 Proz.

Man sieht, dass das Verhältnis der Gesamtdosis in der Körpermitte zur Oberflächendosis nach Dessauer 89 Proz., nach Friedrich-Körner 71 Proz. ist. Da die biologischen Vergleichsmessungen von uns und von Gloecker, Rothaeker und Schönleber sowie andere Messungen der Intensitätsverteilung mit den Ionisationsmessungen besser übereinstimmen als mit den Werten Dessauers, so muss man wohl annehmen, dass in allen auf Dessauersehen Messungen aufgebauten Abhandlungen die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen physikalisch übersehätzt worden ist. In Wahrheit haben wir bei einer Vierfeldermethode, wenn wir die Tiefenwirkung durch Fernfeldbestrahlung und Strahlensammler erhöhen — in der Körpermitte insgesamt wohl höchstens 85 Proz. der der Haut verabfolgten Gesamtdosis (denn beide Kunstgriffe vermehren auch die Intensität auf der dem Bestrahlungsfeld entgegengesetzten Körperseite). Wir haben in der Mitte des Körpers — also gerade da, wo wir zur Bekämpfung des Tumors eine möglichst grosse Strahlenintensität gebrauchen — ein Minimum der Dosis, das wir nur beseitigen können durch Hinzunahme der direkten Bestrahlung des Tumors mit Radium oder Röntgenstrahlen von der Scheide aus. Dadurch wird ohne Belastung der Haut eine hinreichende Dosis am Tumor erzeugt, um das Minimum der Intensität zu beseitigen. Das ist die Erklärung dafür, dass wir mit der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung und durch Zusatz von Röntgenbestrahlungen von der Scheide aus bessere Heilerfolge erzielten als mit der Grossfeldermethode allein.

Die Hauptmasse der Misserfolge beruht aber in dem biologischen Verhalten der Geschwülste selbst und kann in physikalischen Berechnungen allein keine Erklärung finden. Die Karzinom- und Sarkomzelle beim Menschen ist in ihrer Lebensenergie und der Fähigkeit, sich sekundär im Körper auszubreiten, meist unberechenbar und mit keiner Zelle aus dem Tier- und Pflanzenreich zu vergleichen. Ihre Wachstumsenergie und Widerstandskraft gegen die Strahlenwirkung

assen sich nicht in ein Schema bringen. Nicht nur die Tumoren verschiedener Zellstruktur, sondern auch Geschwülste von mikroskopisch gleichartigen Zellformen und gleicher Anordnung der Zellverbände differieren oft sehr in ihrer Reaktionsfähigkeit. Wir sind wohl imstande, einige Grade von Röntgenempfindlichkeit festzustellen, aber eine einheitliche Dosis, welche zur Abtötung von Geschwulstzellen nötig ist, müssen wir abweisen.

Nach unseren Erfahrungen sind zu unterscheiden:

1. Tumoren höchster Sensibilität, welche schon auf ½—¾ E.D. reagieren,
2. solche mittlerer Sensibilität, welche auf eine Strahlenmenge ansprechen, die der Erythemdosis entspricht,
3. Geschwülste von geringerer Sensibilität, welche sich noch durch hohe Dosen von 1½ und mehr E.D. beeinflussen lassen,
4. Tumoren mit völlig refraktärem Verhalten.

Bei Verabfolgung und Berechnung der zum Rückgang eines Tumors notwendigen Strahlenmenge sind Differenzen von 20—30 Proz. bei Geschwülsten, welche im Innern des Körpers liegen, praktisch nicht zu vermeiden. Das Fettpolster, der Umfang der Kranken, die Grösse der Tumoren und schliesslich die verschieden grosse Empfindlichkeit der Haut, welche bei der zu verabfolgenden Erythemdosis eine massgebende Rolle spielt, sind, wie bereits angegeben, die hauptsächlichen Ursachen für eine differierende Tiefenwirkung. Bei einer empfindlichen Haut junger Personen ist die entsprechende Tiefenwirkung eine geringere wie z. B. bei der zähen Bauchhaut älterer Kranken, welche meist mit höheren Dosen beschickt werden kann. Diese Momente fordern eine besondere Berücksichtigung bei der Beurteilung der Sensibilität eines Tumors und der Tiefenwirkung der Strahlen.

Es gibt nur wenige, wirklich sensible Geschwülste gegen Röntgenstrahlen, welche schon auf Dosen von 50—70 Proz. der E.D. und weniger zurückgehen. Hierzu gehören insbesondere die bösartigen Neubildungen der Lymphdrüsen und einige Fälle von maligner Struma, welche die grösste Empfindlichkeit zeigten. Solitäre Sarkome der Lymphdrüsen am Halse, in der Schenkelbeuge sowie im Nasenrachenraum liessen sich günstig beeinflussen und heilen. Auch bei einem Sarkom der Prostata eines jungen Mannes und einem kindskopfgrossen Sarkomrezidiv, welches vom Mesenterium ausgegangen war, hatten wir einen vollen Erfolg zu verzeichnen. Die Fälle von multipel aufgetretenen malignen Lymphomen erfuhren aber nur eine vorübergehende Besserung, die Kranken erlagen bei örtlichem Rückgang der Geschwülste stets der weiteren Aussaat, der schweren Blutveränderung und Entkräftigung. Auch häufiger vorgenommene Bluttransfusionen konnten in diesen Fällen das Fortschreiten der Erkrankung nicht aufhalten. Oberflächlich gelegene Knoten von Brustkarzinomrezidiven zeigten ebenfalls häufiger ein günstiges Verhalten. Ferner konnten wir ein Rezidiv eines fibroplastischen Sarkoms, welches vom Beckenbindegewebe ausgegangen war, und eine diffuse Sarkomatose des Peritoneums nach vorangegangener Probelaparotomie durch mittlere Dosen von 70—80 Proz. zur Heilung bringen, auch ein Fall von Basalzellenkarzinom liess sich günstig beeinflussen.

Die weitaus grössere Mehrzahl der malignen Neubildungen gehören der dritten und vierten Gruppe an (zirka 60—70 Proz.), und nur ein geringer Prozentsatz (zirka 10—20 Proz.) bleibt noch für die zweite Gruppe übrig. Gerade die Zervixkarzinome erwiesen sich ausserordentlich hartnäckig; sie zeigten auf die allseitige perkutane Tiefenbestrahlung bis zum Erythem in den meisten Fällen eine nur geringe oder gar keine Reaktion, ganz gleichgültig, ob die Klein- oder Grossfeldermethode in Anwendung kam. Sie beanspruchen weit höhere Dosen als man angenommen hatte. Diese Tatsache wird bewiesen durch die besseren Resultate der kombinierten Radium-Röntgenbestrahlung, wobei, wie bereits hervorgehoben wurde, zentral am Karzinom die direkte Radiumwirkung noch summierend hinzukommt. Auch die Tumoren des Kehlkopfes, der Zunge, des Magen-Darmtraktus, des Mediastinums und der Lunge — es handelte sich allerdings stets um inoperable Fälle, welche zur Behandlung kamen — ergaben keine Dauerresultate. Nach anfänglichem örtlichem Rückgang auf maximale Tiefendosen zeigten die Geschwülste schon nach kurzer Zeit erneutes Wachstum und rasch fortschreitende Metastasierung, der die Kranken erlagen. In zwei Fällen von Magen- und Rektumkarzinomrezidiv ist es uns gelungen, eine Dauerheilung zu erzielen. In dem einen Fall handelte es sich um eine 53 Jahre alte Frau, bei welcher im Jahre 1913 wegen Magenkarzinom eine Resektion des Magens vorgenommen worden war. Sie bekam schon nach wenigen Wochen ein Rezidiv in der Narbe. Der pflaumengrosse Geschwulstknoten ging auf energische Bestrahlung völlig zurück. Die Kranke ist heute, nach 9 Jahren, völlig beschwerdefrei und gesund. Der andere Fall liegt noch nicht so lange zurück: Es war bei einem 59 Jahre alten Manne eine Rektumresektion wegen Karzinom im Jahre 1919 ausgeführt worden, welches sehr bald rezidivierte. Nach Umspritzung mit Rinderblut wurde der in der linken Hälfte des kleinen Beckens liegende faustgrosse Tumor intensiv bestrahlt und ging allmählich zurück. Heute, nach 3 Jahren, fühlt sich der Kranke sehr wohl; es handelt sich um einen Kollegen, welcher seine Praxis ungestört ausüben und täglich 50 km mit dem Rade zurücklegen kann.

Am schlechtesten reagieren nach unseren Erfahrungen zentrale Knochensarkome des Beckens, Riesenzellsarkome, Melanosarkome, Sarkome am Kollum und der Mucosa uteri, Zungenkarzinome sowie die harten verhornenden Platten-Epithelkarzinome der äusseren Genitalien und deren Rezidive. Insbesondere diese letzteren sind meistens sehr hartnäckig und haben auch auf die Fernfeldbestrahlung schlecht angesprochen. Wir haben in letzter Zeit erst wieder ein gut abgegrenztes zweimarkstückgrosses, karzinomatöses hartrandiges Geschwür der Vulva bei einer 46jährigen Frau in 30 cm F.H. Abstand direkt mit einem der Grösse des Tumors entsprechenden Einfallsfeld sehr energisch bestrahlt. Da das Karzinom auf eine Dosis von 80, 100 und 150 Proz. nicht ansprach, wurden innerhalb 8 Wochen nach genauer physikalischer Berechnung unter 1 mm Aluminiumfilter 5 Erythemdosen unmittelbar auf den Tumor appliziert. Die Folge davon war ein oberflächlicher Zerfall, eine Verkleinerung des Geschwürs mit Nekrosenbildung. Nach einiger Zeit wurde, da die Nekrose in die Tiefe weiterzufressen drohte und die Wirkung der Strahlen abgeschlossen sein musste, der Tumor im Gesunden exstirpiert. Im zentralen Strahlenkegel waren in ¾ cm Tiefe, also in einer Zone, in welcher mindestens 200 Proz. der H.E.D. erreicht war, noch Karzinomzellzüge im Bindegewebe vorhanden. Jetzt hat die Kranke trotz Gewichtszunahme und sehr gutem Allgemeinbefinden ein örtliches Rezidiv und eine kirschgrosse metastatische Drüse in der rechten Leistengrube. Bei dem refraktären Verhalten des Karzinoms muss bei der Kranken nunmehr die weitgehendste, radikale Entfernung der befallenen Teile vorgenommen werden.

Wir legen bei der Beurteilung der Fälle grossen Wert auf die einwandfreie histologische Diagnose. Bei der Bestrahlung von Kollumkarzinomen wird die Strahlenwirkung während der Behandlung durch Probeexzisionen fortgesetzt mikroskopisch kontrolliert. Ebenso kann beim Sarkom des Uterus nur die mikroskopische Diagnose ausschlaggebend sein. Wir verlassen uns nicht auf die von Seitz und Wintz gemachte Beobachtung, dass Uterussarkome unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen schneller zurückgehen als einfache Myome. Nach unseren Erfahrungen schrumpfen Myome, welche nur die Kastrationsdosis erhalten haben, in der Mehrzahl der Fälle auffallend schnell. Die Verkleinerung der Tumoren ist nach 4—6 Wochen oft schon deutlich erkennbar und schreitet in den weiteren Monaten fort, so dass wir kindskopfgrosse Tumoren schon nach 2—3 Monaten haben restlos verschwinden sehen. Anderseits gibt es bekanntlich auch gutartige Fibromyome, welche selbst auf höhere Dosen gar keinen Rückgang zeigen. Wie schwer sich gerade Muskelsarkome unter Umständen durch Röntgenbestrahlungen beeinflussen lassen, mögen zwei Fälle von fibrozellulärem Sarkom der Nackenmuskulatur und der Zervix beweisen. Eine 70jährige Kranke wurde uns vor 3 Jahren von einer chirurgischen Klinik nach Exstirpation eines Muskelsarkoms der Nackenmuskulatur zur prophylaktischen Bestrahlung überwiesen. Die Kranke wurde sehr intensiv im Bereich der Operationsnarbe am Halse unter genauer Zentrierung serienweise bestrahlt. Unter den Bestrahlungen entwickelte sich in der Narbe ein schnellwachsendes Rezidiv, welches zur nochmaligen Exstirpation zwang. Sofort nach der operativen Entfernung wurde Radium auf die frei zutage liegenden Granulationen gelegt, ebenfalls ohne jeden Erfolg. Es trat eine örtliche Nekrose auf, aber in der Umgebung und schliesslich auch aus der Tiefe heraus erneutes Wachstum. Wir haben hierauf, da die harte Röntgen- und Radiumstrahlung völlig versagt hatte, als Ultima ratio ein weicheres Röntgenstrahlengemisch in Anwendung gebracht und hatten anfangs den Eindruck, dass der Tumor auf die weiche Strahlung eine Reaktion zeigte und örtlich zurückging. Aber dieser anfängliche Erfolg dauerte nicht lange, bald setzte trotz hoher Dosen weicher direkter Strahlung (200 Proz. d. H.E.D.) ein weiteres Wachstum ein, die Kranke ist ihrem Leiden erlegen. Im anderen Fall handelte es sich um ein bindegewebiges Sarkom des Kollums bei einer 29 Jahre alten Frau. Zunächst wurde örtlich Radium angewandt (78 mg R.E. für 60 Std.), der Tumor zerfiel, es stellte sich eine ausgedehnte, rasch zunehmende Nekrose mit starker stinkender Jauchung ein, sehr schnelle Metastasierung. Eine angeschlossene Serie mit Röntgentiefenbestrahlung blieb völlig erfolglos. Diese Sarkome des Kollum und der Mucosa uteri verhalten sich nach unseren Erfahrungen oft refraktär.

Ist ein Tumor empfindlich gegen Röntgenstrahlen und zeigt eine prompte Reaktion, so ist noch immer keine sichere Heilung erzielt. Die unberechenbare Eigenschaft der Karzinome, zu rezidivieren und zu metastasieren, verdirbt uns in vielen Fällen den Erfolg. Der Geschwulstknoten geht zwar örtlich zurück, tritt aber sehr bald an anderer Stelle mit Metastasen wieder zutage. Wir haben häufiger, wie auch schon von anderer Seite betont wurde, den Eindruck gewonnen, als ob unter der Bestrahlung bei örtlichem Schwund der Tumoren die metastatische Ausbreitung begünstigt würde. Bei Brustkarzinomen konnte man diese Tatsache am deutlichsten wahrnehmen. Wir bestrahlten beispielsweise vor zwei Jahren eine 71 Jahre alte Frau mit ulzerierendem, blutendem Karzinom der linken Brust. Unter der Bestrahlung gingen die Infiltration und Ulzeration prompt zurück,

die handtellergrosse Wundfläche epithelisierte, örtlich war der Tumor völlig geschwunden. Aber schon nach kurzer Zeit traten in der Peripherie zahlreiche konfluierende Hautmetastasen auf, welche auf die andere Brust übergingen. Dieser Metastasierung ist die Frau schliesslich erlegen. Einen derartigen Ausgang haben wir häufig beobachtet. Es sei an dieser Stelle nur noch ein klassischer Fall erwähnt, der wegen der seltenen metastatischen Ausbreitung des Karzinoms von Interesse ist. Eine 68jährige Frau mit vorgeschrittenem Plattenepithelkarzinom der Portio, welches bereits auf die vordere Scheidenwand, das Septum vesicovaginale und das rechte Parametrium übergegriffen hatte, wurde einer intensiven, direkten vaginalen und perkutanen Röntgenbestrahlung unterzogen. Das Karzinom zeigte mikroskopisch eine undifferenzierte Zellstruktur. Unter der Bestrahlung ging der Tumor örtlich ganz erstaunlich schnell zurück, die Portio nahm wieder normale Form an, die Infiltrationen waren völlig geschwunden. Aber schon nach wenigen Wochen traten Schmerzen in der rechten Leistenbeuge auf, pflaumengrosse harte Drüsenmetastase in der rechten Fossa ovalis und, dem Gefässschlitz unter dem Poupartschen Band folgend, nach abwärts druckempfindliche Infiltration. Auf Bestrahlung gingen auch diese Metastasen auffallend schnell zurück, so dass es der Kranken, welche sich genau beobachtete, wie ein Wunder vorkam, was die Röntgenstrahlen vollbracht hatten. Nach weiteren 8 Tagen Anschwellung und heftige Druckempfindlichkeit des rechten Schienbeines und Fussgelenkes, knotige Auftreibung und Verdickung des Periostes und der Kortikalis des Knochens. Das Röntgenbild ergab ausgedehnte destruktive Prozesse im Knochen, Metastasen im Knochenmark. Man hatte den Eindruck, das Karzinom im Lymph- und Blutwege förmlich mit den Strahlen vor sich hergetrieben zu haben. Die Schmerzen wurden derartig heftig, dass die Kranke selbst auf schnellste Erleichterung und Amputation des Beines drang. In der chirurgischen Klinik wurde das rechte Bein einige Zentimeter oberhalb des Kniegelenkes abgesetzt. Das Präparat zeigte eine so ausserordentlich hochgradige Karzinose des Knochens bis zum Fussgelenk, wie man sie selten zu sehen bekommt: Endost, Spongiosa und Periost in ausgedehntem Maasse karzinomatös verändert, auch die umgebenden Weichteile waren durch die Ausbreitung des Karzinoms zerstört. Die histologische Struktur entsprach dem Primärtumor an der Portio. Die Kranke verfällt jetzt zusehends, hat bereits eine taubeneigrosse Metastase in der linken Oberschlüsselbeingrube und wird bald ihrer Karzinose zum Opfer fallen. Die rapid fortschreitende und unmittelbar im Anschluss an die Bestrahlung auftretende Ausbreitung eines schon längere Zeit bestehenden Karzinoms spricht doch sehr für die Begünstigung der Metastasierung durch die Strahlenwirkung. Kommen doch Knochenmetastasen bei Uteruskarzinomen schon ohnedies selten vor; man schätzt nach den Literaturberichten zirka 5 Proz.! Diese Fälle beweisen jedenfalls, dass man auch bei den wenigen auf die Röntgenbestrahlung prompt ansprechenden Karzinomen eine Metastasierung mit der Strahlenbehandlung nicht zu verhüten vermag und dass gerade undifferenzierte Karzinome, selbst wenn sie örtlich reagieren, durch ihre schnelle Wachstums- und sekundäre Ausbreitungstendenz den endgültigen Erfolg vereiteln.

Die Beschränkung des Tumors auf den Ausgangspunkt ist neben seiner Grösse eine unerlässliche Vorbedingung für einen günstigen Verlauf. Ist die erste Etappe überschritten, sind bereits Fernmetastasen vorhanden — und das ist bei umfangreichen Tumoren oft der Fall —, dann ist die Bestrahlung völlig zwecklos. Ein krasses Beispiel erlebten wir vor 3 Jahren nach der prophylaktischen Bestrahlung einer 30jährigen Frau, die wegen Kollumkarzinom radikal operiert worden war. Die Kranke blieb örtlich rezidivfrei, klagte aber nach einigen Monaten über Schwäche und unbestimmte quälende Schmerzen im Rücken. Sie wurde deshalb wieder in die Klinik aufgenommen und starb nach kurzer Zeit. Die Autopsie ergab eine ausgedehnte Karzinose der rechten Lunge.

Wie sehr die Resultate von der Grösse und dem Umfang der Tumoren abhängen, sehen wir deutlich in den Fällen von inoperabelem Ovarialkarzinom, welche nach vorangegangener Probelaparotomie und intensiver mehrserier Bestrahlung zur Sektion kamen. Die kleinen metastatischen Knoten am Bauchfell sind im Bereiche der Strahlenkegel restlos geschwunden, während im Kern und in der nächsten Umgebung des geschrumpften, schwielig veränderten grossknolligen Primärtumors noch lebensfähiges, unbeeinflusstes Karzinomgewebe vorhanden ist. Diese Befunde beweisen, dass sich kleinere karzinomatöse Zellkomplexe leichter beeinflussen lassen als grosse solide Tumoren. Hierin finden wir auch die Erklärung für die günstigeren Erfolge bei den prophylaktischen Bestrahlungen nach Operationen. Die Ansichten über den Wert der Bestrahlung zur Prophylaxe nach Operationen gehen bekanntlich noch sehr auseinander. Während insbesondere die Perthessche Klinik die prophylaktische Bestrahlung ablehnt, sind Adler, Blumenthal, Gauss, Heimann, Lehmann, Schneider, Strauss u.a. für die postoperative Bestrahlung eingetreten und haben die Heilungsresultate beim Karzinom noch zu bessern vermocht. Nach unseren seitherigen Erfahrungen ergab die prophylaktische Bestrahlung nach Radikaloperation bei Zervix- und Ovarialkarzinom befriedigende Resultate. Die Bestrahlungen wurden in den meisten Fällen 6—8 Wochen nach der Operation vorgenommen und mit der gleichen Intensität ausgeführt wie bei vorhandenem Karzinom.

Die Gesamtzahl der Radikaloperationen, welche wegen Kollumkarzinom vorgenommen wurden, vom 1. Oktober 1910 bis Mai 1918 einschliesslich betrug 289. Operationsmortalität 38 Fälle = 13 Proz. Von den überlebenden 251 Fällen wurden bestrahlt (meist mit Radium kombiniert): 108, davon sind rezidivfrei und leben heute nach 5 Jahren 58 = 53,7 Proz. nicht bestrahlt: 143, davon leben heute nach 13—5 Jahren noch 51 = 35,6 Proz. Wir konnten also eine Erhöhung der absoluten Heilungsziffer von 35,6 auf 53,7 Proz. feststellen.

Aehnlich sind die Erfolge nach der Totalexstirpation bei Ovarialkarzinomen. Im ganzen wurden bis zum Jahre 1919 einschliesslich mit Röntgenstrahlen prophylaktisch nachbestrahlt 20 Fälle von Ovarialkarzinom, davon leben heute nach 8—4 Jahren 7 = 35 Proz.

Es handelt sich um: 7 einseitige, 11 doppelseitige und 2 metastatische Tumoren.

Von den 7 einseitigen sind geheilt 4 = 57,1 Proz., von den 11 doppelseitigen sind geheilt 2 = 18,18 Proz., von den beiden metastatischen ist ein Fall bis heute geheilt.

Die Dauerheilung bei den einseitigen ohne Bestrahlung betrug seither 44 Proz., bei den doppelseitigen nur 2,2 Proz.

Die absolute Heilungsziffer stieg durch die Bestrahlung von 44 auf 57,1 Proz. bzw. von 2,2 auf 18,18 Proz.

Bei der Bestrahlung nach operiertem Ovarialkarzinom kann man im Falle einer bereits vorhandenen Metastasierung nur dann auf einen Dauererfolg rechnen, wenn die Aussaat auf das Beckenbauchfell lokalisiert ist. Haben die Metastasen bereits höhere Abschnitte des Abdomens ergriffen, dann ist die Prognose immer schlecht. Eine totale Bestrahlung des gesamten Bauchraumes können die geschwächten Kranken nicht mehr ertragen.

Die Strahlenempfindlichkeit der Karzinomzelle ist bei den postoperativen Bestrahlungen ebenfalls massgebend für den Erfolg. Bei refraktärem Verhalten haben wir häufiger trotz intensiver Bestrahlung nach Operationen mit hohen und höchsten Dosen Rezidive auftreten sehen. Aber, wie bereits hervorgehoben wurde, ist die Strahlenwirkung nach weitgehendster Exstirpation der befallenen Teile unter wesentlich günstigere Bedingungen gestellt, indem kleinste möglicherweise in den Lymphspalten zurückgebliebene Zellkomplexe besser reagieren, als grosse Geschwulstknoten.

Schliesslich spielen bei den zu erzielenden Erfolgen ebenso wie bei Operationen oder postoperativen Bestrahlungen das Allgemeinbefinden der Kranken, das Alter und der Ernährungszustand eine grosse Rolle, ist das Gefässsystem erkrankt oder bestehen gleichzeitig andere Erkrankungen der inneren Organe, dann ist der Organismus bereits zu sehr geschwächt, dass er des Karzinoms und der durch die Röntgenbestrahlungen bedingten Allgemeinschädigungen nicht mehr Herr wird. Vor allem ist es der blutschädigende Einfluss der Strahlen, der rapide Sturz der Leukozyten, der sehr wohl imstande ist, die Widerstandskraft des Körpers beträchtlich herabzusetzen.

Ein Teil der Versager der Bestrahlung maligner Neubildungen mag hierauf zurückzuführen sein. Die Hauptmasse der Misserfolge hat aber damit gewiss nichts zu tun, sondern beruht, wie bereits ausgeführt wurde, auf der meist fehlenden Sensibilität und rasch einsetzenden Metastasierung der Tumoren. Mit der Bluttransfusion ist zur Hebung der Blutschädigung insbesondere bei anämischen Personen Gutes zu leisten. Die Anämie allein verhindert aber nicht immer den Erfolg, wenn der Organismus sonst gesund, das Karzinom empfindlich gegen Strahlen und auf den primären Herd beschränkt ist. Wir haben z. B. bei einer anämischen 47jährigen Kranken mit einem auf die Scheide bereits übergegangenen Zervixkarzinom vor 2 Jahren einen sehr guten Erfolg erzielen können, obwohl sie folgenden Blutbefund bot: Hglb. 30 Proz., 2 400 000 rote Blutkörperchen, 1 Proz. basophile, 14 Proz. Lymphozyten, 8 Proz. Uebergangsformen, 56 Proz. neutrophile L., 15 Proz. eosinophile, 4 Proz. Gr. mononukleäre. Es waren bei der Kranken neben der perkutanen Bestrahlung noch die vaginale in Anwendung gebracht worden.

Ganz ungeeignet sind die Fälle von Zervixkarzinom, welche zu septischer Jauchung und Fieber neigen. Oft nimmt der jauchende Zerfall des Tumors unter der Bestrahlung rapid zu, die Kranken siechen unter chronisch septischen Erscheinungen dahin und erliegen schliesslich der Kachexie und metastatischen Ausbreitungen des Karzinoms.

Das refraktäre Verhalten vieler Tumoren gab uns Veranlassung, Strahlengemische von verschiedener Härte anzuwenden. Da die Mehrzahl der Karzinome auf die harte, stark gefilterte Strahlung schlecht oder gar nicht ansprach, glaubten wir den Grund für die Misserfolge wenigstens z. T. in der Qualität der verabfolgten Strahlung suchen zu müssen. Wir hofften, dass die leicht resorbierbare, weiche Strahlung in manchen Fällen doch einen grösseren biologischen Effekt haben könnte, wie extrem harte Strahlen, obwohl bekanntlich Friedrich eine solche differierende Wirkung auf Grund seiner Versuche abgelehnt hatte. Auch die interessanten physkalischen Untersuchungen von Grebe und Martius über das Verhalten von Strahlen verschiedener, bestimmter Wellenlänge, welche auf dem vorjährigen Röntgenologenkongress bekanntgegeben wurden, berechtigen zu diesen Hoffnungen. Natürlich kamen weiche Strahlengemische nur in Frage bei der direkten Bestrahlung flach liegender oberflächlich gelegener Tumoren, da sonst eine geeignete Tiefenwirkung nicht erreicht werden konnte.

Das
Gallensteinmittel

BILIVAL

„INGELHEIM"

benützt neue Erkenntnisse über die Ursachen der Gallensteinbildung. Es besteht aus Lecithin-Cholsäure und dient vor allem zur Verhütung der Gallensteinbildung, indem es die Niederschlagsbildung in der Galle verhindert. Zu einer wirksamen Bekämpfung der Cholelithiasis muß also Bilival-Ingelheim längere Zeit hindurch *prophylaktisch* gegeben werden.

★

C·H·BOEHRINGER SOHN NEUE NIEDERLASSUNG HAMBURG 5 SCHMILINSKYSTR 49

Senden Sie mir kostenfrei eine Probepackung

Bilival - Pillen „Ingelheim"

nebst Literatur

.....

Bitte
Stempel

.....

Die Berechtigung
einer causalen Behandlung von Gallenleiden wird durch folgende Überlegungen verursacht:

Mangel an Schutzkolloiden verursacht nach *Bolt* und *Heeres* (Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie, Band 193, Seite 449) in der Galle Konkrementbildung. Anreicherung der Galle und Leber mit Schutzkolloiden verhindert die Bildung von Konkrementen.

Ein geeignetes Schutzkolloid ist Lecithin durch seine Fähigkeit, schon in geringeren Konzentrationen Cholesterin, den Grundstoff der Gallensteine, in Lösung zu halten.

Gallensäuren sind nicht nur ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Lecithin, sondern addieren es zu sehr beständigen Verbindungen. Diese Additionsverbindungen des Lecithins mit Gallensäuren werden vom Darm aus leicht resorbiert und ermöglichen eine fortwährende Anreicherung der Leber mit Lecithin.

Die Galle erhält somit nach und nach ihre normale chemische Zusammensetzung und ihr natürliches Lösungsvermögen wieder.

Der Gehalt des Präparates an Gallensäure wirkt zugleich gallentreibend.

Volkspackungen mit 25 Bilival-Pillen „Ingelheim" zu 0,15 g
Original-Gläser mit 50 und 100 Pillen.

Dosis: Je nach Bedarf
1–3 Pillen täglich

Erasmusdruck, Berlin S 42

Drucksache

An

C. H. Boehringer Sohn

Hamburg 5

Schmilinskystr. 49

Wir haben Zervixkarzinome und Vulvakarzinome der direkten Bestrahlung mittels Bleiglasspiegeln ausgesetzt und brachten Strahlengemische von verschiedener Qualität in gleicher Menge in Anwendung. In einer Anzahl von Fällen filtrierten wir mit 1 mm Al. bei einer Spannung von 140 000 Volt, in einer zweiten Versuchsreihe wurde 0,3 mm Kupferfiltrierung angewandt bei einer Spannung von 160 000 Volt und schliesslich eine Filterung von 0,5 mm Cu. bei 180 000 Volt und 0,8 mm Cu. bei 200 000 Volt.

Leider blieben unsere Versuche ergebnislos, einen wirklich durchgreifenden Erfolg mit weicherer Strahlung haben wir bei der Verabfolgung gleich hoher Dosen der einzelnen Strahlengemische nicht feststellen können. Wir hatten wohl häufiger den Eindruck, dass bei weicherer Strahlung ein schnellerer oberflächlicher Zerfall der Geschwulst mit Nekrosenbildung eintrat, aber in der Dauerwirkung zeigte sich kein Unterschied. Es wurden gleiche Dosen von 60 Proz. der HED., steigend bis zur 3—5 fachen Erythemdosis der einzelnen Strahlenqualitäten, vergleichsweise verabfolgt.

In neuerer Zeit hat man versucht, durch die häufigen Misserfolge angeregt, das Heilproblem des Krebses auf andere Bahnen zu lenken. So versucht Bier durch Umspritzung der Geschwülste und ihrer Rezidive mit Tierblut oder durch parenterale Eiweisszufuhr regenerative Prozesse anzuregen und einen Wall gegen das weitere Waenstum zu schaffen. M. Fraenkel (Röntgenologenkongress 1921) empfiehlt Reizbestrahlungen der Drüsen mit innerer Sekretion und hofft immunisatorische Kräfte gegen das Karzinom dadurch anregen und eine Phagozytose hervorrufen zu können. Durch Tierversuche angeregt, glaubt Caspari (Strahlentherapeutische Monographien, Bd. III) in einer kurzfristigen Gesamtbestrahlung des Körpers den Organismus gegen das Karzinom gleichsam immunisieren und die Fibroblasten im Kampfe gegen das Karzinom anregen zu können. Durch Hineinwachsen des jungen Bindegewebes in den Tumor wurde auf diese Weise bei Mäusen gegen Impfkarzinome Erfolge erzielt und bei den Tieren eine gewisse Resistenz gegen das Karzinom geschaffen. Auf derselben Grundlage baut Opitz seine Versuche auf, welche auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress in Heidelberg zur Diskussion standen. Es handelt sich bei allen diesen Bestrebungen darum, durch Reizwirkungen den Organismus widerstandsfähiger gegen bösartige Geschwülste zu machen und diesen den fruchtbaren Boden zu entziehen.

Auch wir haben, wie von Herrn Geheimrat Bumm auf dem vorjährigen Gynäkologenkongress berichtet wurde, im Laufe der Jahre auf alle mögliche Weise versucht, die Abwehrkräfte des Körpers zu mobilisieren und die Karzinome zu sensibilisieren. Es wurde Karzinombrei und Thymusbrei auf parenteralem Wege verabfolgt. Auch frisches Plazentar- und Ovarialgewebe wurde in einer Reihe von Fällen transplantiert, Höhensonnenbestrahlungen des ganzen Körpers und zahlreiche Bluttransfusionen wurden ausgeführt, auch das Knochenmark wurde mit kleinen Dosen bestrahlt. Wir hofften, dadurch einen Reiz auf den Organismus ausüben zu können, der sich gegen das Karzinom richten und die Wirkung der Strahlen erleichtern sollte. Anderseits haben wir auf die Resistenzfähigkeit der Karzinomzelle selbst einzuwirken versucht durch Diathermie durch Injektionen von Schwermetallsalzen in den Tumor, auch wurden Schwermetallsalze von aussen an die Karzinome herangebracht, weil wir glaubten, durch die Eigenstrahlung dieser Metallmoleküle am und im Karzinom selbst noch die Strahlenwirkung erhöhen und konzentrieren zu können. Durchgreifende objektive Erfolge haben wir mit all diesen Methoden nicht erzielt.

Ob die von Wintz angegebene Verkupferung oder die Galvanisation der Karzinome, wie es Voltz auf dem vorjährigen Gynäkologenkongress vorgeschlagen hat, oder die extrakorporalen Bestrahlungen des strömenden Blutes der Arteria radialis, wie es von anderer Seite empfohlen wurde, oder Hypophysenbestrahlung, wie es Hofbauer auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress angegeben hat, zum Erfolg führen können, müssen weitere Versuche entscheiden.

Durch örtliche Reizbestrahlungen (M. Fraenkel, Röntgenologenkongress 1920) ein Karzinom heilen zu wollen, halten wir bei der Eigenartigkeit des biologischen Verhaltens der Karzinomzelle für ein gefährliches Unternehmen. Es wird sich praktisch nicht durchführen lassen, eine Strahlenmenge auf das Karzinom zu verabfolgen, welche nur das Wachstum und die Proliferation des Bindegewebes anregen soll. Auch das Bindegewebe wird eine verschiedene Reaktion gegen Röntgenstrahlen in den einzelnen Fällen zeigen, und die zu einem solchen Reiz erforderliche Dosis wird sich nicht schematisieren lassen. Operabele Karzinome können deshalb unter diesen Bestrahlungen leicht inoperabel werden, und inoperabele Karzinome werden auch unter Reizbestrahlungen ihre Fähigkeit, Metastasen zu bilden, nicht einbüssen.

Das rätselhafte ungleichmässige Verhalten bösartiger Geschwülste gegen Röntgenstrahlen hat uns veranlasst, ein genaueres Augenmerk auf die histologische Struktur zu richten. Wir haben versucht, in Strukturunterschieden eventuell Anhaltspunkte für das refraktäre Verhalten der Karzinome zu finden. Herr Professor R. Meyer stellte eingehende Untersuchungen an. Die Plattenepithelkarzinome wurden auf verschiedene Reifestadien (Differenzierung ihrer Zellverbände) geprüft, auch in dem Fettgehalt des Tumors glaubten wir möglicherweise ein ursächliches Moment finden zu können. Alle seitherigen systematischen anatomischen Untersuchungen an einem grossen Material haben uns noch keine sicheren Erklärungen für das refraktäre Verhalten vieler Karzinome gegen Röntgenstrahlen gebracht. Wir sind bis jetzt weder anatomisch, noch physikalisch imstande, sagen zu können, warum bei demselben histologischen Bau sich der eine Knoten (z. B. Szirrhus) empfindlich gegen Röntgenstrahlen erweist, der andere nicht. Selbst Karzinome mit undifferenzierten, vielgestaltigen Zellformen, welche die grösste Sensibilität zeigen sollen, haben oft versagt.

Was die Art der Strahlenapplikation anlangt, so haben uns die Erfahrungen der Jahre immer wieder bewiesen, dass die direkte Bestrahlung, wenn die Karzinome dafür zugänglich sind, viel bessere Beeinflussung ergibt als die Tiefenbestrahlung, sei sie ausgeführt nach welcher Methode man wolle. Gerade die intensive Nahbestrahlung der Karzinome mit Radium bringt uns beim Kollumkarzinom die guten Erfolge, und es wäre zu wünschen, dass durch die Konstruktion kleiner Röhren auch die Anwendung der Röntgenstrahlen in eine direkte Nahbestrahlung bei Zervixkarzinomen übergeführt werden könnte. Leider ist es bisher noch nicht möglich gewesen, eine geeignete Röhre herzustellen, welche auch ein Einführen in die Vagina gestattet. Jedenfalls sind wir jetzt wieder zurückgekommen auf die ähnlich wie Radium wirkende lokale Bestrahlung und fügen bei Zervixkarzinomen der allseitigen perkutanen Tiefenbestrahlung prinzipiell noch die direkte vaginale Bestrahlung hinzu, welche den Vorteil hat, nötigenfalls die Verabfolgung mehrerer Erythemdosen zu gestatten.

Die ersten Erfolge, über welche Herr Geheimrat Bumm im Jahre 1912 berichtete (Zbl. f. Gyn. 1912), waren mit der direkten Bestrahlung bei Zervixkarzinomen von der Scheide aus mit hohen Dosen erzielt worden. Die dann eingeführte perkutane Tiefenbestrahlung, über welche Warnekros mehrfach berichtet hat, hat bei alleiniger Anwendung von Röntgenstrahlen bei Kollumkarzinomen versagt. Nach unseren Erfahrungen ist der Erfolg bei tief im Körper gelegenen Tumoren immer zweifelhaft und gering. Die besten Dauerresultate bei Zervixkarzinomen hatten wir mit der kombinierten Methode (Radium-Röntgen), aber auch diese müssen noch hinter den oben angegebenen Operationserfolgen zurückstehen. Von 108 operabelen kombiniert bestrahlten Fällen, deren Behandlung 8—5 Jahre zurückliegt, sind 26 geheilt = 24 Proz. Mit der Operation bei beginnendem Kollumkarzinom haben wir unter Mithilfe der Nachbestrahlung bei 108 Fällen, welche die Operation überstanden, 58 Heilungen über 5 Jahre erzielt = 53,7 Proz.

Wir sind daher wieder auf den Standpunkt zurückgekommen, operable Karzinome zu operieren, wenn nicht besondere Gründe einen günstigen Heilverlauf in Frage stellen oder die Kranken die Operation verweigern.

Bei malignen Tumoren der Lymphdrüsen, Brustkarzinomrezidiven, sowie zur Prophylaxe nach Operationen (insbesondere nach Zervix- und Ovarialkarzinomen) ist die Bestrahlung anzuraten. Im übrigen soll man einen Versuch mit der Röntgenbestrahlung bei Fällen, welche an der Grenze der Operabilität stehen, oder bei Tumoren, welche mit dem Messer schwer zugänglich sind, nicht unterlassen. Dieselbe vermag in einzelnen Fällen noch unerwartet Gutes zu leisten, zum mindesten lebensverlängernd zu wirken.

Aus dem Knappschaftskrankenhaus in Langendreer.

Heilversuche bei septischen Allgemeininfektionen.

Von Dr. M. Friedemann, Chefarzt des Krankenhauses.

Die Arbeit Rollys: „Ueber den therapeutischen Effekt von lokalen Entzündungen und Abszessbildungen“ [1]) sowie A. Biers Bemerkungen zu dieser Arbeit [2]) geben mir die Anregung, aus der grossen Zahl der seit Jahren von mir mit besonderem Interesse gesammelten Sepsiskrankengeschichten [3]) einige zu veröffentlichen.

Rolly empfiehlt bei Sepsis, und zwar vorläufig nur bei Fällen mit infauster Prognose, künstliche Entzündungen im Unterhautfettgewebe anzulegen, nachdem er beobachtet hatte, dass ein Fall von Sepsis unerwartet günstig verlief, bei dem Abszesse durch die versehentlich subkutan (statt intravenös) verabreichten Agrochrominjektionen entstanden waren.

Dass derartige Versuche schon früher gemacht worden sind, erwähnt Bier in seiner Bemerkung zu der Arbeit Rollys, und dieser selbst führt in seiner Erwiderung auf Biers Bemerkung Czerny als einen Chirurgen an, der das Verfahren bereits in seinen Vorlesungen empfohlen habe.

Bei Bondy [4]) finde ich ausser den Franzosen Fochier, Fabre, Ferré, Vinagre, Boissard, von Deutschen Bröse, Koeher und Tavel als Autoren genannt, die künstliche Abszessbildung empfohlen haben. Ueber ähnliche Versuche (subkutane Einspritzung von Bouillonkulturen von Kokken bei Sepsis) berichtete übrigens Nordmann-Berlin auf dem Chirurgenkongress 1922 (Archiv f. klin. Chirurg., Bd. 129, S. 39).

---

[1]) M.m.W. 1923 Nr. 5. [2]) M.m.W. 1923 S. 305.

[3]) Der Ausdruck Sepsis soll hier im weiteren Sinne verstanden werden, also etwa Allgemeininfektion durch eitererregende Keime.

[4]) Die septische Allgemeininfektion und ihre Behandlung. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. 7, S. 254.

Ich selbst kam, ohne etwas von derartigen Versuchen anderer zu kennen, auf den gleichen Gedanken durch die Beobachtung, dass diejenigen Fälle septischer Allgemeininfektion, bei denen es nicht zu Eiterbildung kommt, am allerungünstigsten zu verlaufen pflegen, dass dagegen die Aussicht auf Genesung nicht selten eine bessere wird, wenn sich erst mal irgendwo Abszesse lokalisieren.

Im Jahre 1914 spritzte ich zum ersten Male bei einem aussichtslos erscheinenden Fall puerperaler Sepsis Eiter unter die Haut des Oberschenkels der Kranken. Der Erfolg blieb leider aus. In der Folgezeit ging ich dann — nachdem die Abszesserzeugung durch Terpentineinspritzung nicht gelungen war — öfter so vor, dass ich einige Kubikzentimeter des kokkenhaltigen Bluts des betreffenden Kranken aus der Kubitalvene entnahm und ihm unter die Haut des Obersehenkels spritzte. Da es meist nicht zur Abszessbildung kam (Gewebsimmunität den eigenen Blutkeimen gegenüber?), spritzte ich mehrfach zugleich mit dem Blut flüssigen Agar unter die Haut, oder ich nahm, wie schon angedeutet, keimhaltigen Eiter aus Abszessen von anderen Kranken. In dem letzten derartigen Fall benutzte ich z. B. streptokokkenhaltigen Eiter von einem Halsdrüsenabszess eines anderen Kranken. Der Abszess am Obersehenkel der Kranken ging ganz langsam an und entwickelte sich zu Pflaumengrösse.

Niemals sah ich irgend etwas von Erfolg, nicht einmal wurde eine wesentliche Vermehrung der Leukozyten, deren Zahl ich bei Sepsis ohne grössere Eiterherde meist herabgesetzt fand, erzielt.

Aber die Zahl meiner Versuche ist nicht gross, und ich werde sie, angeregt durch die interessante Arbeit von Rolly und die Aufmunterung Biers („immerhin lohnt es sich . . . neue ausgedehnte Versuche anzustellen"), trotz meiner bisherigen Misserfolge fortsetzen.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit gestattet, kurz über einige andere Heilmassnahmen, die ich bei Sepsis versuchte, zu berichten.

Zuvor sind aber einige Worte zur Einigung über Diagnose und Prognose nötig, da ich glaube, dass die ungemein verschiedene Beurteilung, die eine Reihe der bekannten Sepsismittel von den einzelnen Therapeuten erfahren hat, zum grössten Teil darauf zurückzuführen ist, dass die Diagnose nicht von allen mit der gleichen Kritik gestellt wird und auch in der Beurteilung der Schwere der Fälle die Ansichten weit auseinandergehen.

Zwar ist es sicher und allgemein anerkannt, dass es Sepsisfälle gibt, wo bei vielfachen bakteriologischen Untersuchungen Keime im strömenden Blut niemals gefunden werden (reine Toxinämie?). Aber wir werden doch gut tun, stets mit der Diagnose Sepsis zurückhaltend zu sein, wenn der Keimnachweis im Blute nicht gelingt, obwohl die bakteriologische Untersuchung oft wiederholt und einwandfrei ausgeführt wurde (Anaërobenkulturen, relativ viel Nährboden, um die bakterizide Blutwirkung abzuschwächen, dabei nicht zu absolut kleine Blutmengen usw.). (Vergl. hierzu die Arbeiten Schottmüllers, in Sonderheit auch die seines Schülers Bingold: „Der intravitale Nachweis von Krankheitserregern im Blute und seine Bedeutung für die klinische Medizin" [Med. Klin. 1921, Nr. 28.])

Es müssen in solchen Fällen, wo der Keimnachweis im Blute nicht gelingt, wenigstens die klinischen Erscheinungen voll ausgesprochen sein, wenn man die schwerwiegende Diagnose Sepsis stellen will, also vor allem: hohes Fieber, sehr beschleunigter Puls, trockene Zunge, Beeinträchtigung des Sensoriums, häufig Exanthem, Durchfall, Schüttelfrost usw. Dabei meist mehr oder weniger schwere Veränderung des Blutbildes.

Dass anderseits vorübergehender Kokkengehalt des Bluts ohne wesentliche klinische Symptome nicht zur Diagnose Sepsis berechtigt, sollte bekannt sein.

Dagegen halte ich es nicht für berechtigt, die Diagnose Sepsis, wie manche wollen, von der Vermehrung der Keime im Blute abhängig zu machen. Ob eine solche überhaupt jemals im lebenden Organismus stattfindet und nicht vielmehr die im strömenden Blute nachweisbaren Keime stets nur aus irgendeinem lokalen Herd eingeschwemmt sind, darüber wird noch gestritten (vergl. hierzu Schottmüllers Auseinandersetzungen auf dem Chirurgenkongress 1922).

Soviel scheint mir sicher, dass in der Regel die Fälle die schlechteste Prognose geben, wo bei ausgesprochenen klinischen Sepsiszeichen fortdauernd Keime in grosser Zahl im Blute nachgewiesen werden können, während die Prognose oft günstiger zu stellen ist, wenn entweder das Allgemeinbefinden zwar schlecht, das Resultat der bakteriologischen Blutuntersuchung aber stets oder fast stets negativ ist (cf. Krankengeschichte Nr. 14), oder aber die Blutuntersuchung zwar regelmässig Keimbefund ergibt, das Allgemeinbefinden aber leidlich ist (Fall 13).

Eine Ausnahme hiervon macht allerdings die Endocarditis sept. lenta, die uns hier nicht beschäftigen soll, da ist oft das Allgemeinbefinden wochen- und monatelang ganz leidlich und die Prognose doch infaust.

Auf die Keimart kommt es nach meinen Erfahrungen im allgemeinen nicht an (mit der eben erwähnten Ausnahme von Streptoc. virid.). Alle Eitererreger können leichtere und schwere Blutvergiftungen erzeugen, vielmehr aber auf die Aetiologie, die Eintrittspforte oder die hauptsächlichste Lokalisation.

Am ungünstigsten sind die puerperalen septischen Erkrankungen, auch die peritoneale Sepsis nach Bauchoperationen, prognostisch günstiger die Urosepsis, vielfach noch etwas günstiger Pyämien, die sich z. B. an Karbunkel oder Furunkel anschliessen oder deren erste und Hauptlokalisation etwa das Knochenmark ist (Osteomyelitis).

Die Prognose wird also hauptsächlich durch 3 Momente beeinflusst: 1. Aetiologie, 2. klinische Erscheinungen, 3. Keimnachweis im Blute. Dass manches andere, z. B. allgemeine Körperkonstitution usw., eine Rolle spielt, ist selbstverständlich. Aber diese Rolle ist oft nicht so wichtig; auch bisher strotzend gesunde, hühnenhafte Menschen werden von schwerer Sepsis in kurzer Zeit dahingerafft. Dass Fälle, bei denen es zu chirurgisch angreifbaren Eiterherden kommt, im allgemeinen etwas günstiger zu beurteilen sind als solche ohne jede erkennbare Eiterung, wurde schon angedeutet. Ferner ist noch die Zahl der auf den Blutplatten gefundenen Kolonien prognostisch von Bedeutung. Virulenzprüfung am Tierversuch wird der Praktiker meist nicht anstellen können, um hierdurch einen Einblick in die Prognose zu gewinnen.

Ich würde also die schlechteste Prognose stellen, wenn bei einer puerperalen Sepsis dauernd eine grosse Menge von Keimen (gleichgültig, ob Staphylok. oder Streptok., hämolytische oder nicht) im Blute nachzuweisen und die Allgemeinerscheinungen schwere sind, also etwa Puls über 120, Fieber um 40 und darüber, Benommenheit, Durchfälle usw.

Eine einigermassen günstige Prognose ist gestattet, wenn z. B. bei einer Osteomyelitis tibiae zwar täglich Keime im Blut gefunden werden, aber das Allgemeinbefinden nur mässig beeinträchtigt ist.

Das am meisten angewandte Sepsismittel ist zweifellos das Collargol. Nach Boudy (Ergebnisse für Chirurgie und Orthopädie, Bd. 7) gab schon 1911 die Firma Heyden ein Literaturverzeichnis über Collargol von 600 Arbeiten heraus[5]).

Für mich ist die Collargolfrage erledigt. Ich habe das Mittel seit vielen Jahren in weit über 100 Fällen versucht, zuerst, als es aufkam, per Klysma, dann intravenös in der üblichen Dosis von 10 ccm der 2 proz. Lösung (Präparat Heyden). Später ging ich mit der Dosis häufig weiter herauf und habe schliesslich in vereinzelten Fällen bis zu 200 ccm durch intravenöse Tropfinfusion ganz langsam zugeführt. Bei dieser schonenden Art der Zufuhr wurde das Mittel zwar gut vertragen, aber ich habe auch nicht ein einziges Mal die sichere Ueberzeugung gewonnen, dem Kranken mit dem Mittel entscheidend geholfen zu haben.

Aber auch das, was man wenigstens von einem Sepsismittel erwarten sollte, dass es entweder die Keime im Blut vermindert, oder die Abwehrstoffe mobilisiert, trat nicht erkennbar ein.

Zahlreiche von meinem damaligen Assistenten Dr. Bovermann ausgeführte bakteriologische Blutuntersuchungen konnten eine Herabsetzung des Keimgehalts des Blutes nach Collargol nicht erweisen. Die Leukozytenzahl wurde nicht mit Sicherheit erhöht. Eklatanten Fieberabfall, von dem die Collargolfreunde soviel Schönes berichten, erlebten wir nach den Injektionen nicht (cf. Kausch, Arch. f. klin. Chir., Bd. 102, S. 159).

Plötzlicher Fieberabfall kommt aber bei Sepsis auch ohne Therapie vor.

Aus meiner Sammlung derartiger Fälle sei folgender mitgeteilt:

Fall 1. Emm G., 42 Jahre. 10. II. 19 normale Entbindung. Nachdem am 3. Tage schon etwas Temperatursteigerung, setzt am 5. Tage post partum Fieber von 39,5 und Puls von 120 ein. Am nächsten Tage Temperatur 39,8, Puls 130. Bakteriologische Blutuntersuchung negativ. Fieber bleibt bestehen. Nachdem es am 8. Tage auf 40,2, der Puls auf 130 gestiegen ist und zweimal Frieren aufgetreten war, soll am nächsten Tage die intravenöse Infusion eines Sepsismittels vorgenommen werden, doch fiel die Temperatur an diesem Tage kurz vor der beabsichtigten Infusion auf 36,8, erreichte noch einmal 38 und blieb dann normal. Heilung.

Mit dem gleichen negativen Resultat wie das Collargol habe ich in zahlreichen Fällen viele andere, stets sehr gut empfohlene Mittel (häufig mehrere kombiniert) angewandt, z. B. Elektrargol, Dispargen, Argochrom, Fulmargin, Trypaflarin, Eucupin, Vuzin, Rivanol, Urotropin.

Auch Sera und Vakzine (Opsonogen und Leukogen) sowie Proteinkörper (Aolan; Caseosan) und Terpentin waren ohne erkennbaren Einfluss.

Der Gedanke, bei septischen Allgemeininfektionen gewissermassen eine Durchspülung des Organismus vorzunehmen, ist schon lange und oft wiederholt ausgesprochen und verwirklicht worden. Ich bin früher so vorgegangen, dass ich die Kranken durch Fliedertee und Lichtbogen schwitzen liess, die Diurese anregte und viel Flüssigkeit durch Mund, Mastdarm oder Vene zuführte. Später machte ich grossen Aderlass und ersetzte das Blut durch intravenöse Kochsalzinfusion.

Der erste Fall, bei dem ich die seit zirka 10 Jahren von mir propagierte intravenöse Dauertropfinfusion 1911 aussprobierte, betraf eine puerperale Sepsis. Soviel Gutes ich auch sonst von dieser Art der Kochsalzinfusion gesehen habe, bei dieser Indikation hat sie mich fast stets in Stich gelassen.

Ich weise in dieser Beziehung auf meine Arbeit: „Erfahrungen mit der intravenösen Dauertropfinfusion" (Deutsche Zschr. f. Chir. Bd. 151, H. 5—6) hin. Vor grossen Flüssigkeitsmengen habe ich

[5]) Einem viel beschäftigten Praktiker ist es schlechterdings nicht möglich, die Sepsisliteratur auch nur einigermassen durchzustudieren, ich muss daher auf Literaturangaben im grossen und ganzen verzichten.

in dieser Arbeit (S. 386) bei Sepsis geradezu gewarnt. Ich habe manchmal den Eindruck gehabt, als würde die Ausstreuung der Keime durch die intravenöse Infusion befördert.

Nur wenn alkalische Lösung eingetropft wurde, war uns hin und wieder ein bescheidener Erfolg beschieden, oft nur vorübergehend.

Nachdem Vorschütz-Elberfeld auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Münster 1912 über die günstige Wirkung der Alkalien auf septische Prozesse berichtet hatte, lag es für mich nahe, das Alkali nicht, wie Vorschütz tat, durch den Mund, sondern intravenös in Form der Dauertropfinfusion zuzuführen. Ich verwandte 5 proz. Sodalösung, wie solche schon früher von anderer Seite bei Coma diabeticum benutzt worden ist, und liess gewöhnlich 1—2 Liter davon langsam eintropfen. Man muss darauf achten, dass die Kanüle fest in die Vene eingebunden wird, damit nichts daneben geht, sonst gibt es Hautgangrän.

In diese Gruppe von Mitteln fällt auch das schon obenerwähnte von Buzello-Greifswald auf dem Chirurgenkongress 1922 (cf. Arch. f. klin. Chir., Bd. 121, S. 18—20) empfohlene Urotropin (40 proz.). Ich habe es im letzten Jahre mehrmals angewandt, auch hiervon sah ich nichts eklatantes .

Fall 5. Elisabeth R., 21 Jahre. Am 14. I. 19 Aufnahme ins Krankenhaus. Beide Beine zeigen Verbrennung III. Grades. Zunächst normaler Verlauf. Die Haut stiess sich in gangränösen Fetzen ab. Etwa 4 Wochen nach der Aufnahme wurde die Kranke unklar, Temperatur um 40, Puls zwischen 120 und 140. Bakteriologische Blutuntersuchung zeigt Staphylokokken.

10. II. Injektion von Leukogen, 10 Millionen Keime. Befinden dann wechselnd. Tags meist klar, nachts öfters unklar; elendes Aussehen, dauernd Puls und Temperatur hoch. Bakteriologische Blutuntersuchung aus äusseren Gründen nicht wiederholt.

25. II. Intravenöse Dauertropfinfusion von 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung mit 50 ccm Natr. carb., tropfenweise von nachmittags 1 Uhr ab bis 5 Uhr. Die Infusion war der Kranken sehr gut bekommen, fühlte sich subjektiv erheblich wohler. Temperatur fiel am nächsten Tage auf 37,4, erreichte später nur noch 38, während sie wochenlang vorher um 39 und 40 gewesen war. Puls blieb aber unverändert hoch. Wochenlang hielt die Besserung des Allgemeinbefindens an, dann wieder Verschlechterung.

31. III. 19 Exitus.

Fall 6. Richard B., 20 Jahre. Aufgenommen 24. X. 19. Mittelkräftig. Innere Organe o. B. Puls 100, ziemlich weich. Temperatur 39,6. Unterlippe kollosal geschwollen, starr infiltriert (Karbunkel). Schwellung und Rötung setzt sich auch aufs Kinn fort, in geringem Grade auch auf die Wangen. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken. Therapie: Halsstauung. Zinkpasteverband.

25. X. Schwellung hat sich auch auf das Gesicht fortgesetzt. Augenlider ödematös. Apathie. Aderlass (200 ccm). Intravenöse Dauertropfinfusion von 1 Liter 5 proz. Natr. carbon.-Lösung. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt wiederum zahlreiche Staphylokokken.

26. X. Im Harn Eiweiss, Staphylokokken positiv. Bakteriologische Blutuntersuchung: zahlreiche Staphylokokken. Gegen Abend unruhig, etwas benommen. Schwellung so stark, dass die Augen nicht mehr geöffnet werden können.

27. X. Zustand unverändert. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt wiederum etwa dieselbe Menge Staphylokokkenkolonien. Durch Aderlass werden 50 ccm Blut entleert. Intravenöse Dauertropfinfusion von 5 proz. Natr. carb.-Lösung, 1 Liter. Gegen Abend ist die Temperatur etwas gesunken, jedoch Benommenheit und Unruhe stärker geworden.

28. X. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken positiv. Temperatur abends wieder 39,5. 3mal täglich Messerspitze Natr. bicarb. per os

29. X. Katheterurin enthält viel Staphylokokken.

31. X. Allgemeinbefinden besser. Sensorium klar. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt wiederum Staphylokokken. Auf den Wangen, in der Umgebung der Augen, an der Oberlippe, Abszesse, die durch Stichinzision geöffnet werden.

3. XI. Besserung schreitet fort. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt vereinzelte Kolonien von Staphylokokken. Es müssen noch mehrere Abszesse inzidiert werden. Dann allmählich Besserung. Bei den weiteren Blutuntersuchungen keine Staphylokokken mehr nachweisbar. Heilung.

Auch in einer Anzahl anderer Fälle gewann man den Eindruck, dass die intravenöse Tropfinfusion von Sodalösung eine Wendung zum Besseren einleitete. Doch will ich aus den angeführten Krankengeschichten und den anderen Beobachtungen nicht weitgehende Schlüsse ziehen, wenn auch immerhin in dem ersten Fall (Nr. 5) die Besserung des Allgemeinbefindens und der definitive Abfall der Temperatur, die 42 Tage hintereinander zwischen 39 und 40 Grad abends geschwankt hatte, gleich nach der Infusion auffallend war; aber, wie schon oben erwähnt, das kommt auch sonst mal ohne Therapie vor.

Auch der 2. Fall (Nr. 6) ist nicht beweisend. Zwei Punkte sprachen allerdings für ungünstige Prognose: 1. Dauernder Keimnachweis im Blut, 2. schlechtes Allgemeinbefinden; ein Moment liess aber die Prognose doch etwas hoffnungsvoller erscheinen: die Aetiologie, die Hauptlokalisation in Form des Karbunkels (im Gegensatz zur puerperalen Aetiologie).

Dass derartige Fälle auch ohne eingreifende Therapie heilen können, zeigt folgende interessante Krankengeschichte:

Fall 7. Heinrich M., 26 Jahre. Aufgenommen 13. XII. 21. Guter Kräfte- und Ernährungszustand. Puls regelmässig, mittelkräftig, 104. Temperatur 39,5. Sensorium frei. Die Oberlippe ist besonders in ihrer linken Hälfte stark geschwollen, rüsselartig aufgeworfen, entzündlich gerötet, derb infiltriert (Karbunkel). Es besteht eine teigige Schwellung der ganzen linken Wange. Zunge stark belegt. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt Staphylokokken, durchschnittlich 12 Kolonien auf jeder Platte. Therapie: Bettruhe. Salbenlappen. Halsstauung. Verlauf: Temperatur blieb wochenlang zwischen 39 und 40, Puls um 110, zeitweise 120. Bakteriologische Blutuntersuchung wurde noch 3mal wiederholt mit dem gleichen Resultat: mässig viel Staphylokokken. Der Kranke war zeitweise sehr elend, häufig unruhig. Sensorium verschleiert. Es entwickelte sich eine Thrombose des Sinus cavernosus. Der konsultierte Augenarzt Prof. Stöwer-Witten erhebt folgenden Befund: Beiderseits Lidödem. Links Ptosis. Beiderseits mittelstarker Exophthalmus mit Chemosis. Linkseitig starke Störung der Beweglichkeit, rechts mässige Bewegungsstörung. Augenhintergrund: geringe Verbreiterung der Venen. Ganz allmählich schwanden die Zeichen der Thrombose. Der Lippenkarbunkel kam zur Erweichung, die Keime schwanden aus dem Blut, die Temperatur fiel. Eine Therapie der Sepsis wurde nicht angewandt, rein konservative Behandlung. Am 30. I. 22 geheilt entlassen.

Der sehr erfahrene Augenarzt, den ich bei diesem Kranken konsultierte, sagte mir, er habe noch keinen Fall von Gesichtskarbunkel mit Sepsis und Thrombose des Sin. cavernosus durchkommen sehen. Hier war Heilung ohne eigentliche Therapie der Sepsis erfolgt. Was würde wohl ein Anhänger des Collargols, wenn er das Mittel auch hier angewandt hätte, aus solchem Fall gemacht haben?

Ich komme dann zu den Versuchen mit Bluttransfusion. Ich habe kleinere Mengen (etwa 20 ccm) zitrierten Bluts von Gesunden als Reizmittel intravenös injiziert. Ferner Serum oder ganzes Blut von Rekonvaleszenten, schliesslich wurden auch mehrfach (nach ausgiebigem Aderlass) grössere Mengen Blut von Gesunden transfundiert, um eben einen Teil des keimhaltigen und schlechten Bluts des Kranken durch keimfreies und besseres zu ersetzen.

Die Resultate waren wechselnd, manchmal durchaus ermutigend, nie beweisend, häufig schlecht.

Fall 11. Giovanni B., 43 Jahr. — Am 7. I. 19 wegen infizierter Wunde an der Hand eingeliefert. — Zunächst normaler Verlauf.

21. I. Plötzlich Klagen über die linke Lendengegend, leichte Temperatursteigerung, sonst objektiv zunächst nichts.

27. I. werden im Katheterurin mässig viel Leukozyten, einzelne Kokken, Spuren von Albumen gefunden.

1. II. Plötzlich hohes Fieber. Im Katheterurin Staphylokokken. Im Blut ebenfalls Staphylokokken. — Keine Resistenz oder besondere Klopfempfindlichkeit in der Lendengegend.

6. II. Elendes Aussehen. Temperatur zwischen 37 und 38. Puls nur wenig beschleunigt. Mässige Schmerzhaftigkeit der l. Lendengegend. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken. Es werden 32 ccm zitrierten Bluts in die Armvene des Kranken eingespritzt. 16 ccm stammen von einer Kranken, die sich in Rekonvaleszenz nach paranephritischem Abszess mit Staphylokokken befindet, 16 ccm von in Heilung begriffenem Kranken mit Furunkulose.

11. II. Bluttransfusion wurde gut vertragen. Allgemeinbefinden leidlich, doch elendes Aussehen. Inzwischen ist wiederum bakteriologische Blutuntersuchung gemacht worden; wiederum Staphylokokken und zwar nach der Bluttransfusion erheblich mehr Kolonien als vorher. Es werden wiederum 20 ccm zitrierten normalen Menschenblutes injiziert.

12. II. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken weniger als sonst. Bluttransfusion wurde wieder gut vertragen.

14. II. Allgemeinbefinden wenig verändert. Sensorium frei. Temperatur um 39, Puls um 100. Intravenöse Infusion von 5 proz. Natr. carb.-Lösung, 1 Liter. Danach behauptet der Kranke, dass er sich viel besser fühle. Auch weiterhin in den nächsten Tagen gutes Befinden. Temperatur zwischen 37 und 38,5, Puls zwischen 80 und 90.

16. II. Leukogen 25 Millionen Keime.

17. II. Intravenöse Infusion von 2 Liter 5 proz. Natr. carb.-Lösung.

18. II. Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

19. II. Inzision eines Abszesses, der sich an der Brust gebildet hatte. Die Schmerzhaftigkeit in der Lendengegend ist inzwischen ganz geschwunden, eine Resistenz war niemals nachzuweisen.

20. II. Wieder Leukogen, 35 Millionen Keime.

23. II. Plötzlich Verschlimmerung, Schwächeanfall. Temperatur 39, Puls 110.

24. II. Schlechtes Aussehen, blasse, graue Gesichtsfarbe. Husten und Auswurf. Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime. Einspritzung von Leukogen, 75 Millionen Keime.

Intravenöse Dauer-Tropfinfusion von 1 Liter 5 proz. Natr. carb.-Lösung.

25. II. Infusion wurde gut vertragen. Objektiv keine Aenderung. Wiederum bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime. In den nächsten Tagen geht die Temperatur auf 37 bis 37,8 herunter, Puls um 110.

1. III. Leukogen, 100 Millionen Keime.

3. III. Der Kranke wird zusehends elender. Leibschmerzen. Erguss im Abdomen. Probepunktion in der l. Unterbauchgegend ergibt seröse Flüssigkeit, in der Keime nicht nachgewiesen werden.

7. III. Abdomen aufgetrieben, gespannt. Schmerzen in der l. Brustseite. Durch Pleurapunktion wurde dünnflüssiger Eiter entleert, in dem Staphylokokken nachgewiesen werden.

Operation: 1. Eröffnung des Abdomens. Entleerung von reichlich viel leichtgetrübter seröser Flüssigkeit, in der Staphylokokken nachgewiesen werden. Gründliche Ausspülung der Bauchhöhle. 2. Resektion der 10. Rippe. Entleerung von trübseröser Flüssigkeit, in der ebenfalls Staphylokokken nachgewiesen werden.

10. III. Operation wurde gut überstanden. Zunächst fühlte sich der Kranke sehr erleichtert, Puls ging aber auf 140, klein. Der Kranke heute sehr elend. Einspritzung von Opsonogen, 250 Millionen Keime. Es trat dann viel Husten auf. Der Kranke wurde immer elender.

14. III. Exitus.

Die Obduktion ergab u. a. in der l. Niere in Heilung begriffenen kleinen Abszess, ferner einen grossen Abszes in der Milz.

Die folgende Krankengeschichte zeigt u. a. Versuche durch grössere Mengen intravenös infundierter Vuzinlösung keimabschwächend zu wirken. Dass Vuzin auch von schwachen Kranken in Mengen von ½—1 Liter 1 prom. Lösung bei tropfenweiser intravenöser Zufuhr vertragen wird, hatten mir Versuche an hoffnungslosen Krebskranken bewiesen.

Die Desinfektion des Blutes wurde auch teilweise ausserhalb des Körpers (cf. Krankengeschichte) versucht.

Ferner wandte ich in diesem und einigen anderen Fällen den Aether, der mir im Reagenzglasversuchen eine mindestens ebenso gute Keimtötung zeigte wie Eucupin und Vuzin intravenös an und zwar benutzte ich den Narkosenäther Schering in derselben Weise wie zur intravenösen Narkose, nur langsamere Zufuhr. Er wirkt zugleich exzitierend und vielleicht leukozytoseanregend.

Fall 12. Hildegard K., 22 Jahr. 7. VIII. 20 wird, ohne dass eine innerliche Untersuchung vorgenommen ist, im Krankenhaus in Steisslage eine 35 cm lange tote Frucht geboren. Auch später wurde digitale Untersuchung nicht vorgenommen. 2 Tage nach der Entbindung am 9. VIII. steigt die Temperatur auf 38,8, Puls auf 92.

10. VIII. Temperatur 39,5. Puls 120. Uebelriechender Ausfluss, schlechtes Allgemeinbefinden. Bakteriologische Blutuntersuchung, die sich auch auf anaërobe Keime erstreckt: negativ.

11. VIII. Befinden unverändert. Schüttelfrost. Danach bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

12. VIII. Viel Kopfschmerzen. Uebelriechender Ausfluss. Abdomen ein wenig aufgetrieben. Mittags 10 Minuten lang dauernder Schüttelfrost, danach bakteriologische Blutuntersuchung: negativ.

13. VIII. Befinden unverändert. Puls steigt bis 140. Schüttelfrost. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken. Es werden 20 ccm Blut aus der Armvene der Schwester der Kranken (mit Zusatz von Natr. citr.) infundiert.

14. VIII. Keine Veränderung. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt wiederum Staphylokokken. Es werden 20 ccm 1 prom. Vuzinlösung intravenös infundiert.

15. VIII. Keine wesentliche Aenderung. Abdomen nicht empfindlich. Kein Herzgeräusch.

16. VIII. Bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken. Befinden eher schlechter. Sensorium benommen. Zyanose. Es werden 500 ccm Blut durch Aderlass von der Kranken entnommen, in sterilem Gefäss aufgefangen und defibriniert, 500 ccm 1 prom. Vuzinlösung werden dem defibrinierten Blute zugesetzt, dann Blut und Vuzinlösung durch intravenöse Tropfinfusion unter Sauerstoffzuleitung (cf. meine Arbeit Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 4) wieder zugeführt; wird gut vertragen. Abends fühlt sich die Kranke subjektiv besser, ist auch klarer.

17. VIII. Am Tage war das Befinden entschieden besser, abends wieder Unruhe, aber nicht benommen. Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt viel weniger Staphylokokken als sonst. Es werden 10 ccm Blut aus der Vene der Kranken unter die Haut des Oberschenkels gespritzt.

18. VIII. Sensorium klarer. Es wird 1 Liter physiologischer NaCl-Lösung + 50 ccm Narkosenäther durch die intravenöse Tropfinfusion zugeführt; wurde gut vertragen.

19. VIII. Wiederum bakteriologische Blutuntersuchung: Staphylokokken. Schüttelfrost. Am Oberschenkel, wo das Blut eingespritzt ist, bisher keine Schmerzhaftigkeit. An derselben Stelle wird eine Injektion von 1 ccm Terpentinöl gemacht.

20. VIII. Keine wesentliche Aenderung. An der Terpentin-Einspritzungsstelle etwas Schmerz, keine Entzündungserscheinungen. Keine Leukozytenvermehrung.

24. VIII. Befinden wenig verändert. Seit gestern rechtsseitige Lungenentzündung, ungenügende Expektoration. Bakteriologische Blutuntersuchung: zahlreiche Kolonien von Staphylococcus albus. Nicht nennenswerte Vermehrung der Leukozyten.

29. VIII. In den letzten Tagen immer schlechtes Befinden. Puls bis zu 160, Temperatur zwischen 39 und 40. Pneumonie auf den r. Unterlappen beschränkt. Bakteriologische Blutuntersuchung: zahlreiche Staphylokokken. Es werden 20 ccm Blut aus der Armvene einer Kranken, die sich in der Rekonvaleszenz einer puerperalen Staphylokokkenpyämie befindet (cf. Krankengeschichte Nr. 14) transfundiert.

30. VIII. unter zunehmender Schwäche Exitus.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass ich schon vor längerer Zeit — da alle üblichen Mittel zur Vermehrung der Leukozyten unsicher waren — versuchte, auf die Quelle der Leukozyten zu wirken.

Das Knochenmark, als Entstehungsort der Granulozyten, sollte gereizt werden. Ich versuchte das mit Beklopfen der Schienbeine und namentlich des Brustbeins. Vibrationsmassage und Röntgenreizdosen. Nennenswerter Erfolg trat nicht ein. Ich hatte dann in Aussicht genommen, eine stärkere Reizung durch Einspritzung von Jodtinktur in die Markhöhle der Tibia vorzunehmen, ein Verfahren, das ich schon vor 10 Jahren einigemale bei perniziöser Anämie angewandt hatte. Es wäre auch an die Bier-Sehrammsche Ausräumung des Marks zu denken. Ich konnte mich aber zu diesem eingreifenden Verfahren noch nicht entschliessen *). Jedenfalls wird es durch neuere theoretische Anschauungen gut gestützt. Cf. die Untersuchungen von E. F. Müller. Buzello sagte von ihnen auf dem Chirurgenkongress 1922: „Sie machen es sehr wahrscheinlich, dass die pyogenen Keime vom Blut aus zunächst das Mark der Wirbelkörper befallen. Damit wird ein wichtiger Teil des leukopoetischen Systems geschädigt und zugleich der andere Teil, nämlich das Mark der Röhrenknochen zu erhöhter Anstrengung veranlasst. Es wäre also wohl denkbar, dass wir durch Reizmittel diese für die Ausheilung zweckmässige „erhöhte Anstrengung" des Knochenmarks förderten.

Ich könnte den angeführten Krankengeschichten mit Leichtigkeit eine ganze Reihe anderer aus meiner Sammlung hinzufügen, aus denen hervorgeht, wie nach Anwendung aller möglicher Mittel auch Heilung eingetreten ist. Es handelte sich aber stets um nicht schwerste Erkrankungen, zu denen es genug Parallelfälle gab, die ohne Therapie heilten, dadurch verliert die Beweiskraft für die Heilung durch die Mittel natürlich ausserordentlich.

Zwei hierhergehörige Krankengeschichten (ausser dem Fall 7) möchte ich zum Schlusse noch kurz anführen.

Fall 13. Maria H., 31 Jahr. Die Kranke befand sich etwa in der 7. Woche der Gravidität, als sie am 15. X. 20 plötzlich Schüttelfrost und Fieber bekam zugleich mit blutigem, übelriechendem Ausfluss aus der Scheide. Als Ursache dafür gab die Kranke nur Tragen einer schweren Last an. Die Schüttelfröste wiederholten sich, das Befinden verschlechterte sich.

25. X. 20. Aufnahme ins Krankenhaus. Status: Blass, Zunge feucht. Temperatur 39,7. Puls 90. Abdomen etwas aufgetrieben, nicht stark gespannt. Oberhalb der Leistenbänder etwas druckempfindlich; übelriechender Ausfluss aus der Scheide. Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

26. X. Gynäkologische Untersuchung. Kurz zuvor geht ein zweimarkstückgrosses Plazentastück ab. Zervix für den Finger durchgängig. Uterus leer. Parametrien frei. — Behandlung konservativ. Zunächst trat Besserung des Befindens und Fieberabfall ein.

30. X. Schüttelfrost mit Temperatursteigerung bis 38,5. — Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt hämolytisch Streptokokken. In den nächsten Tagen leidliches subjektives Befinden. Puls bleibt unter 100, Temperatur bis 39,5.

2. XI. Wiederum bakteriologische Blutuntersuchung mässig viel hämolytische Streptokokken. Weiter leidliches Allgemeinbefinden. Ausfluss nicht mehr so stark übelriechend. Temperatur nicht über 38,6.

5. XI. Wiederum bakteriologische Blutuntersuchung: reichlich hämolytische Streptokokken.

8. XI. Weiter leidliches Allgemeinbefinden. Klares Sensorium. Temperatur 40 Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

10. XI. Allgemeinbefinden unverändert. Kein Fieber. Puls 80. Bakteriologische Blutuntersuchung: 78 Kolonien hämolytische Streptokokken auf der Platte. Die weiteren Blutuntersuchungen waren sämtlich negativ. Es entwickelte sich noch ein Blasenkatarrh mit eitrigem Harn, in dem viel Bact. coli nachgewiesen wurde. Allmählich Besserung.

11. XII. 20. Geheilt entlassen.

Also hier zwei prognostisch ungünstige Momente: puerperale Erkrankung, mehrfacher Keimnachweis, ein günstiges: leidliches Allgemeinbefinden. In derartigen Fällen verzichte ich jetzt nach vielfältigen Erfahrungen mit bestem Gewissen auf jede Therapie, sorge nur für Ruhe und allgemeine Kräftigung. Morphium erscheint mir übrigens oft besser als Digitalis namentlich bei Thrombose mit Pyämie.

Interessanter erscheint mir schliesslich noch der letzte Fall.

Fall 14. Selma M., 36 Jahr. Am 14. VII. 20 Zwillingsgeburt. Nach Geburt des 2. Kindes starke Blutung. Der hinzugezogene Arzt nimmt eine manuelle Ausräumung der Plazenta vor. 5 Tage darauf Fieber, das auch in den nächsten Tagen anhielt.

19. VII. 20. Aufnahme ins Krankenhaus. Status: Elender Kräfte- und Ernährungszustand, blass, Zunge stark belegt, aber feucht. Temperatur 38,8. Puls 138, mittelkräftig. Abdomen etwas gespannt, geringe Druckempfindlichkeit. Aus der Scheide stark übelriechender Ausfluss. Behandlung: Eisblase, völlige Ruhe, keine gynäkologische Untersuchung.

21. VII. Temperatur 40,7. Puls leidlich kräftig, um 140. Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

23. VII. Schüttelfrost. Temperatur 40,9. Puls um 120. In den nächsten Tagen Befinden leidlich. Temperatur erreicht nur noch 40,1. Puls 130. Zeitweise stärkere Remissionen.

27. VII. Gynäkologische Untersuchung ergibt: Fundus uteri etwa handbreit oberhalb der Symphyse. Parametrien frei. Muttermund für Spülkatheter gut durchgängig. Uterus wird mit 50 proz. Alkohol ausgespült, dabei entleert sich etwa 1 Esslöffel dicken, fetzigen Eiters. Danach bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

31. VII. In den letzten Tagen leidliches Befinden. Heute Schüttelfrost. Temperatur danach 41,7. Puls 130.

1. VIII. Heute 2 mal Schüttelfrost, danach Temperatur 41,8. Puls 160. Bakteriologische Blutuntersuchung: keine Keime.

Auch am 2. und 5. VIII. traten Schüttelfröste auf mit hohem Fieber und Puls bis zu 160. — Die Kranke wird elender. Es treten Durchfälle ein bis zu 18 Stühlen in 24 Stunden. Die Kranke ist zuweilen unklar. In der Nacht vom 9. zum 10. VIII. wiederum Schüttelfrost, darauf Temperatur von 41,5. Puls 180. Bakteriologische Blutuntersuchung am nächsten Tage ergibt wenig Staphylokokken, auf der Kontrollplatte keine Keime.

13. VIII. Elendes Aussehen. Leib, namentlich über dem linken Leistenbande, druckempfindlich. Wiederum heftiger Schüttelfrost mit 39,6 Temperatur und 180 Puls.

15. VIII. Befinden wenig verändert, elend, nachts öfters unklar. Bakteriologische Blutuntersuchung: negativ.

Am 16. VIII. wird ein kleiner parametritischer Abszess links eröffnet, 1 Esslöffel Eiter mit Staphylokokken.

18. VIII. geht die Temperatur noch einmal auf 40,6, am 21. auf 39,7, noch einmal trat Schüttelfrost auf, dann vom 22. VIII. an Temperatur normal, Puls aber noch 140. — Durchfälle lassen nach. Allmähliche Besserung. — Heilung

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen ist das Verfahren einmal ohne eklatanten Erfolg ausgeführt worden.

Es kann also eine puerperale Sepsis mit den schwersten klinischen Erscheinungen (wochenlang schlechtes Befinden, zeitweise Benommenheit, Puls bis 180, Fieber bis 41,8 (!), vielfach Schüttelfröste, Durchfälle) ohne spezielle Sepsisbehandlung (es wurde nur bei allzu hohem Fieber hin und wieder etwas Chinin gegeben und Narkotika bei Unruhe) zur Heilung. Aber auch in diesem schweren Falle war noch das eine günstige Moment, dass nur ein einziges Mal Keime im strömenden Blut gefunden wurden (und dass es zu Abszessbildung kam). Hätte die Frau Collargol, Dispargen, Trypaflavin oder sonst ein „Sepsismittel" bekommen, wie hätte man dieses gepriesen, das einen so schweren Fall zur Heilung brachte.

Ich würde an die Wirkung eines Sepsismittels glauben, bei dessen Anwendung mehrmals Fälle puerperaler Sepsis mit schweren klinischen Erscheinungen (vor allem Benommenheit, hohes Fieber, sehr schneller Puls) und mit oft wiederholtem Keimnachweis im Blut ausheilten. Solche Fälle sind unter meinen spontan geheilten nicht, alle anderen Kombinationen sind vertreten. Das heisst, ich sah Sepsiskranke ohne Therapie ausheilen: 1. wenn schwere klinische Erscheinungen und langandauernder Keimgehalt des Blutes vorhanden war, aber die Sepsis keine puerperale war (z. B. Fall 7). 2. Wenn es eine puerperale war mit stetem Keimbefund aber ohne schwere Allgemeinerscheinungen (z. B. Fall 13). 3. Wenn bei puerperaler Sepsis schwere Allgemeinerkrankung bestand, aber der Keimnachweis nicht oder nur ganz vereinzelt gelang (z. B. Fall 14).

Es wird einem sehwer, eine Veröffentlichung abzuschliessen, in der eigentlich nur über Negatives berichtet wurde. Aber der anspruchslose Zweck dieser Arbeit soll nur der sein, vor kritikloser Anpreisung von Heilmitteln zu warnen. Die Beurteilung, ob ein Mittel hilft oder nicht, ist gerade bei den septischen Krankheiten ausserordentlich schwierig. Ein einigermassen zuverlässiges Mittel gibt es nach meiner Meinung noch nicht.

Wichtiger als die meisten beliebten Heilmittel sind für den Sepsiskranken häufig kräftige Ernährung, gute Pflege und vor allem Ruhe, die oft durch Vielgeschäftigkeit in der Untersuchung und Behandlung gestört wird.

Je unbefriedigender und unzulänglicher aber unsere bisherige Therapie bei Sepsis ist, desto grösser wird Bedürfnis und Anreiz sein, fortstrebend nach besseren Behandlungsarten zu suchen, um eine der fürchterlichsten Krankheiten, die wir kennen, wirksamer bekämpfen zu können.

Das Blutbild der Influenza in den Tropen.

Von Prof. Dr. W. H. Hoffmann, Marine-Generaloberarzt a. D

Ich habe in den letzten Jahren in Habana bei einer grösseren Anzahl von Influenzafällen regelmässige Blutuntersuchungen ausgeführt, die wohl eine kurze Mitteilung rechtfertigen, weil unter den hiesigen Witterungsverhältnissen die Grippe vielfach ein etwas anderes Aussehen bietet als in den kühleren Gegenden, wo sehr häufig die schweren katarrhalischen Komplikationen das Krankheitsbild und die Erscheinungen beeinflussen und beherrschen. Natürlich ist auch hier bei den grossen Epidemien von 1918 und 1919 die Vergesellschaftung mit den Erkältungskrankheiten vorgekommen. Aber ich glaube, dass man hier häufiger als anderswo Gelegenheit hat die reine Infektion mit dem Virus der Influenza allein zu beobachten, unbeeinflusst durch die Mitwirkung anderer Krankheitserreger. Man hat in solchen Fällen den Eindruck, dass es sich um eine sehr schwere, durch Giftstoffe den Körper schädigende Allgemeininfektion handelt, die am Anfang begleitet ist von hohem, plötzlich einsetzendem Fieber, schwerem Krankheitsgefühl mit äusserster Abgeschlagenheit, starker Rötung des Gesichts, unerträglichen Kopfschmerzen, Gliedersehmerzen, grosser Schwäche, Störung der Herztätigkeit, mitunter auch Nierenreizung; katarrhalische Erscheinungen aber fehlen ganz. Schon nach 2—3 Tagen fällt gewöhnlich das Fieber ab, und die schweren Erscheinungen gehen zurück; aber die völlige Genesung dauert doch gewöhnlich 1—2 Wochen.

Es handelt sich bei meinen Fällen hauptsächlich um Kranke, die im hiesigen Infektionskrankenhaus Hospital Las Animas durch die Gesundheitsbehörden der Stadt oder des Hafens zur Absonderung überwiesen wurden. Wenn auch keine ätiologische Diagnose auf Influenza möglich ist, so sind doch alle Fälle aufs sorgfältigste und mit allen Hilfsmitteln der Klinik und des Laboratoriums bis zu ihrer völligen Wiederherstellung beobachtet und untersucht und jedenfalls jede andere Infektion, also besonders Typhus und Malaria sicher ausgeschlossen, so dass in den hier verarbeiteten Fällen die Diagnose Influenza einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich hat; dass war auch ein Zusammenhang mit kleinen Epidemieherden nachweisbar.

Ich habe bei meinen Fällen regelmässig tägliche Blutuntersuchungen vorgenommen. Im ganzen verfüge ich über 55 Beobachtungen. Wenn diese Zahl auch nicht sehr hoch ist, so besteht doch eine so grosse Uebereinstimmung zwischen allen einzelnen Beobachtungen, dass ich glaube, dass sie ausreichend sind, um Schlüsse auf eine gewisse Gesetzmässigkeit zu machen, die hier zutage tritt und die sich in Zukunft für die Diagnose zweckmässig verwerten lässt.

Die von mir gemachten Beobachtungen sind die folgenden:

Am 1. und 2. Krankheitstage besteht eine ausgesprochene Leukopenie mit 4—6000 weissen Zellen. Regelmässig — in allen meinen Fällen — werden zu dieser Zeit eosinophile Zellen vermisst. Das Verhältnis zwischen vielkernigen Zellen und Lymphozyten ist annähernd normal. Die Polynukleären zeigen eine Kernverschiebung nach links, das heisst der Arnethindex ist hoch infolge Vermehrung der jugendlichen Zellformen. Die Leukopenie bleibt für den ganzen weiteren Krankheitsverlauf eigentümlich.

Am 3. bis 4. Tage, mit dem Abfall des Fiebers und dem Einsetzen der Genesung, stellt sich ein ausgesprochener Wechsel in der Blutzusammensetzung ein. Die Leukopenie tritt noch scharf hervor mit Gesamtwerten von 3—4000 Zellen. Es treten jetzt vereinzelte Eosinophile auf. Die Lymphozyten und grossen Mononukleären sind ein wenig vermehrt auf Kosten der Vielkernigen.

Zwischen dem 5. bis 7. Tage besteht noch weiter die Leukopenie. Die Eosinophilen zeigen jetzt eine starke Zunahme, durchschnittlich auf 4 Proz., oft auf 8—9 Proz.; wohl ein Ausdruck der kräftigen und erfolgreichen, mit der Genesung einsetzenden Abwehrtätigkeit des Körpers. Die Zahl der jugendlichen Zellen nimmt ab, und damit sinkt der Arnethindex unter die Norm. Lymphozyten und grosse Mononukleäre sind jetzt stark vermehrt und machen 50 Proz. der weissen Zellen aus.

Vom 8. bis 10. Tage ab nähert sich die Blutzusammensetzung mehr der Norm, aber man erkennt immer noch — und bei langsamer Genesung sogar noch in der Zeit zwischen dem 10. bis 15. Tage — sehr deutlich die Leukopenie, Eosinophilie, relative Lymphozytose und Herabsetzung des Arnethindex.

Die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt werden durch die Krankheit nicht wesentlich beeinflusst; vielleicht um 10—20 Proz. vermindert. Degenerationserscheinungen an den Zellen treten nicht auf.

Die Veränderungen des Blutbildes bei unkomplizierter Grippe sind also so eigentümlich, dass sie in zweifelhaften Fällen für die Diagnose der Influenza Bedeutung haben können; um so mehr, da ja sichere bakteriologische und serologische Verfahren noch fehlen.

Es ist das besonders wichtig, um in den ersten Krankheitstagen schnell und zuverlässig eine Differentialdiagnose gegenüber ähnlichen Krankheitsbildern zu machen, wobei zunächst insbesondere Typhus und Malaria am meisten in Betracht kommen. Aber bei der Schwere der Krankheitserscheinungen gerade im Beginn ist in den tropischen Gegenden, vor allem im Quarantänedienst, auch an Pest und Pocken, Gelbfieber, Fleckfieber und Rückfallfieber, Weilsche Krankheit, Dengue und andere Seuchen zu denken, die alle bei ihren durchaus abweichenden Blutbildern leicht ausgeschlossen werden können, so dass wir in die Lage versetzt werden, schnell ein abschliessendes Urteil zu geben und damit die Beobachtungs- und Absperrungszeit abzukürzen.

Vielleicht kann das Blutbild der Grippe, wie wir es für unkomplizierte Fälle hier beschrieben haben, auch benutzt werden, um zur weiteren Klärung der Aetiologie der Grippe beizutragen, ebenso wie auch der Epidemiologie. Solange wir kein anderes Verfahren zur Diagnose haben, ist es auf diese Weise vielleicht möglich, jene Fälle mit grösserer Sicherheit zu erkennen, die sporadisch zwischen den grossen Epidemien auftreten und möglicherweise das Virus von Epidemie zu Epidemie aufrechterhalten.

Zusammenfassung.

Das Blutbild bei unkomplizierter Influenza zeigt vom ersten Tage ab eigentümliche Veränderungen, die sich mindestens 2 Wochen lang verfolgen lassen.

Während der ganzen Krankheit besteht ausgesprochene Leukopenie.

Am Anfang fehlen eosinophile Zellen ganz. Mit der Genesung stellen sie sich ein und sind bald lebhaft vermehrt. Während der Genesung besteht auch eine relative Lymphozytose erheblichen Grades. Der Arnethindex, anfangs erhöht, sinkt später unter die Norm.

Rote Blutzellen und Hämoglobin werden nicht nennenswert verändert.

Die Blutveränderungen haben praktische Bedeutung für Diagnose und Differentialdiagnose.

Aus der Zahnärztlichen Klinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M. (Chefarzt: Dr. W. Schminck.)

Zahnersatz bei Epileptikern.

Von Dr. Hans Joachim Tholuck, Direktor der Städtischen Schulzahnklinik in Frankfurt a. M.

Die Tatsache, dass Epilepsie bei bestehender Anlage durch Krankheiten und Störungen im Bereiche der Zähne ausgelöst werden kann, ist aus einer Reihe von Veröffentlichungen in zahnärztlichen Zeitschriften bekannt geworden. Namentlich der Reiz, den der Durchbruch der Milchzähne und der Zahnwechsel auf die peripheren Nerven ausübt, vermag häufig reflektorisch die ersten Krampfanfälle hervorzurufen (Fricke, Hering). Ebenso kommt es gelegentlich durch die Schmerzen, die die Zahnkaries im Gefolge hat, und durch die nicht immer ausschaltbaren Unannehmlichkeiten der Behandlung zur Auslösung epileptischer Anfälle (Ritter). Besonders oft ist das Auftreten von Epilepsie nach dem Zahnziehen beobachtet worden. Witzel sah zweimal Anfälle, die durch die etwas

schmerzhafte Vorbereitung einer Zahnhöhle für die Füllung erzeugt wurden. In zwei von Lehfeld und Schwartzkopff mitgeteilten Fällen löste die Füllung selbst Krampfanfälle aus. Ich sah bei einem jungen Menschen in den Entwicklungsjahren Epilepsie in dem Augenblick auftreten, als ich ihm die Hohlnadel zur Einleitung der örtlichen Betäubung in die Schleimhäute des harten Gaumens eingestochen hatte. Ein zweites Mal beobachtete ich während meiner Tätigkeit am Zahnärztlichen Institut der Landesversicherungsanstalt Berlin einen Krampfanfall unmittelbar nach dem Nehmen eines Gipsabdruckes. Mein damaliger Chef, Prof. Dr. Ritter, der gerade dazu kam, sagte uns bei Besprechung des Ereignisses aus seiner reichen Erfahrung heraus, dass unter Umständen auch Zahnersatz zur Auslösung von Epilepsie führen kann. In der Tat findet sich in der Fachpresse ein derartiger, von Gerrath mitgeteilter Fall verzeichnet.

Mein Berliner Erlebnis kam mir in Erinnerung, als ich vor 2 Jahren durch den Reiz, den ein neues und daher noch ungewohntes Zahnersatzstück auf seine Trägerin ausübte, wieder die Auslösung eines epileptischen Anfalls feststellen konnte.

Es handelte sich um ein 20jähriges, nicht besonders kräftiges Mädchen, das die Zahnärztliche Klinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M., deren zweiter Direktor ich damals war, wegen des Verlustes von 6 Zähnen im Oberkiefer aufgesucht und eine Kautschukplatte mit 6 künstlichen Zähnen erhalten hatte. Die Vorarbeiten zur Anfertigung der Platte, das Abdrucknehmen, Bestimmen des Bisses und Einpassen, waren ohne jeden Zwischenfall erledigt worden. Am Tage nach der Ablieferung kam das Mädchen mit dem völlig zerbissenen Ersatzstück, das an 2 Stellen im Kautschuk deutliche Zahneindrücke aufwies, in die Sprechstunde und gab an, dass sie in der Nacht zum erstenmal in ihrem Leben einen Krampfanfall erlitten und dabei die Platte, die sie trotz ausdrücklicher Weisung während des Schlafs im Munde behalten hatte, derart zerbissen habe. Eine frische Verletzung der Zunge und mehrere leichte Blutergüsse in die Augenbindehäute liessen keinen Zweifel an der epileptischen Natur des Anfalls aufkommen. Die starke Zerstörung der Platte zeigte aber gleichzeitig die Gefahr, in die sich das Mädchen durch seine Unfolgsamkeit gebracht hatte, die Möglichkeit nämlich, dass Teile des Ersatzstücks während der Bewusstlosigkeit in die Luft- und Speisewege gelangten.

Auf die Folgen, die dadurch hätten eintreten können, brauche ich nur kurz hinzuweisen. Das Eindringen grösserer Fremdkörper in den Kehlkopf verhindert die enge Stimmritze. Die zahlreichen kleinen zackigen Bruckstückchen konnten dagegen leicht durch den Kehlkopf in die Luftröhre kommen und sich an der Teilungsstelle, in einem Bronchus oder in der Lunge festsetzen. Der Fremdkörperreiz und der Gehalt an Keimen, die sich im Belag jeder getragenen Platte zahlreich finden, musste dann zur Entzündung der betroffenen Teile führen, also zur Bronchitis, Pneumonie oder zum Pleuraempyem oder Lungenabszess. Weniger gefahrvoll wäre das Verschlucken von Bruchstücken gewesen, da sie erfahrungsgemäss die Verdauungsgänge meist glatt durchwandern und ihren Träger wieder auf natürlichem Wege verlassen. Doch konnten sich auch hier Teile gerade wegen ihrer Zacken und Spitzen in der Speiseröhre oder am Magenmunde verfangen und Schleimhautverletzungen und Infektion hervorrufen, bei der der tödliche Ausgang nicht allzu selten ist. Ferner muss an die Möglichkeit von Darmdurchbohrungen oder von Blinddarmentzündung gedacht werden, wenn ein Bruchstück im Wurmfortsatz liegen geblieben wäre. Kurz, die Folgen, die in meinem Falle glücklicherweise nicht eingetreten sind, hätten recht unangenehme sein können. Sie nach Kräften zu verhüten, ist unsere Pflicht.

Die Möglichkeit der ersten Auslösung der bis dahin noch nicht erkannten Epilepsie durch Zahnersatz ist natürlich nicht zu vermeiden. Ist das Leiden aber erst einmal erkannt, so ist, soweit irgend angängig, von der Anfertigung herausnehmbarer Zahnersatzstücke abzusehen und statt dessen die festsitzende und der Gefahr des Bruches ungleich weniger ausgesetzte Brücke zu verwenden. Ist dies aus technischen Gründen oder wegen schwerwiegender wirtschaftlicher Bedenken nicht durchführbar, so sind möglichst umfangreiche, beim Vorhandensein tragfähiger Zähne an diesen durch starke Klammern befestigte Metallplatten zu wählen, die infolge ihrer Grösse nicht verschluckt und infolge ihrer Festigkeit nicht zerbissen werden können. Hier ist namentlich der Kruppsche rostfreie Stahl gut am Platze, den ich in meinem Falle, bis heute mit Erfolg, verwendet habe. Da die Anfälle meistens des Nachts eintreten, sind die Kranken ausdrücklich anzuweisen, ihre Zahnersatzstücke während des Schlafens aus dem Munde zu nehmen, eine Forderung, die schon aus hygienischen Gründen erhoben werden muss.

In diesem Zusammenhange sei noch erwähnt, dass in der Zahnärztlichen Klinik der hiesigen Universität, wie mir Herr Prof. Loos mitgeteilt hat, auch bei zahnersatzbedürftigen Hirnverletzten Metallplatten, meist aus rostfreiem Stahle, zur Anwendung kommen, da ja hier die gleichen Bedenken wie bei Epileptikern vorliegen.

Quellennachweis.

Fricke: Aus der Praxis. D. Vierteljahrsschr. f. Zahnhlk. 1862 H. 2. — Gerrath: Ein Fall von Epilepsie. The Dental Cosmos 1860 H. 12. — Hering: Das Zahnen in seinen Beziehungen zu Krampfanfällen. D. Vierteljahrsschr. f. Zahnhlk. 1867 H. 1. — Lehfeld: Zahnerkrankungen und nervöse Störungen; einige Fälle aus der Praxis. D. Zahnärztl. Wschr. 1908 H. 11. — Ritter: Dauerndes Aufhören epileptischer Krampfanfälle nach der Behandlung eines kranken Mundes. D. Mschr. f. Zahnhlk. 1886 H. 7. — Schwartzkopff: Kann Epilepsie die Folge einer Zahnerkrankung sein? D. Mschr. f. Zahnhlk. 1885 H. 3. — Witzel: Nervenzufälle bei Zahnoperationen. D. Zahnärztl. Wschr. 1906 H. 15.

Zur Endemie der Anchylostomiasis in den Siedlungsgebieten deutscher Einwanderer in Südamerika.

Von Dr. med. et phil. Carl Jaeger, Bompland, Misiones

Die Anchylostomiasis (Uncinariosis), in Rio Grande auch „Landeskrankheit" genannt, nimmt in Misiones, Corrientes, Chaco Formosa sowie in Rio Grande do Sul und Paraguay ständig an Umfang zu, besonders unter den Kolonisten der Urwaldgebiete.

Auffallende Blutarmut, allgemeine Mattigkeit, Schweissausbruch bei der geringsten Anstrengung, Arbeitsunlust, stete Schläfrigkeit auch Darmkoliken und Blutdiarrhöen sind die Zeichen der Krankheit. Infolge fehlenden Blutfarbstoffes sehen die Kranken leichenblass aus. Oft sind ganze Familien befallen.

Die Behandlung besteht in Verabreichung von Oleum Chenopodii mit Rizinusöl oder von Isotin Bayer, einem aromatischen Phenol, das als Pulver gerne genommen wird und Wurm und Eier rasch zur Ausscheidung bringt, ohne Nieren oder Magendarmkanal zu reizen. Bei Erwachsenen werden 3 mal täglich 2 g Isotin 5 Tage lang gegeben unmittelbar nach reichlicher Mahlzeit. Thymol wird hier wegen seiner giftigen Nebenwirkung auf Magen und Darm nicht mehr angewandt.

In dem für Deutsche als Einwanderungsgebiet besonders in Frage kommenden, sonst sehr gesunden Territorium Misiones fand eine Aerztekommission unter den beobachteten Personen von 11 Siedlungen 53 Proz. von dieser Krankheit Befallene, in der Gegend der Lagunen von Corrientes sogar 80 Proz. Als Beweis der Intensität der Wurmkrankheit wurde die Ausscheidung von gegen 1000 Würmern bei einer mit Oleum Chenopodii behandelten Kranken konstatiert.

In Corrientes mussten über 50 Proz. der zum Militär ausgehobenen Mannschaften als untauglich zurückgewiesen werden. So stark schwächt diese Endemie die nationale Wehrkraft.

Im brasilianischen Staate Rio Grande do Sul stehen den Wurmkranken die von Rockefeller-Newyork eingerichteten Aerztestationen zur Verfügung, in Argentinien liegt die Bekämpfung der Landeskrankheit in Händen der Aerzte des bakteriologischen Staatsinstitutes (Vorstand: Dr. Alois Bachmann).

Die Würmer kommen in Blutkreislauf und Darm durch die Fusssohlen bei Barfussgehenden, bei auf allen Vieren kriechenden kleinen Kindern auch durch die Handteller.

Als Prophylaxe kommt in Betracht stetes Tragen von gutem Schuhzeug, Verbot des Barfussgehens, sichere Abort- und Brunnenanlagen, kurz allgemeine Gesundheitsfürsorge der äusserst primitiv lebenden Siedler.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Lindenburg-Köln.
(Direktor: Geh. Rat Moritz.)

Ein Fall von diffuser Meningealkarzinose mit Tumorzellen im Liquor.

Von Dr. Gerhard Wüllenweber, Assistent der Klinik.

Ueber das Krankheitsbild der diffusen Karzinose der weichen Hirn- und Rückenmarkshäute hat Pette auf der 11. Jahresversammlung der Gesellsch. deutsch. Nervenärzte berichtet. Nach Pette waren bis 1921 im ganzen 28 Fälle von pathologisch-anatomisch festgestellter Meningealkarzinose beschrieben. In 4 von diesen Fällen, denen er aus dem Material der Nonneschen Abteilung weitere zwei zufügen konnte, hatten sich intra vitam Tumorzellen in der Lumbalflüssigkeit gefunden. Zwei neue analoge Fälle, bei denen ebenfalls Tumorzellen im Lumbalpunktat festgestellt wurden, sind kürzlich von Alsberg und von Peter mitgeteilt worden.

Wenn ich im folgenden diesen 8 bisher bekannten Fällen von Meningealkarzinose mit Tumorzellenbefund im Liquor einen weiteren zufügen kann, so ist das wohl auch ein Zeichen, dass das Krankheitsbild der Meningealkarzinose — und der charakteristische Zellbefund im Liquor bei dieser Erkrankung — keine allzugrosse Seltenheit und dass nur die Einstellung der ärztlichen Aufmerksmakeit diese Meningealaffektion gegenüber in den letzten Jahren eine andere geworden ist.

Der 39jährige Arbeiter H. St. wird am 6. IV. 23 in die Med. Klinik Lindenburg-Köln eingeliefert. Nach Angaben der Ehefrau und des Vaters war der Kranke von jeher starker Raucher und Alkoholiker. Von Infectio venerea ist den Angehörigen nichts bekannt. Frau und 2 Kinder sind gesund. Seit 1913 Magenbeschwerden; 1920 wurde St. (angeblich wegen eines Geschwüres am Magenausgang) operiert. Februar bis April 1922 wurde er wegen Tbc. pulm. clausa in der hiesigen Klinik behandelt (Krankenblatt liegt vor); seitdem liessen die früheren Beschwerden, die ihn ins Krankenhaus geführt hatten — Husten, Nachtschweisse, Appetitlosigkeit —, etwas nach. Im Laufe der letzten 3 Monate fühlte St. sich immer müde und abgespannt, klagte dabei zeitweise über Magenschmerzen. Wegen allgemeiner Mattigkeit konnte er nicht mehr recht arbeiten. Seit etwa 10 Tagen klagte er über seine heftige Kopfschmerzen. Seit dem 4. IV. 23 (vorgestern) redet er undeutlich und wirr durcheinander, umspannt den Kopf mit beiden Händen, stöhnt dabei. Zeitweise ist seine Aufmerksamkeit zu fixieren. Aufnahmebefund am 6. IV. 23 nachmittags:

Der kräftige Kranke wirft sich unruhig im Bett hin und her, bohrt den Kopf in die Kissen, brüllt unartikuliert vor sich hin. Jeder Versuch, intern zu

untersuchen, scheitert an der Abwehr des Kranken. Vom Schwertfortsatz bis zum Nabel zieht eine gerade, gut verheilte alte Operationsnarbe.

Befund am Nervensystem: Hochgradige Nackensteifigkeit, kein Kernig. Andeutung von Kahnbauch. Patellarreflexe beiderseits schwach auslösbar, Achillesreflex fehlt beiderseits, Babinski und Oppenheim ∅. Pupillen gleichweit, rund, beiderseits stark mydriatisch (der Kranke hat draussen „Spritzen" bekommen), reagieren nicht auf Lichteinfall, Konvergenz nicht zu prüfen. Augenhintergrund bei der Unruhe des Kranken nicht zu prüfen. Der Kranke stösst bei seinen Bewegungen häufig mit dem Kopf gegen die Wand, so dass man den Eindruck hat, dass er nicht recht sieht. Linksseitige Abduzensparese. Rechter Fazialis in allen drei Aesten gelähmt. Die Sprache ist lallend, verwaschen, dabei geben seine Worte zuweilen erkennbaren Sinn. Die Lumbalpunktion war bei der heftigen Abwehr des Kranken erschwert, dem Liquor Blut beigemengt. Druck stark erhöht (über 300 Wasser), Farbe zunehmend sanguinolent, erste Tropfen klar. Phase 1: Opaleszenz (Blutbeimengung!!). WaR. im Liquor: negativ bei 1,0 (ausgewertet nach Hauptmann). Zellen: Ausser einigen Lymphozyten sieht man auffallend grosse, runde Zellen mit wabigem, z. T. auch vakuolären Protoplasma und unregelmässigem, meist etwas länglichen Kern. Der Kern liegt in manchen dieser Zellen am Rande. Das Protoplasma ist im allgemeinen hell. Es wurden 660 derartige Zellen im Kubikmillimeter gezählt. Jede Zelle ist ca. 5 mal so gross wie ein Lymphozyt. Mastixreaktion: Schwache Flockung im 1. Glas.

Befund am folgenden Tage (7. IV. 23): Die Patellarreflexe sind beiderseits nicht mehr auszulösen. Sonst derselbe Befund wie gestern. Unter zunehmendem Kräfteverfall ändert sich der objektive Befund nicht, der Kranke lässt unter sich gehen, ist sehr unruhig. Dekubitus.

10. IV. 23. Exitus letalis.

Die am 11. IV. 23 im hiesigen Pathologischen Institut vorgenommene Sektion ergab: Szirrhöses Magenkarzinom mit Ulzeration; Peritonealmetastasen im Douglas, frische Peritonitis, Lungenödem. Die Hirnhäute zeigen an der Konvexität und besonders an der Basis eine diffuse, leicht milchige Trübung. Man erkennt einzelne kleinste, weisse Knötchen in der Pia. Die mikroskopische Untersuchung der Hirnhäute (Privatdozent Dr. Siegmund) ergab an zwei zur Untersuchung entnommenen Stellen prinzipiell die gleichen Bilder für die Konvexität und Basis:

Das Maschenwerk der Arachnoidea ist mit dichten Zellmassen ausgefüllt, die in grossen, rundlichen Gebilden ziemlich dicht gedrängt nebeneinander liegen. Sie bilden breite Mäntel um die Gefässe (Arterien und Venen), füllen aber auch sonst überall die Spalten der Arachnoidea aus. Vielfach sind die Zellmassen weitgehend nekrotisch und fassen keine Kernfärbung mehr erkennen. In Nähe der Gefässe ist jedoch ihre Struktur sehr gut erhalten. Sie erweisen sich auch hier als grosse, rundliche oder unregelmässig polygonale Zellen mit auffallend wabigem, stellenweise grobvakuolären Protoplasma. Der Kern ist sehr unregelmässig, nur selten ganz rund, meist etwas in die Länge gezogen oder leicht eingekerbt. Das Verhältnis zwischen Kerngrösse und Protoplasmamasse ist ausserordentlich schwankend. Man findet auch Zellen mit zwei Kernen und grosse, chromatinreiche, riesenzellähnliche Gebilde. Die Zellen liegen mosaikartig nebeneinander, ohne eine besonders differenzierte Zwischensubstanz erkennen zu lassen. Sie folgen entlang den Gefässen den Hirnhäuten ein Stück weit zwischen die Hirnwindungen hinein, ohne aber in die eigentliche Hirnsubstanz vorzudringen [1]).

Zusammenfassend ist zu bemerken: Ein 39jähriger Mann, der vor einem Jahre an Lungentuberkulose behandelt wurde und vor 2 Jahren am Magen operiert worden ist (angeblich Ulcus, tatsächlich ergibt die Autopsie ein Karzinom), erkrankt mit allmählich zunehmenden Kopfschmerzen, Mattigkeit, wird langsam benommen, sehr unruhig. Im Krankenhaus zeigt er das Bild einer zerebrospinalen Affektion: Benommenheit, hochgradige Unruhe, schwache bzw. fehlende Sehnenreflexe, dabei Nackensteifigkeit, Ausfall basaler Hirnnerven, nicht sicher zu bewertende Mydriasis. Im Liquor finden sich grosse Zellen, die ebenso wie die später in den Meningen gefundenen charakterisiert sind durch helles, wabiges Protoplasma und einen meist länglichen Kern.

Der vorliegende Fall zeigt die klinischen Symptome, die Pette als charakteristisch für diffuse Meningealkarzinose bezeichnet hat: Schweres zerebrales Krankheitsbild, meningeale Reizsymptome sowie Ausfallserscheinungen seitens basaler Hirnnerven und spinaler Wurzeln. Nach demselben Autor ist das konstanteste Symptom Areflexie. Bemerkenswert ist demnach an unserem Fall, dass die Patellarsehnenreflexe am Tage der Krankenhausaufnahme noch auslösbar waren, um dann allerdings zu erlöschen. Die Anamnese sprach für tuberkulöse Meningitis. Diese Diagnose wurde uns im vorliegenden Falle aber, noch bevor die Liquorzellen untersucht waren, zweifelhaft durch den Ausfall der Mastixreaktion [2]), die nicht den bei tuberkulöser bzw. epidemischer Meningitis ziemlich konstanten Typ aufwies, sondern schwache Flockung nur im ersten Glas zeigte.

Ueber die Bedeutung der Kolloidreaktion in solchen Fällen kann kein Zweifel sein; die sichere diagnostische Entscheidung kann aber nur der Befund von Tumorzellen im Liquor bringen. Auffallend ist im vorliegenden Fall St. die hohe Zahl von Tumorzellen im Liquor. Meist werden von den Autoren keine bestimmten Zahlen genannt, Pette fand einmal 280/3, während wir 660 Zellen zählten. Die hohe Zellzahl im Liquor mag der Intensität und Extensität des ganzen Prozesses in unserem Falle entsprechen, der ja auch das Peritoneum befallen hatte.

Die Inkubationszeit — in den bisher berichteten Fällen beträgt sie 5 Tage bis 7½ Monate — hält sich (mit 3 Monaten), in einer durchschnittlichen Breite.

In anatomischer Beziehung ist hervorzuheben, dass auch im vorliegenden Falle der Prozess die Membrana limitans gliae nicht durchbricht — es sind ja auch Fälle berichtet worden, in denen der maligne Prozess auf das Parenchym selbst übergegriffen hatte.

Was die Hypothese von der Toxinwirkung anlangt, die das Symptombild zustandebringen sollte, so glauben wir (mit Cassierer, F. H. Lewy, Pette) eine solche Erklärung entbehren zu können. Die weitgehende Vermauerung der subarachnoidalen und der adventiellen Räume der Gefässe, die aus ihr folgende Hemmung des Liquorzu- und -abflusses, daraus wieder resultierende Ernährungsstörungen scheinen uns die Schwere des Krankheitsbildes vollauf zu erklären.

Literaturverzeichnis:

Alsberg: D.m.W. 1923 Nr. 16. — Peter: Klin. Wschr. 1923 Nr. 19. — Pette: D. Zschr. f. Nervenhlk. 1923, Kongressbericht.

[1]) Demonstriert in der Sitzung der Wiss.-Med. Ges. Köln am 27. VII. 1923.

[2]) Ich werde auf diesen Fall mit Bezug auf die Mastixreaktion an anderer Stelle ausführlicher zurückkommen.

Reflektierende Röntgenplatten.

Von Dr. Pleikart Stumpf, München.

Der bedeutendste Fortschritt, den in letzter Zeit die Röntgenphotographische Technik gebracht hat, ist zweifellos der doppelt, d. h. auf beiden Seiten mit Schicht überzogene Film. Man erreicht dadurch dasselbe, wie wenn man zwei identische Photogramme aufeinanderlegen würde, wie dies früher von Buky schon angegeben wurde, hat aber nur ein Stück photographisch zu verarbeiten. Derartige Filme, die in der Tat eine doppelt so starke Deckung erreichen, sind in der ganzen Welt im Gebrauch; nur in unserem armen Deutschland können sie sich nicht einführen, da sie zu teuer sind.

Eine neue einfache Lösung, mit der mindestens dasselbe, teils sogar mehr erreicht wird, ist durch die Reflexplatte verwirklicht. Auch bei dieser muss das Licht die Schicht zweimal passieren, zwar nicht bei der Aufnahme, aber bei der Betrachtung. Die wesentliche Eigenschaft der Reflexplatte ist, dass die Schicht auf eine zugleich weiss reflektierende und durchscheinende Unterlage gegossen ist. In idealster Weise wird diese Unterlage durch ein bestimmtes Opalglas erreicht, das auch die Eigenschaft hat, im Röntgenlicht zu luminiszieren. Die Leuchtkraft des Glases ist zwar nicht so gross, wie die eines Verstärkungsschirmes; doch wirkt das entstehende Licht zweifellos unterstützend. Von besonderer Bedeutung ist, dass das Leuchtbild kornfrei entsteht. Abgesehen von dieser Lichtvermehrung entsteht jedoch die Hauptverstärkung bei der Betrachtung des fertigen Bildes. Man kann die Opalglasplatte sowohl im auffallenden, wie im durchfallenden Licht, oder in einer Mischung von beiden Lichtarten betrachten. Die auffallenden Lichtstrahlen müssen die Schicht zuerst einmal passieren, bis sie zu der reflektierenden Oberfläche des Glases gelangen. Dadurch wird die Oberfläche der Opalglasplatte differenziert nach der Schwärzung der Schicht beleuchtet. Dieses Bild auf der Oberfläche der Glasplatte dient nun als Lichtquelle beim zweiten Durchgang durch die Schicht. Die dichten Stellen der Schicht empfangen nur geschwächtes Reflexlicht, die lichten Stellen dagegen fast ungeschwächtes Licht. Auf diese Weise entsteht eine ganz gewaltige Verstärkung der Kontraste. Man kann sich von diesem Effekt leicht an jeder beliebigen Röntgenplatte überzeugen, wenn man sie auf eine weisse Unterlage legt. Je fester man die Schicht aufpresst, desto deutlicher kommt der Effekt heraus. Bei der Reflexplatte ist die Schicht aufgegossen; es ist also gar kein Zwischenraum zwischen Schicht und Reflexfläche, und der Effekt dementsprechend ein besonders guter. Nun ist aber die Opalglasplatte auch durchscheinend. Das auffallende Licht beleuchtet die Schichtunterlage, wie oben besprochen, differenziert, das durchfallende Licht beleuchtet sie gleichmässig. Stellen, die bei der Betrachtung im auffallenden Licht zu dunkel sind, um noch Struktureinzelheiten erkennen zu können, vermag man durch Rückwärtsbeleuchtung aufzuhellen in der Weise, wie man es freilich viel umständlicher durch Abschwächen auf chemischem Wege erreichen könnte. Bei den lichten Stellen macht diese Abschwächung der Kontraste durch die gleichzeitige Rückwärtsbeleuchtung weit weniger aus. Es hat dies seinen Grund in dem bekannten Weber-Fechnerschen Gesetz, das besagt, dass eine gleiche additive Zunahme der Helligkeiten (wie es bei der Beleuchtung von rückwärts der Fall ist) sich in der Helligkeitsauffassung bei verschiedenen Lichtintensitäten ganz anders auswirkt. Bei dunklen Stellen ist die Aufhellung sehr erheblich, bei an und für sich hellen dagegen kaum merklich. Nimmt man ein Reflexplattenbild, lässt Tageslicht darauf scheinen und entfernt und nähert es rückseits gleichzeitig einer elektrischen Lampe, so lässt sich eine Modulation der Helligkeitsabstufungen erzielen, die ganz erstaunlich ist und die immer gestattet, gerade solche Kontraste zu wählen, die für die Betrachtung einer bestimmten Einzelheit am vorteilhaftesten ist. Bei photographischen Papieren, die ja ebenfalls das Reflexprinzip benützen, wirkt oft störend, dass die Strukturfeinheiten verschluckt werden. Die Ursache dieser Erscheinung und die Tatsache der geringeren Empfindlichkeit der Papieremulsionen liegt wohl in dem unvermeidlichen Korn des Papiers, teils aber liegt es wohl daran, dass der Reflexeffekt mitunter zu stark wirkt. Beim Papier haben wir aber nicht wie bei der Reflexplatte die Möglichkeit des Betrachtens im durchfallenden Lichte; aus diesem Grunde sind die Papiere der Platte und dem Film bedeutend unterlegen.

Ziehen wir einen Vergleich der Reflexplatte mit den üblichen Fabrikaten, so zeigt sich, dass zur Erzielung eines gleich guten Bildes nur etwa ein Fünftel der für gewöhnliche Platten notwendigen Belichtungszeit erforderlich ist. Beim Vergleich ist vorausgesetzt, dass die gewöhnliche Platte im durchfallenden, die Reflexplatte vorwiegend im auffallenden Licht betrachtet wird. Verglichen mit derselben Emulsion doppelt begossenen Films leistet die Reflexplatte bei Aufnahmen ohne Verstärkungsschirm mindestens dasselbe; bei Aufnahmen mit Verstärkungsschirm ist sie dem Film überlegen. Dies ist ohne weiteres verständlich, wenn wir bedenken, dass beim Film unter Anwendung zweier Verstärkungsschirme der zuerst von den Strahlen getroffene Schirm sehr hell und der zweite infolge der starken Röntgenlichtabsorption des ersten Schirmes — die Schirme bestehen aus schwermetallhaltigen Salzen — sehr dunkel leuchtet. Die zwei Bilder sind in ihrer Intensität ungleich, wie man am besten bei der Entwicklung merkt und die Gesamtwirkung in der Durchsicht ist nicht gleich dem doppelten Schwärzungseffekt, wie bei der Verwendung ohne Verstärkungsschirm. Bei der Reflexplatte brauchen wir nur einen Verstärkungsschirm. Der Schwärzungseffekt ist in demselben Maasse bei der Betrachtung im auffallenden Licht vervielfacht, ob wir jetzt ohne oder mit Verstärkungsschirm aufgenommen haben; die Ueberlegenheit der Reflexplatte bei der Verwendung des Verstärkungsschirmes ist daher ohne weiteres verständlich. Ausser der reinen Reflexwirkung und der Verstärkung durch die Unterlage kommt noch dazu, dass die Emulsion besonders feinkörnig, weich arbeitend und für Röntgenstrahlen an und für sich empfindlicher ist als die anderen Fabrikate. Theoretisch liesse sich darüber viel sagen.

Den Praktiker jedoch interessiert am meisten, dass diese neuen Platten die Belichtungszeit erheblich abkürzen, dass also Apparat und Röhren geschont werden und die meisten Aufnahmen, auch Lungenaufnahmen, ohne Ueberlastung der Apparatur, ohne Verstärkungsschirm aufgenommen werden können. Wenn ein Verstärkungsschirm verwendet wird, so braucht er bloss einen und kann damit die kürzesten Momentaufnahmen fertigen. Bei der Betrachtung ist er nicht an einen Betrachtungskasten gebunden; und — das darf man aber nur ganz leise sagen — wenn er noch so sehr gepatzt hat, er kommt nie in Verlegenheit; hat er zu kurz belichtet, zeigt er die Platte im auffallenden Licht, ist die Belichtungszeit zu lang geraten, verwendet er das durchscheinende Licht.

Die Platten sind etwas teurer, wie die gewöhnlichen, erreichen aber lange nicht den Preis der doppelt begossenen Filme; sie sind von der Firma Elektromedizinische Werkstätte G.m.b.H., München, Rottmannstrasse 14 zu beziehen.

Gibt es eine Reizwirkung der Röntgenstrahlen?

Zum Artikel des Herrn Dr. G. Holzknecht in Nr. 24, 1923 d. Wschr.

Von Prof. Dr. Leopold Freund (Wien).

Die Worte des Herrn Holzknecht: „Sie wissen, dass als Erster L. F. in Wien eine Wirkung nach Röntgenbelichtungen beschrieben und erklärt hat. ... F. nahm an, dass die Wirkung, die er an Haut und Haaren sah, eine Folge der elektrischen Luftentladungen ausserhalb der Röhre sei. Er glaubte, dass die Röntgenstrahlen mit der Sache gar nichts zu tun hätten", sind geeignet, den Inhalt und den Wert meiner erwähnten Publikation in einem falschen, der historischen Wahrheit nicht entsprechenden Lichte erscheinen zu lassen. Denn sowohl diese (W.m.W. 1897, 10 u. 19) als auch meine nachfolgenden Publikatonen (Compt. rend. 12. intern. Kongr. Moskau IV/2 S. 408 und W.m.W. 1898, 22—24) geben auf Grund zahlreicher Experimente und Beobachtungen unzweideutig die Röntgenstrahlen als das wirksame Agens dieser Therapie an. Von der Festigkeit dieser meiner Ueberzeugung geben meine in diesen Abhandlungen enthaltenen Mitteilungen über die Schutzwirkung von Bleiblech, über die Verwendung eines Aluminiumfilters zu therapeutischen Zwecken, über die erste therapeutische Dosierung der Röntgenstrahlen nach Fluoreszenzphänomenen, über verschiedene Wirkungen harter und weicher Röntgenröhren, meine Erklärung der Röntgenstrahlenwirkung aus der Störung eines elektrischen Gleichgewichtes der Zellen durch Ionisation u. a. m. Zeugnis. Ich habe diese meine Ueberzeugung in einer Debatte in der W. chem. phys. Gesellschaft, in der ich die Unterstützung eines Ernst Mach fand, gegen K. Boltzmann, vertreten (vgl. J. M. Eder im Feuill. d. N. fr. Presse, Wien 6. I. 1922). — Holzknechts mir so oft schon früher und jetzt neuerdings gemachter Vorwurf kann sich nur gegen meine, erst 3 Jahre später, nachdem viele der wichtigsten Indikationen dieser Therapie bereits festgelegt waren, erschienene Experimentalarbeit „Die physiologischen Wirkungen der Polentladungen hochgespannter Induktionsströme etc." (Sitzber. d. Ak. d. W. Wien, Math.-nat. Kl. 109 Abt. 3, Okt. 1900) wenden, in welcher ich, logisch nicht ganz zutreffend aus an sich richtigen Beobachtungen irrtümliche, auf die Röntgenwirkung Bezug habende Schlüsse gezogen habe, von welchen ich übrigens bald nach R. Kienböcks und Scholz' Beweisführung zu meiner ursprünglichen richtigen Ansicht zurückgekehrt bin.

Für die Praxis.

Die Stellung der Qualitätsdiagnose bei der Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für die Therapie.

Von Prof. A. Bacmeister-St. Blasien.

Einer anatomischen und klinischen Einteilung der Formen der chronischen Lungentuberkulose stehen grosse Schwierigkeiten entgegen. Der oft jahrelange Verlauf der Krankheit bringt es mit sich, dass es sich bei ausgedehnten Prozessen gewöhnlich nicht um eine einzige Form der Erkrankung handelt, sondern dass in bunten Wechsel produktive und exsudative Formen, Verkäsungen, Einschmelzungen und Narben nebeneinander bestehen oder eine Art der Erkrankung in die andere übergeht. Die bisher gebräuchliche und allgemein anerkannte Turban-Gerhardtsche Dreistadieneinteilung verzichtet infolgedessen auch völlig auf eine Qualitätsdiagnose und beschränkt sich auf eine quantitative Einschätzung des physikalischen Augenblicksbefundes. Sie hat den grossen und unbestreitbaren Vorzug, dass sie von einer übersichtlichen Einfachheit ist und von jedem Arzt ohne besondere Fachkenntnisse und diagnostische Hilfsmethoden gestellt werden kann, dass sie sich für statistische Zusammenstellungen ausserordentlich bequem eignet. Ihr grosser und entscheidender Nachteil liegt aber darin, dass sie eben über die anatomische Entwicklung und den klinischen Verlauf der Krankheit nichts aussagt, dass die mit ihrer Hilfe gewonnenen Statistiken wertlos sind. Nicht die Ausdehnung der Krankheit, sondern ihr anatomischer Charakter und ihr klinischer Verlauf entscheiden über das Schicksal des Kranken, sie bestimmen die Prognose, sie müssen unser therapeutisches Handeln leiten.

Die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose hat in den letzten Jahren neue Bahnen eingeschlagen. Wenn auch die klimatisch-diätetische Kur die absolut notwendige Grundlage geblieben ist, die allein den durch keine anderen Massnahmen und kein anderes Regime ersetzbaren Rahmen für eine erfolgreiche Kur liefert, so haben wir doch eine grössere Reihe von Behandlungsmethoden neu gewonnen, die uns im Kampfe gegen die Tuberkulose von grossem Werte geworden sind. Zu der Tuberkulintherapie in all ihren Formen und Modifikationen sind die Strahlentherapie, die Pneumothoraxbehandlung, die chirurgische Therapie, die Proteinkörperbehandlung, die Chemotherapie usw. getreten.

Ueber eines müssen wir uns aber bei der Behandlung der Lungentuberkulose völlig klar sein: wir haben zurzeit kein einziges Mittel, das direkt den Tuberkelbazillus angreift; die Möglichkeit eines therapeutischen Erfolges mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln liegt nur in einer Beförderung und Beschleunigung der Naturheilung.

In einem Körper, in dem die Virulenz des eingedrungenen Tuberkelbazillus jedes Heilungsbestreben des Organismus überwindet, ist jede ärztliche Behandlung von vorneherein aussichtslos; nur dann, wenn der natürliche „Durchseuchungswiderstand" des Körpers den Kampf mit dem eingedrungenen Feind aufzunehmen die Kraft hat, können wir diesen Kampf unterstützen und zum Siege führen. In dieser Erkenntnis liegt eine durch den Zwang der Dinge gegebene Bescheidung unserer Hoffnungen und therapeutischen Möglichkeiten, es geht aus ihr klar hervor, dass keine der oben erwähnten Behandlungsmethoden eine souveräne Stellung einnehmen kann, dass es unfruchtbar und schädlich ist, wenn man sich in ein therapeutisches Schema einzwängt, wenn eine Behandlungsmethode alles leisten soll. Die grundsätzliche Frage liegt nicht darin, ob man Tuberkulinfreund oder Gegner ist, nicht ob man Bestrahlungen anwenden darf oder sie grundsätzlich verwirft usw., sondern es ist unsere Aufgabe, alle wirksamen Mittel heranzuziehen, welche die allgemeine Widerstandskraft des Organismus stärken und lokal die Vernarbung beschleunigen können.

Grundbedingung für unser therapeutisches Handeln ist daher eine richtige Einschätzung der anatomischen Vorgänge in der Lunge. Es würde viel zu weit führen, an dieser Stelle auf die verschiedenen Entwicklungsformen der Tuberkulose vom Primäraffekt bis zur chronischen Lungenphthise einzugehen. Wir wissen jetzt, dass sie zusammenhängende oder sich beeinflussende Krankheitsbilder sind; wir haben gelernt, dass Charakter und Entwicklung der anatomischen Prozesse nicht nur von der Virulenz der Bazillen, sondern in erster Linie von der Art und Stärke der allergischen Kräfte des Organismus, wie sie im Verlaufe der Krankheit entstehen, abhängig sind. Wir beschränken uns hier auf die Qualitätsdiagnose der für die Praxis wichtigsten Form der Volksseuche, der bronchogen entstandenen chronischen Lungenphthise der Erwachsenen.

Auf den Angriff des Tuberkelbazillus antwortet der Körper stets in zweierlei Weise, entweder mit einer produktiven Entzündung, d. h. mit der Bildung eines tuberkulösen Granulationsgewebes, das sich bei Ueberwindung der Bazillen in Narbengewebe umwandelt oder mit einer exsudativen Entzündung, wobei ein zellarmes Exsudat ausgeschwitzt wird, welches die Tuberkelbazillen in kleinerer oder grösserer Ausdehnung umgibt. Diese Exsudationen können, ohne dass es zu grösseren Zerstörungen kommt, wieder

resorbiert werden — nach unseren heutigen Erfahrungen findet es gar nicht so selten statt —, meist aber wird das ganze „pneumonische" Lungengebiet nekrotisch und verkäst. Klinisch sind daher die produktiven Formen die gutartigeren, die exsudativen die bösartigeren. Die produktive Tuberkulose kann vernarbend zur zirrhotischen Tuberkulose, fortschreitend zu käsigen, event. im Zentrum zerfallenden Knoten, die von typischem Granulationsgewebe umgeben sind, sich entwickeln, die exsudativ-käsige durch Fortschreiten und Zerfall zur Verkäsung grösserer Gewebsteile und Kavernenbildung führen, sie kann aber auch bei Stillstand der Exsudation und Entwicklung eines Granulationsgewebes um die primär verkästen Herde in die produktive und damit in die gutartige Form übergehen. Es ist das Verdienst von Albrecht-Fränkel und besonders von Aschoff, diese Verhältnisse für die Lungentuberkulose klar herausgearbeitet zu haben. Wir haben auf dieser Grundlage ein neues Einteilungsprinzip gewonnen, das die für Prognose und Therapie nichtssagende Gerhardt-Turbansche Einteilung ersetzt und sich für den klinischen Gebrauch äusserst nutzbar erwiesen hat. In dieser neuen Einteilung kommen die vorherrschenden anatomischen Veränderungen nach der Aschoffschen Nomenklatur und der klinische Reaktionszustand, wie wir ihn formuliert haben und wie er für die Einschätzung des einzelnen Falles und die einzuschlagende Therapie notwendig ist, zum Ausdruck. Wir teilen die chronische bronchogen entstandene Lungentuberkulose demnach ein in:

progrediente stationäre	zirrhotische nodöse	produktive
zur Latenz neigende latente	lobär pneumonische bronchopneumonische	exsudative

Wenn dann noch hinzugefügt wird, ob offene oder geschlossene Tuberkulose vorliegt, der Sitz der Krankheit und etwaige Kavernenbildung angegeben wird (z. B. stationäre, offene nodöse Tuberkulose im rechten Oberteil mit Kaverne und linker Spitze oder zur Latenz neigende geschlossene zirrhotische Tuberkulose im rechten Ober- und Mittelteil etc.), so haben wir eine ausführliche Beschreibung des Falles, die uns als Grundlage für die prognostische Einschätzung und unser therapeutisches Handeln dienen kann.

Für den Praktiker ist die wichtigste Frage, wie ist klinisch die Qualitätsdiagnose zu stellen, welche praktischen Konsequenzen gehen aus der Diagnose für die Therapie hervor, welchen Wert hat sie bei den so häufigen Mischformen.

Am leichtesten ist die reine zirrhotische Tuberkulose zu diagnostizieren.

Alle Lungentuberkulosen, die jahrelang bestehen, zeigen mehr oder weniger zirrhotischen Charakter. Bei der Inspektion fallen die Schrumpfungserscheinungen am Thorax, das Nachschleppen der stärker befallenen Seite auf. Verkürzungen des Klopfschalles und Dämpfungen sind allen Formen der Lungentuberkulose eigentümlich. Das Atemgeräusch ist dagegen bei der zirrhotischen Tuberkulose zwar verschärft, aber ohne bronchialen Beiklang. Der Stimmfremitus ist im Gegensatz zu den nodösen und exsudativen Formen abgeschwächt, die Temperatur ist meist normal (stationärer Charakter) oder zeigt ab und zu geringfügige Erhöhungen (langsam oft schubweis progredienter Charakter). Bezeichnend für narbige und schrumpfende, zirrhotische Tuberkulose sind die ziehenden, unbestimmten Schmerzen, die vor und bei Witterungswechsel, besonders vor Schneefall, Gewitter und bei Föhn auftreten, die aber auch bei rektaler Messung keine Temperaturerhöhung hervorrufen. Der Auswurf ist nicht sehr reichlich, hat keinen sehr eitrigen Charakter (ausgenommen bei gleichzeitigen Bronchiektasien), enthält relativ wenig Tuberkelbazillen und nur selten elastische Fasern, dagegen sind kleinere Blutungen bei dieser Form nicht selten. Im Röntgenbild sehen wir die bekannten allgemeinen oder lokalen Schrumpfungserscheinungen, daneben meist scharf abgesetzte Schattenstreifen in den Lungenfeldern, die bandförmig oder verästelt die erkrankten Lungenpartien durchziehen und oft von einem dichteren Herde ausgehen. Dazwischen liegen wieder die feinen, scharf abgesetzten knotigen Herde der nodösen Tuberkulose, aus welcher sich die zirrhotische meist zu entwickeln pflegt. Ist sie aus einer ausgedehnteren und zusammenhängenden exsudativen hervorgegangen, was seltener vorkommt, so zeigt die Platte mehr flächenhafte Herdschatten (bei normalen oder subfebrilen Temperaturen) und schrumpfende Partien. Kavernen sind bei der knotigen Tuberkulose stets von einem stark schattengebenden Rand umgeben, welcher der produktiven Granulations- und Bindegewebszone, die diese Kavernen umgibt, entspricht.

Neigt die zirrhotische Tuberkulose zur Progredienz, d. h. schreitet sie in das gesunde Lungengewebe in knotiger oder exsudativer Form fort, so kommt es darauf an, welcher Charakter das klinische Bild beherrscht. Eine nur langsam oder periodisch fortschreitende Tuberkulose, bei der im ganzen der gutartig vernarbende Charakter überwiegt, wird man als progrediente zirrhotische Tuberkulose bezeichnen und therapeutisch angehen. Steht der knotige oder exsudativ fortschreitende Charakter im Vordergrunde, so ist die Tuberkulose prognostisch und therapeutisch als progrediente knotige oder exsudative zu werten ohne Rücksicht darauf, dass sich auch ältere und grössere zirrhotische Partien in der Lunge finden.

Die klinische Unterscheidung der nodösen und exsudativen, besonders der bronchopneumonischen Form stösst auf grössere Schwierigkeiten. Bei der reinen nodösen Tuberkulose sind gewöhnlich die oberen apikalen Teile der Lunge am stärksten und ältesten erkrankt, diese zeigen daher die ausgesprochensten physikalischen Veränderungen. Die Dämpfung nimmt von oben nach unten ab, die älteren Prozesse in der Spitze zeigen die schärfste, oft bronchiale Atmung, die nach unten in gemischtes und weicheres Atmen übergeht, die Rasselgeräusche nehmen nach unten zu an Qualität ab, d. h. sie verlieren gewöhnlich immer mehr den klingenden Charakter. Bei ausgedehnteren exsudativen pneumonisch-käsigen Prozessen pflegt dagegen meist ein grösserer zusammenhängender Abschnitt sehr oft in den mittleren — ein Lieblingssitz der käsigen Pneumonie ist die untere Hälfte des rechten Oberlappens — und unteren Partien der Lunge ziemlich gleichmässig betroffen zu sein. Die reinen und typischen Fälle der nodösen und exsudativen Lungentuberkulose sind nicht schwer zu trennen, atypisch verlaufende und kombinierte dagegen physikalisch oft nicht zu unterscheiden. Die Bewertung des ganzen klinischen Krankheitsbildes bringt dann oft weiter. Schnelle Ausbildung der Symptome, höheres stark schwankendes und hektisches Fieber, kleiner schneller Puls, schneller Kräfteverfall, hochgradige sekundäre Anämie mit wachsartig verfärbter Haut, blasses gedunsenes Aussehen oft ohne besondere Abzehrung, grünlicher Auswurf mit zahlreichen Tuberkelbazillen und elastischen Fasern noch im Alveolarverband, positive Diazoreaktion gehören zum Krankheitsbild der exsudativen Tuberkulose, mittlere Temperaturen, langsame Entwicklung der Symptome, spärliche und mehr vereinzelt liegende elastische Fasern sprechen für die nodöse Form. Wenn die Temperaturen regelmässig und anhaltend über 38,5 im Darm gemessen maximal gehen, so ist mit grosser Sicherheit die Anwesenheit exsudativ-käsiger Herde anzunehmen. Bei ausgesprochenen Fällen kann auch das Röntgenbild zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Der nodöse Herd gibt auf der Platte eine runde oder unregelmässig gestaltete, vielfach kleeblattförmige, stets gut begrenzte Verschattung von mittlerer Dichtigkeit, während der lobulär-exsudative und käsige Herd sich als eine verwaschene, an Dichtigkeit nach dem Rande zu abnehmende, keine scharfe Begrenzung zeigende Schattenbildung darstellt. Alle Formen, die produktiven und exsudativen, können progredient, stationär oder zur Latenz neigend sein, und auch diese Feststellung des klinischen Reaktionszustandes ist von grosser praktischer Bedeutung. Zeichen der progredienten Tuberkulose sind vor allem Fieber und subfebrile Temperaturen, Abnahme, Nachtschweisse, fliegende Hitze, elastische Fasern im Auswurf, Blutungen, Pleuritis etc. Stationär sind die Formen, die bei manifestem Befunde sich im grossen und ganzen nach der Anamnese und Beobachtung symptomatisch und im Allgemeinzustand im Gleichgewicht halten. Als zur Latenz neigend bezeichnen wir die Fälle, bei denen die klinischen Erscheinungen unter Hebung des Allgemeinbefindens zurückgehen.

Welche praktischen Folgerungen ergeben sich nun aus dieser Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose für unsere Therapie?

Jede Tuberkulose heilt dadurch, dass aus dem spezifischen Granulationsgewebe, das der Körper zur Bekämpfung des Bazillus bildet, eine Narbe wird. In dem Werte dieses Granulationsgewebes liegt also die Chance für die Heilung. Die Formen, bei denen es nicht zu einer Bildung eines solchen Granulationsgewebes kommt, bei den fortschreitend exsudativ-käsigen muss die Prognose von Anfang an schlecht, unsere Therapie erfolglos sein. (Wir sehen hier ab von den relativ seltenen exsudativen Fällen, bei denen es zu einer Resorption des Exsudates vor eintretender Gewebsnekrose und Verkäsung kommt.) Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei diesen fortschreitend exsudativ-käsigen Herden jede Reiztherapie, sowohl die spezifische — Tuberkulin in jeder Form — wie die unspezifische — Bestrahlungen, Chemotherapie etc. — nur ungünstig, zerfallsbefördernd und zu neuer und schnellerer Exsudation anregend wirkt. Unsere Aufgabe ist es hier, zu versuchen, durch die symptomatische Behandlung und die Allgemeinkur mit Schonung und Kräftigung und durch absolute Ruhe unter den besten Allgemeinbedingungen die Progredienz des Leidens aufzuhalten und die Exsudation zum Stillstand zu bringen. Es gelingt nicht so selten, auf diese Weise die weitere Bildung pneumonischer Herde zu verhindern, die alten zu beruhigen. Durch Entstehung eines produktiven Gewebes um die pneumonischen Herde kann in durchaus nicht seltenen Fällen die exsudative Tuberkulose sich in die gutartige, prognostisch günstigere und der aktiven Therapie zugängliche produktive umwandeln. Bei einseitiger exsudativer Tuberkulose kann ferner die chirurgische Therapie, Pneumothorax, Phrenikotomie, extrapleurale Plastik je nach Lage des Falles und Sitz der Erkrankung den Umschwung in die vernarbende produktive Form einleiten. Hat somit der Ansatz der Naturheilung begonnen, so ist auch die Grundlage für unsere Reiztherapie gegeben, die — man muss es immer wiederholen — nur die Naturheilung beschleunigen oder diese, wenn sie unvollkommen bleibt, fördern und anregen kann. Klinisch erkennt man den Uebergang der exsudativen in die produktive Form in erster Linie am Verhalten der Temperatur, die allmählich sinkt, von febrilen auf subfebrile Werte zurückgeht und endlich normal wird. Kranke mit exsudativer Tuberkulose, die allmählich in pro-

duktive übergeht, lässt man am besten bis zur völligen Entfieberung fest im Bett liegen, wenn sich auch die Periode der subfebrilen Temperaturen lange hinzieht. Tuberkulinkuren vermeiden wir bei solchen Kranken vollständig, da wir die Grösse des Reizes nicht genügend in der Hand haben und neue Exsudationen bei zu starker Reaktion zu befürchten sind. Sonnenbestrahlungen haben in demselben Sinne auch bei vorsichtiger Dosierung Gefahren. Röntgenbestrahlungen nahmen wir nur vor, wenn wenigstens drei volle Wochen Fieberfreiheit bestand, also die Entwicklung eines genügend kräftigen, erfolgreichen Granulationsgewebes anzunehmen ist und auch dann noch mit grösster Vorsicht, mit kleinsten Dosen und langen Reaktionspausen (höchstens ein Feld in der Woche) uns langsam vorwärtstastend.

Bei der produktiven Tuberkulose hängt für unser therapeutisches Handeln wieder alles von dem Werte des spezifischen Granulationsgewebes ab, das allein die Narbe liefern kann. Ist die Virulenz des Bazillus so stark, der Reaktionswiderstand des Organismus so schwach, dass der Bazillus siegt und das Gewebe verkäst, so ist jede Reiztherapie wieder nur schädlich und gefährlich. Ist aus dem Granulationsgewebe nichts herauszuholen, ist es bereits im Absterben, so wird jeder Reiz diesen Prozess nur beschleunigen, daher der Misserfolg der Tuberkulin- und Strahlentherapie bei falscher Indikationsstellung. Hier ist es zunächst wieder die Aufgabe der allgemeinen klimatisch-diätetischen Kur, die Progredienz des Leidens aufzuhalten — auch die chirurgische Therapie kann durch Ruhigstellung einer kranken Lunge in diesem Sinne wirken — und den Körper zu befähigen, ein funktionstüchtiges Granulationsgewebe zu bilden. Je grösser die Ansätze dazu werden, um so besser wird die Prognose. Die nur noch langsam progredienten, die stationären und zur Latenz neigenden Formen der produktiven Tuberkulose — der nodösen und zirrhotischen — sind das Hauptgebiet unserer aktiven Therapie, sie in dieses Stadium zu bringen, müssen wir mit allen Mitteln der Allgemeinkur versuchen. Die beginnende oder unvollständige Vernarbung können wir dann unterstützen und weitertreiben durch direkte und indirekte Reiztherapie, in geeigneten einseitigen Fällen durch chirurgische Massnahmen, die für die Behandlung der Lungentuberkulose immer grössere Bedeutung gewinnen. Jede Behandlungsmethode hat ihre besonderen Indikationen, alle müssen sich aber dem anatomischen und klinischen Charakter der Tuberkulose anpassen; ohne diese Grundlage zu berücksichtigen, ist jedes therapeutisches Handeln eine Arbeit im Dunkeln und die Gefahr einer Schädigung in drohender Nähe. Für die Indikationsstellung und Durchführung der Tuberkulintherapie habe ich unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse in dieser Wochenschrift [1]) bereits Richtlinien gegeben. Eine Besprechung der Strahlentherapie und der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose wird folgen.

Zum Schlusse noch ein kurzes Wort über die therapeutische Einschätzung der Mischformen. Die allgemein bekannte und von niemand bestrittene Tatsache, dass fast bei allen ausgedehnten Prozessen alle Formen der Tuberkulose in einer Lunge vereinigt sein können, hat vielfach zu einer Ablehnung der Qualitätsdiagnose geführt. Diese Bedenken halten der Praxis nicht stand. Der Arzt und Praktiker kommt glücklicherweise nicht wie der pathologische Anatom nur mit den ausgedehnten Fällen in Berührung, die den Tod des Kranken herbeiführen. Unsere Aufgabe ist es vor allem, die noch beginnenden und räumlich beschränkten Fälle frühzeitig zu erkennen und zu heilen. Diese der Therapie noch am besten zugänglichen Kranken weisen glücklicherweise in der Mehrzahl reine Formen — meist der produktiven Tuberkulose — auf; diese gilt es von der exsudativen zu trennen, dann den klinischen Charakter der Krankheit festzustellen, ob progredient, stationär oder zur Latenz neigend und auf dieser Grundlage die Art der Allgemeinkur und in ihrem Rahmen die aktiven Behandlungsmethoden aufzubauen. Aber auch bei den schwereren und kombinierten Fällen besteht die Qualitätsdiagnose durchaus zu recht. Sie soll dann nur den augenblicklich vorherrschenden Charakter der Erkrankung, der sich aber nach der guten oder schlechten Seite jeden Augenblick ändern kann, feststellen und zwar stets den prognostisch ungünstigeren, denn dieser entscheidet die Prognose des Kranken und gibt unserer Therapie die Richtlinien; sind z. B. bei einer zirrhotischen oder nodösen Tuberkulose fortschreitende pneumonische Herde in den unteren Partien vorhanden, so sind es diese, nach denen sich unsere Therapie zu richten hat. Es ist ferner gewiss oft sehr schwer, wenn nicht unmöglich, eine schnell progrediente ausgedehnte nodöse Tuberkulose von einer exsudativen zu trennen. Das spielt praktisch aber keine Rolle, denn beide kommen für eine Reiztherapie in irgendeiner Form nicht in Betracht, bei beiden besteht unsere Aufgabe darin, durch eine Allgemeinkur, event. durch eine chirurgische Therapie die Progredienz aufzuhalten und die Bildung eines lebens- und vernarbungsfähigen Granulationsgewebes zu erreichen, erst dann ist Hoffnung, die Heilung weiterzutreiben. Aufgabe der Therapie ist es also, die produktive heilbare Tuberkulose stationär zu machen und zu heilen, die exsudative Tuberkulose in die produktive überzuführen.

[1]) M.m W. 1922 Nr. 14.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Der gegenwärtige Stand der Diphtheriefrage*).

Von Dr. Georg Riebold-Dresden.

Die klinische Medizin hat bisher eine Reihe äusserst wertvoller Ergebnisse der bakteriologischen und serologischen Diphtherieforschung m. E. bei weitem nicht gebührend berücksichtigt; ich meine:

1. Den Nachweis, dass die Löfflerschen Diphtheriebazillen identisch sind mit den Pseudodiphtheriebazillen und anderen ähnlichen Keimen;

2. den Nachweis, dass die pathogenen oder giftigen Diphtheriebazillen unter gewissen Voraussetzungen ihre Giftigkeit verlieren und dass auf der anderen Seite weniger giftige Keime wieder starke Giftigkeit erlangen können;

3. den Nachweis, dass alle diese Keime auf allen der Luft ausgesetzten Flächen bei den sogenannten Bazillenträgern überall ungemein häufig anzutreffen sind;

4. den Nachweis, dass bei Bazillenträgern nicht nur ungiftige avirulente Formen, sondern sehr häufig auch hochvirulente Formen vorkommen, ohne dass die Bazillenträger erkranken;

5. den Nachweis, dass das Diphtherieantitoxin wahrscheinlich einen Normalantikörper des menschlichen und mancher tierischer Sera darstellt, und sehr häufig autochthon, also unabhängig von einer diphtheritischen Erkrankung entsteht.

1. Den Nachweis der Identität der echten, giftigen Löfflerschen Bazillen mit den ungiftigen Xerosebazillen, und der Identität dieser mit den Pseudodiphtheriebazillen und anderen verwandten Formen, den Paradiphtherie-, diphtheroiden, dermophilen Bazillen u. a. hat als einer der ersten unser Dresdener Ophthalmologe Schanz (1—5) bereits im Jahre 1894 erbracht. Obwohl schon 1898 Löffler und Roux die Sonderstellung der Pseudodiphtheriebazillen aufgaben und heute wohl die meisten Bakteriologen, auch des Auslandes, unbedingt auf dem unitarischen Standpunkt stehen, d. h. dafür eintreten, dass die verschiedenen Formen der giftigen Diphtherie und ungiftigen Pseudodiphtheriebazillen identisch sind, wird noch immer nach kulturellen und morphologischen Eigentümlichkeiten bei der Arten gesucht, die vor allem darin bestehen sollen, dass bei der Kultur der echten Diphtheriebazillen schneller als bei der der unechten die sogenannten Ernstschen metachromatischen Körnchen entstehen, und dass im ersteren Fall erhöhte Säureproduktion stattfindet.

In dieser Frage herrscht aber durchaus keine Einheitlichkeit. Von verschiedenen Seiten wird verlangt, dass nur dann echte Diphtherie diagnostiziert werden darf, wenn die Ernstschen Körnchen schon nach 9 Stunden auftreten, andere verlangen hierfür 14—16 Stunden, andere diagnostizieren echte Diphtherie auch noch nach 20—24 Stunden. Sehr einleuchtend ist die Schanzsche Erklärung, dass die Bazillen, die von einer Diphtheriemembran stammen, infolge der günstigen Ernährungsbedingungen, unter denen sie gelebt haben, die Lebensvorgänge erhöht, und damit das Auftreten der metachromatischen Körnchen beschleunigt, und die Säurebildung vermehrt ist, im Gegensatz zu Bazillen, die von einer gesunden Schleimhaut, z. B. der Konjunktiva, stammen. Man wird also annehmen dürfen, dass beim frühzeitigen Auftreten der Körnchenfärbung und bei vermehrter Säureproduktion meist recht lebenskräftige, virulente und giftige Keime vorliegen, dass diese Kriterien für Giftigkeit aber durchaus nicht beweisend sind.

Die sichere Unterscheidung, ob „giftig" oder „ungiftig", ist nur durch Prüfung der Tierpathogenität und der Toxinbildung möglich. Aber auch hierbei handelt es sich nur um einen Gradunterschied und es finden sich alle Uebergänge, von den völlig ungiftigen bis zu den schwer toxischen Formen.

Eine strenge Scheidung des echten „spezifischen" Löfflerschen Diphtheriebazillus von ungiftigen Formen ist demnach nicht durchführbar.

2. Geradezu beweisend hierfür ist der Nachweis des Ueberganges von giftigen in ungiftige Formen oder umgekehrt. Schon Roux und Yersin (zitiert nach Schanz [1]) zeigten, dass durch Züchtung giftige Diphtheriebazillen rasch ungiftig und dass umgekehrt schwach giftige starkgiftig werden können. In den Serumwerken ist es längst bekannt, dass hochgiftige Kulturen zuweilen plötzlich ihre Giftigkeit verlieren.

Sehr wichtig sind einige Beobachtungen beim Menschen, aus denen der Uebergang von giftigen in ungiftige Formen direkt hervorgeht. — Uhthoff (zitiert nach Schanz [1]) fand bei Conjunctivitis crouposa höchst giftige Löfflersche Bazillen, die 14 Tage nach Beendigung der Krankheit immer noch aus der Konjunktiva gezüchtet werden konnten, aber nunmehr ungiftig waren. Schanz Meyer [7] fand bei Bazillenträgern nach überstandener, oft nur leichter Diphtherie hochvirulente Bazillen innerhalb der ersten 2 Monate nach Krankheitsbeginn; vom 3. Monat ab schwächte sich die Virulenz sichtlich ab.

*) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

Die Giftigkeit bzw. Virulenz ist demnach eine variable Eigenschaft der Diphtheriebazillen, die wahrscheinlich durch den Nährboden bedingt ist, auf dem die Keime wachsen. Auf der gesunden menschlichen Schleimhaut werden pathogene Formen rasch ungiftig, und umgekehrt können wenigpathogene Keime auf geeigneten Nährböden giftig werden; der Uebergang von völlig ungiftigen in giftige Formen ist meines Wissens bisher noch nicht erwiesen worden.

3. Nach zahlreichen Beobachtungen kann der 3. Punkt, dass die Diphtheriebazillen überall häufig zu finden sind, nicht mehr bezweifelt werden. Die Diphtheriebazillen sind nicht nur auf den Tonsillen der Diphtheriekranken nachweisbar, sondern bei allen Formen von Angina. Ich selbst habe, namentlich in den ersten Jahren meiner Praxis, systematisch jeden Fall von Angina bakteriologisch untersuchen lassen. Zusammengefasst ist das Resultat dieser Untersuchungen folgendes:

„Echte" Diphtheriebazillen, d. h. solche, die von den Untersuchungsanstalten als zweifellose, typische, giftige, spezifische Löffler sche Diphtheriebazillen gemeldet wurden, fanden sich fast stets (zu 94 Proz.) bei klinisch sicherer Diphtherie, ferner sehr oft (zu 62 Proz.) bei Diphtherieverdacht, aber ebenso recht häufig (zu etwa 20 Proz.) bei einfachen Anginen, bei denen klinisch jeder Verdacht einer Diphtherie ausgeschlossen war.

Diphtheriebazillen finden sich ferner auf der Konjunktiva bei allen Formen von Konjunktivitis, auf der Nasenschleimhaut bei Erkrankungen des Nasenrachenraumes, besonders häufig bei Ozaena, auf den Wundflächen nach Tonsillektomie (2 eigene Beobachtungen), ferner sehr häufig (in zirka 15—55 Proz. der untersuchten Fälle) auf Operations- oder sonstigen Wunden, und zwar ebenso, wie wir es hinsichtlich der Anginen feststellen konnten, nicht nur auf Wunden, die klinisch sich als Wunddiphtherie darstellen, sondern auch auf Wunden, die nicht die geringsten Symptome einer Wunddiphtherie zeigen. Diese Erkenntnis stammt erst aus den letzten Jahren, nachdem gegen Ende des Krieges aus mehreren Lazaretten über gehäuftes Auftreten von Wunddiphtherie berichtet worden war.

Ich verweise nur auf die Arbeiten von Weinert [8], Anschütz und Kisskalt [9], Donges und Elfeld [10], Läwen und Reinhardt [11], Hetsch und Schlossberger [6], Hoffmann [12] usw.

Diphtheriebazillen sind weiterhin neuerdings gefunden worden in Empyemeiter, im eitrigen Sekret bei Otitis media, im Auswurf Tuberkulöser (Lippmann [13], Port [14]); sie finden sich aber auch recht häufig unter völlig normalen Verhältnissen in der gesunden Konjunktiva (Beobachtungen von Schanz), auf der gesunden Nasen- und Rachenschleimhaut, und zwar auch dann, wenn keine Diphtherie oder Angina vorausgegangen ist. In der Universitätsfrauenklinik zu Marburg wurden von Kirstein [16] bei 85 Proz. der Neugeborenen virulente Diphtheriebazillen festgestellt. Ich selbst habe sehr oft im Mandelabstrich von gesunden Kindern und Erwachsenen, auch in Abstrichen meiner eigenen Tonsillen, echte Diphtheriebazillen nachweisen können.

Es wird vielfach angenommen, dass Bazillenträger nur in der Umgebung von Diphtheriekranken vorkämen. Tatsächlich ist auch zuzugeben, dass Diphtheriekranke und -rekonvaleszenten, die ja fast regelmässig virulente Diphtheriebazillen in grosser Anzahl beherbergen, bei der oft wochenlang bestehenden Reizbarkeit der Schleimhäute beim Husten und Räuspern ganz besonders zur Verbreitung der Diphtheriebazillen beitragen und dass deshalb stets beim Auftreten eines Diphtheriefalles, z. B. in der Schule, Bazillenträger in der Umgebung des Erkrankten gehäuft auftreten. Es ist wohl möglich, dass der Bazillenträger zu allerletzt schliesslich auf einen Diphtheriefall zurückgeht, dass die Diphtheriebazillen auf der diphtheritisch erkrankten Schleimhaut, auf der sie besonders günstige Ernährungsbedingungen finden, gleichsam immer wieder regeneriert werden und dass so die Diphtheriekranken die hauptsächlichste Quelle für die Verbreitung der Diphtheriebazillen abgeben, ebenso wie dies hinsichtlich der Tuberkelbazillen von der offenen Lungentuberkulose gilt. Sehr interessant ist endlich der neuerdings, z. B. von Lietz [18], Wauschkuhn [19], Gruber [20] u. a., wiederholt erhobene Befund von Diphtheriebazillen im Scheidensekret, namentlich von Schwangeren. Hier können sie den Erdenbürger sofort beim Eintritt ins Leben überfallen, und immer mehr bestätigt sich die Anschauung, die schon Behring vertreten hat, dass gegenwärtig tatsächlich jedermann zu jeder Zeit von Diphtheriebazillen bedroht wird (zitiert nach Schanz [17]).

4. Neuere Untersuchungen über die Giftigkeit der Diphtheriebazillen, die mit Hilfe des Tierexperimentes gemacht wurden, haben wichtige und interessante Ergebnisse geliefert, über die ich kurz referieren möchte:

Selma Meyer [7] fand in einer grossen Untersuchungsreihe, dass hochgiftige Formen ganz regelmässig bei echter schwerer Diphtherie, ebenso aber auch bei klinisch ganz leichten Diphtheriefällen, und endlich auch auf völlig gesunden Schleimhäuten vorkommen, ohne dass der Infizierte erkrankt. Wir müssen demnach unsere Anschauungen in dieser Richtung vollständig ändern. Während man im Beginn der bakteriologischen Diagnostik bei jedem positiven Bazillenbefund ohne weiteres eine Diphtherie diagnostizierte, forderte man später zur Sicherstellung der bakteriologischen Diagnose den Tierversuch, indem man annahm, dass bei einem Befund von tierpathogenen Diphtheriebazillen die klinische Diagnose einer Diphtherie zweifellos wäre. Heute wissen wir, dass auch der Nachweis von tierpathogenen Keimen uns nur sagt, dass eine Infektion mit diesen Keimen stattgefunden hat. Die Frage, ob diese Infektion zu einer Erkrankung geführt hat oder nicht, vermag nur die Klinik zu entscheiden.

Ganz ähnlich ging es mit der Wunddiphtherie. Anfänglich wurden einzelne Fälle von Wunddiphtherie beschrieben, bei denen die Diagnose nur auf Grund des bakteriologischen Befundes gestellt wurde. Sodann wurde gefordert, dass man Wunddiphtherie nur beim Nachweis von tierpathogenen Keimen diagnostizieren dürfe. Heute wissen wir, dass bei der typischen Wunddiphtherie, die genau wie die Rachendiphtherie zu schweren, allgemeinen toxischen Erscheinungen, wie Polyneuritis usw., führen kann, wahrscheinlich regelmässig hochgiftige Formen vorkommen, dass aber ebenso auf völlig harmlosen Wunden, bei denen kein Arzt an eine Wunddiphtherie denken würde, sehr oft äusserst giftige Stämme gefunden werden, ohne dass der damit Infizierte an einer Diphtherie erkrankt. Uebrigens hat schon Karl Fränkel vor Jahren aus der völlig gesunden Konjunktiva mehrfach leichtgiftige, einmal aber auch starkgiftige Diphtheriebazillen gezüchtet (zitiert nach Schanz [1]).

Die mitgeteilten Beobachtungen genügen zur Feststellung der Tatsache, dass Bazillenträger häufig starkgiftige Diphtheriekeime beherbergen, ohne selbst zu erkranken.

5. Ueberraschende Ergebnisse lieferten neuere Untersuchungen über den Antitoxingehalt des Blutes bei Diphtheriekranken und -rekonvaleszenten.

Auf Grund der Behringschen Lehre galt es als feststehend, dass das Diphtherieantitoxin im Blutserum durch das Ueberstehen einer Diphtherie aktiv gebildet und dass dadurch eine Immunität gegen die Erkrankung herbeigeführt würde. Es ist auch tatsächlich nachgewiesen, dass Antitoxin nach einer diphtheritischen Erkrankung, und zwar etwa vom 8.—11. Krankheitstage ab, regelmässig auftritt. Es geht aber häufig 12—24 Monate nach Einsetzen der Erkrankung, in manchen Fällen auch schon früher, wieder verloren.

Es steht weiter fest, dass Antitoxin künstlich durch Injektionen von Diphtherietoxin aktiv neugebildet, oder das etwa schon vorhandene quantitativ gesteigert werden kann.

Ich kann heute kurz berichten, dass in der wissenschaftlichen Abteilung des Sächsischen Serumwerks zu Dresden seit Beginn des Jahres 1922 Versuche angestellt werden, die Jennersche Methode der Hautimpfung mit lebenden Keimen systematisch zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, und zwar zu Schutz- und Heilzwecken, heranzuziehen und dass es Herrn Dr. Böhme dabei geglückt ist, durch Hautimpfungen mit lebenden Diphtheriebazillen bei Meerschweinchen verhältnismässig grosse Antitoxinmengen zu erzeugen.

Nun hat sich aber gezeigt, dass Diphtherieantitoxin in nennenswerter Menge sehr häufig auch bei Gesunden ohne jede Beziehung zu einer etwa überstandenen Diphtherie auftreten kann.

v. Gröer und Kassowitz [21] berichten über diesbezügliche Untersuchungen an 1062 Kindern und geben eine lückenlose Kurve des normalen Antitoxingehalts aller Altersklassen. Neugeborene wiesen schon in der überraschend hohen Zahl von 84 Proz. Antitoxin auf, Säuglinge bis zu 9 Monaten besassen in etwa 56 Proz. der Fälle Antitoxin, Kinder von 9 Monaten bis zum 3. Lebensjahr in etwa 30 Proz., Kinder vom 3. bis zum 10. Lebensjahr in etwa 50 Proz., grössere Kinder vom 10. bis zum 16. Lebensjahr in etwa 60 Proz., Erwachsene vom 17. Lebensjahr ab in etwa 82 Proz.

Auch durch andere Untersucher, wie Fischl und v. Wunschheim [22], Karasawa und Schick [23], Seligmann [25], Abel, Hahn, Wassermann u. a. ist das ungemein häufige Vorkommen von Diphtherieantitoxin festgestellt worden.

Wassermann [24] nimmt als Erklärung hierfür an, dass leichteste, unerkannt gebliebene Formen von Diphtherie sehr häufig wären und dass es sich tatsächlich in allen Fällen von positiven Antitoxinbefunden um eine durch das Ueberstehen der Krankheit erworbene Funktion handelt.

Da aber der Antitoxingehalt ausserordentlich schwankt und auch nach einer schweren Diphtherie in verhältnismässig kurzer Zeit verloren geht, müsste man dann folgern, dass bei allen Menschen nicht nur einmalige, sondern immer wiederholte Erkrankungen an Diphtherie vorlägen. Wernicke glaubt, dass nach einer Diphtherieerkrankung dauernd spezifisches Antitoxin produziert wird. Schick [26] endlich nimmt an, dass der Organismus durch das Ueberstehen einer Diphtherie die Fähigkeit erlangt, bei Neuerkrankungen rascher und reichlicher Antitoxin zu bilden, als bei der ersten Erkrankung. Das sind alles Theorien, für die zwingende Beweise nicht erbracht werden können.

Viel wahrscheinlicher ist die neuerdings besonders von v. Gröer und Kassowitz [21] und Seligmann [25] vertretene Anschauung, dass das Diphtherieantitoxin einen normalen Bestandteil des Blutes, einen Normalantikörper darstellt. Sehr beweisend für diese Anschauung ist die Tatsache, dass man auch bei gesunden, nicht geimpften Pferden sehr häufig einen verhältnismässig hohen Diphtherieantitoxingehalt des Blutes gefunden hat.

Nach alledem kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die alte Lehre von der Spezifität des Löfflerschen Diphtheriebazillus als einer besonderen, abgrenzbaren Form und des Diphtherieantitoxins als eines besonderen spezifischen Antikörpers erschüttert ist,

und dass unsere Anschauungen über Aetiologie, Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der Diphtherie einer durchgreifenden Revision bedürfen.

1. Aetiologie. Da wir heute wissen, dass Diphtheriebazillen aller Virulenzgrade überall häufig anzutreffen sind, können sie, wie schon Behring anerkannt hat, nicht allein die Erreger der Krankheit sein, denn sonst müssten doch eben alle Menschen überall und beständig von Diphtherieerkrankungen heimgesucht sein und das Menschengeschlecht wäre wohl schon längst durch die Keime vernichtet worden. Es muss also entweder zu den Bazillen noch etwas Besonderes hinzukommen, das sie erst gefährlich für den Menschen macht, oder es müssen bei gleicher ursprünglicher Empfänglichkeit aller menschlichen Individuen im Laufe des Lebens die meisten ihre ursprüngliche Empfänglichkeit verlieren.

Schanz [17] knüpft an den ersten Punkt an; er hält es für denkbar, dass die Uebertragung der Diphtherie ganz unabhängig vom Diphtheriebazillus erfolgt und dass dieser erst in den Erkrankungsprodukten Giftigkeit erlangt. Das dabei entstehende Gift veranlasst die schweren Schädigungen des Organismus.

Wir müssten dann die Diphtherie zu den Infektionskrankheiten rechnen, deren Erreger uns noch nicht bekannt sind, und müssten dem Löfflerschen Bazillus dabei eine sekundäre Rolle einräumen. Diese Schanzsche Theorie kann nicht befriedigen. Alle Erfahrungen sprechen dafür, dass die Diphtherie durch den Diphtheriebazillus übertragen wird. Beim Auftreten einer Diphtherieepidemie, z. B. in der Schule, kann man verfolgen, dass nach dem ersten Diptheriefall gewöhnlich in kurzer Aufeinanderfolge eine weitere Zahl von Erkrankungsfällen, teils leichten, teils schweren, auftritt, und wenn man jetzt die ganze Klasse bakteriologisch untersuchen lässt, so findet man nicht nur bei den Erkrankten, sondern gewöhnlich auch bei einer grossen Zahl der Gesundgebliebenen Diphtheriebazillen. Ich habe diese Verhältnisse bei einer Diphtherieepidemie in einer Ferienkolonie des Gemeinnützigen Vereins zu Dresden gut verfolgen können und im Jahre 1914 ausführlich beschrieben [27]. Ich konnte damals zeigen, dass die Epidemie durch einen Bazillenträger, der selbst nicht an Diphtherie erkrankt gewesen war, eingeschleppt wurde, und ebenso konnte ich verfolgen, dass ein gesund gebliebener Bazillenträger bei seiner Heimkehr aus der Kolonie die Diphtherie auf mehrere Hausgenossen übertrug.

Wenn somit nachgewiesen ist, dass die Krankheit durch Bazillenträger übertragen wird, auch dann, wenn diese selbst gar nicht erkrankt gewesen sind, so kann man wohl kaum daran zweifeln, dass in diesen Fällen die Bazillen auch die Erreger der Krankheit sind, und dass hierbei nicht noch andere unbekannte Keime mitwirken.

Behring vertritt nun den heute noch allgemein geltenden Standpunkt, dass die ursprüngliche Empfänglichkeit gegen Diphtherie während des Lebens verloren geht dadurch, dass Antitoxin im Blute gebildet wird. Da man aber nun so oft Antitoxin ohne Beziehung zu einer überstandenen Diphtherie findet, so glaubt er, dass man den Diphtheriebazillen, den virulenten sowohl wie den avirulenten, die Fähigkeit zusprechen muss, auch dann eine Antitoxinproduktion beim Menschen zu veranlassen, wenn eine typische Diphtherie nicht durchgemacht wurde.

Nach dieser Theorie bildet sich also Antitoxin bei jedem Bazillenträger, und es erkranken nur diejenigen an Diphtherie, deren Blut nicht die nötigen Antitoxinmengen besitzt.

Auch diese Theorie ist unbefriedigend. Zunächst wäre es merkwürdig, dass spezifische Abwehrstoffe durch die Diphtheriebazillen auch dann gebildet werden sollten, wenn diese gar nicht zu einer Erkrankung geführt hätten. Und dann wird die ganze Fragestellung dadurch doch nur verschoben. Behring sagt: „Die Menschen, die reichlich Antitoxin haben, erkranken nicht, wenn sie mit Diphtheriebazillen infiziert werden. Er sagt weiter: „Bazillenträger können Antitoxin bilden, ohne selbst an typischer Diphtherie zu erkranken." Er erklärt aber nicht, warum die Bazillenträger, die erstmalig infiziert werden und auch zunächst noch kein Antitoxin haben, nicht erkranken, sondern Antitoxin bilden. Die neueren Feststellungen über die autochthone, unspezifische Bildung von Antitoxin, und die neueren Erfahrungen, dass häufig auch Menschen mit Antitoxin an Diphtherie erkranken, sprechen weiterhin gegen die Behringsche Theorie, vor allem aber auch noch eine ungemein wichtige Feststellung, dass nämlich Diphtheriebazillenträger durchaus nicht immer über Antitoxin verfügen.

Nach Untersuchungen von Kleinschmidt [28], Bauer [29] und Seligmann [24] fand sich unter zusammen 40 untersuchten Bazillenträgern — es handelte sich um Säuglinge — nur in 21 Fällen Antitoxin.

Es ist damit bewiesen, dass die einfache Infektion mit Diphtheriebazillen ohne folgende Erkrankung nicht zur Bildung von Antitoxin führen muss, und allein schon durch diese Feststellung ist die Behringsche Theorie widerlegt.

Es bleibt aber immer wieder die Frage unbeantwortet, warum die erwähnten Bazillenträger, die, wie ausdrücklich festgestellt sei, mit teilweise virulenten Formen infiziert waren, nicht an Diphtherie erkranken, obwohl sie durchaus kein Antitoxin besassen.

Nach meinem Dafürhalten gibt es hierfür nur eine Erklärung, die zugleich den Schlüssel für das in Frage stehende Problem liefert, nämlich die, dass die Betreffenden gegen Diphtherie immun waren, dass diese Immunität aber nichts mit dem Diphtherieantitoxin zu tun hat.

Eine derartige Immunität könnte angeboren sein. Wir kennen eine gleiche angeborene natürliche Immunität beim Scharlach, wo auch bei gegebener Infektionsmöglichkeit nur etwa 50 Proz. der Gefährdeten erkranken.

Oder aber die Immunität wäre durch das frühere Ueberstehen einer Diphtherie erworben. (Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

M. Löhlein †: Ueber die sogenannte follikuläre Ruhr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Kriegs- und Konstitutionspathologie. 13. Heft. Gustav Fischer, Jena 1923.

Der Begriff der follikulären Ruhr hat in den letzten Jahren lebhafte Diskussion hervorgerufen; während vor allem Orth an ihm festhielt und die primäre Vereiterung der Follikel als spezifischen Ruhrprozess verteidigte, lehnt Löhlein ihn ab und behauptet, dass die Dysenterie keineswegs primär die Follikel schädige, sondern alle Gewebsbestandteile der Schleimhaut in Mitleidenschaft zöge; dass eine frühzeitige Vereiterung der Follikel nicht in Frage käme; vielmehr würden Vereiterungen von Follikeln vorgetäuscht durch Vereiterung der Schleimhautzysten, die sich unter der Einwirkung des Dysenterieprozesses aus schlauchförmigen Epithelproliferationen der Drüsen bei oberflächlicher Nekrose der Follikel und auch ohne diese bilden; so komme es zur Entstehung der hemdknopfförmigen Geschwüre; der Prozess sei also umgekehrt als er bei primärer Vereiterung der Follikel gedacht war: primäre Schleimhautzysten vereitern, nicht primäre Eiterhöhlen epithelialisieren sich, wenn auch ausnahmsweise bei der Dysenterie letztere Prozesse vorkommen können; damit ist eine Konzession an die Orthsche Auffassung gemacht. Die tiefen Geschwüre bei Amöbiasis und Balantidiosis des Darmes unterscheiden sich von den dysenterischen in ihrer Genese wesentlich: „sie entstehen durch Giftwirkung zerfallender Amöben als Folgen umschriebener Nekrosen, nicht durch Vereiterung. Mit dieser Arbeit des zu früh gestorbenen Marburger Pathologen hat die Klärung des anatomischen Bildes bei der Dysenterie einen wesentlichen Fortschritt gemacht. Oberndorfer-München.

Binswanger und Siemerling: Lehrbuch der Psychiatrie. 6. Aufl. Fischer, Jena, 1923. 440 S.

Neu eingefügt ist ein Abschnitt über die Abweichungen des geschlechtlichen Fühlens und Handelns von Hoche, stark subjektiv gefärbt, aber elegant, kurz und scharf pointiert geschrieben. Die konstitutionellen Psychopathien des nämlichen Autors sind erweitert worden und haben dadurch gewonnen. Bemerkenswert ist die Einteilung derselben in Schwierigkeiten im Verkehr mit sich selber („Nervosität") und Unzulänglichkeit in den Beziehungen zur Umwelt (Haltlosigkeit, Pseudologie, Querulenz, moralischer Schwachsinn usw.). Im übrigen gilt für das vortreffliche Buch das in der M.m.W. 1907 Gesagte. E. Bleuler-Burghölzli.

Kurt Schneider: Die psychopathischen Persönlichkeiten. Handbuch der Psychiatrie, herausgeg. von Aschaffenburg. Spezieller Teil: 7. Abt., 1. Teil. VII + 96 Seiten.

Eine zusammenfassende Darstellung der Psychopathen von erstaunlicher Kürze bei grösstem Inhaltsreichtum. Nach begrifflicher Grundlegung und Erörterung der Einteilungsmöglichkeiten gibt Schneider in zehn Typen Bilder psychopathischer Persönlichkeiten: Hyperthymische, Depressive, Selbstunsichere (Empfindsame und Zwangsmenschen), Fanatische, Stimmungslabile, Geltungsbedürftige (in diesen gehen im wesentlichen die „hysterischen Persönlichkeiten" der alten Bezeichnung auf), Gemütlose, Willenlose, Asthenische und Explosible. Ueberall ist der Zusammenhänge gedacht und auf die soziale Bedeutung der Typen eingegangen. Die Einzelschilderungen sind trefflich gelungen; so eingehend jeweils die einschlägige Literatur verarbeitet ist, so deutlich tritt doch überall die originelle Einstellung des Verfassers hervor. Als Teil des grossen Aschaffenburgschen Handbuchs wird die Arbeit den Nichtpsychiatern nicht so sehr in die Augen fallen; deshalb muss auf sie gerade hier mit besonderem Nachdruck hingewiesen werden.

Eugen Kahn-München.

J. Misch: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. 2 Bände. F. C. W. Vogel, Leipzig 1923. 3. Auflage. Grdz. 40.

Das in seiner Art ausgezeichnete Buch erscheint in 3. Auflage nach kurzer, einjähriger Zwischenzeit. Seine Anlage hatte sich bewährt und ist erhalten geblieben. Allenthalben sind aber Verbesserungen bemerkbar, unter denen manche neuere Gesichtspunkte bezüglich der Pathogenese und Therapie hervortreten.

Die „Inneren Krankheiten" sind von C. Fuld und L. Herzfeld bearbeitet, die „Kinderkrankheiten" von G. Tugendreich, die „Nervenkrankheiten" anstelle des verstorbenen H. Kron von A. Kronfeld, die „Syphilitischen Erkrankungen" von H. Mühsam, die „Hautkrankheiten" von R. Ledermann, die „Frauenkrankheiten" von O. Büttner, die „Hals-, Nasen-, Kehlkopfkrank-

eiten" von G. Finder, die „Ohrenkrankheiten" von F. Gerstmann, die „Augenkrankheiten" von A. Gutmann, die „Gewerbekrankheiten" von F. Koelsch.

Für einen Zahnarzt scheint das Stoffgebiet recht gross und die efahr des Lexikonwissens liegt nahe. Der Herausgeber hat aber it Absicht auf eine gewisse Vollständigkeit Wert gelegt; soweit er buchhändlerische Erfolg entscheiden darf, muss ihm recht geben werden. Freilich sind die einzelnen Abschnitte in ihrer prakschen Bedeutung für den Zahnarzt nicht gleichwertig. Aber gerade schwierige und umfangreiche Kapitel wie das der „Inneren Krankeiten", oder der „Nervenkrankheiten" sind glänzend gelungen. Hier ndet der wissensdurstige Praktiker in knappster Darstellung Antort auf alle auftauchenden Fragen, auch auf solche, die mit seinem igeren Arbeitsgebiet ohne mittelbaren Zusammenhang sind. Freich lässt es sich bei der ganzen Anlage nicht vermeiden, dass in ner Reihe von Kapiteln die Darstellung eine oberflächliche bleiben uss und dass sich zwischen einzelnen Bearbeitern hie und da Widersprüche ergeben. Nahezu 600, fast ausnahmslos wohlgelungene nd z. T. in guter farbiger Wiedergabe erscheinende Abbildungen nterstützen den Text in beinahe verschwenderischer Fülle. Text nd Anschauungsmaterial erzeigen sich durchaus zweckentsprechend nd verleihen dem Buch den Charakter eines praktisch lückenlosen achschlagewerkes. Zahlreiche Literaturhinweise ermitteln den Anhluss an Spezialarbeiten.

Ganz besondere Anerkennung verdient die Leistung des Herausbers Misch, der bei sämtlichen Abschnitten die jeweils für den aktischen Zahnarzt wichtigen Beziehungen in kurzen Zwischenhaltungen hervorhebt.

Alles in allem stellt das Werk eine hervorragende Leistung dar, e dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern nicht weniger Ehre acht als dem Verlag. Für die Kaufkraft und vor allem für das ildungsbestreben des zahnärztlichen Standes wäre es erfreulich, enn recht viele Praktiker auch in Deutschland das „Lehrbuch der renzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde" besitzen könnten.

Seifert-Würzburg.

Richard Kayser-Dresden: **Anleitung zur Diagnose und Therae der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.** 13. u. 14. Auflage. it 141 Abbildungen. Berlin, S Karger, 1923. Grpr. 5.50 M.

Das Kompendium ist aus Vorlesungen in ärztlichen Fortbildungsursen hervorgegangen und bringt in gedrängter Form das für den llgemeinpraktiker Wichtigste aus unserem Spezialgebiet. Es entricht dem jetzigen Standpunkt unserer Wissenschaft und ist klar nd mit didaktischem Geschick geschrieben. Zahlreiche gut auswählte Abbildungen erläutern den Text. Es kann dem prakt. Arzt, er eine kurze Anleitung sucht, bestens empfohlen werden.

Scheibe-Erlangen.

Münchener sozialhygienische Arbeiten aus dem Hygienischen stitut. Herausgegeben von **M. v. Gruber** und **J. Kaup.** Heft II. nstitution und Umwelt im Lehrlingsalter. Maschinenbauer, chlosser, Schmiede von Dr. med. Epstein. Jugendliche Kaufleute n Dr. med. Alexander. J. F. Lehmanns Verlag, München 1922.

Die Untersuchungen von Epstein und Alexander sind im ahmen der von J. Kaup angeregten Massenuntersuchungen vorenommen worden, um die Einflüsse darzulegen, welche von der mwelt, im besonderen der beruflichen Tätigkeit auf die körperhe Entwicklung der Jugendlichen ausgehen. Der wesentliche Wert r mit mustergültiger Sorgfalt durchgeführten Arbeiten liegt in der ereinigung statistischer Erhebungen und klinischer Untersuchungsgebnisse und der erschöpfenden einwandfreien Methodik.

A. Groth.

E. Müller: Rezepttaschenbuch. II. Auflage, bearbeitet von **Frey**-Marburg. Berlin, J. Springer, 1923.

Das für den Praktiker sehr brauchbare Buch hat gegenüber der Auflage (1914) einschneidende Veränderungen nicht erfahren. Die ennung in gebräuchliche und neuere Arzneimittel ist zweckmässig eggefallen, für einige Abschnitte sind andere eingeschaltet, so die chnik der diagnostischen und therapeutischen Tuberkulinanwenng von Harms, die künstliche Ernährung von Strassner, die nstliche Ernährung des Säuglings von Vogt. Das Buch kann dem aktiker wohl empfohlen werden.

Voit-Giessen.

Margarete Jodl: Bartholomäus v. Carneris Briefwechsel t Ernst Haeckel und Friedrich Jodl 1870—1908. Leipzig 1922, i K. F. Koehler. 164 S. Gr.8°.

Haeckel lebte 1834—1919, der Verfasser der Geschichte der hik, Friedrich Jodl, 1849—1914, der österreichische Parlamenrier, Philosoph und Schriftsteller B. v. Carneri 1821—1909. Der iefwechsel dieser drei bedeutenden und menschlich anziehenden rsonen versetzt uns in die Zeit der letzten Dezennien des vorigen hrhunderts, als der Darwinismus seinen Siegeszug antrat, die Welträtsel" gelöst schienen und der „krasse Materialismus" rrschte. Wir erleben mit, wie Badeni und Taaffe in Oesterich das Deutschtum und damit den Rückhalt des Staates zermürben, m Schmerze eines klugen und vornehm gesinnten Politikers, der s Kommende voraussieht; wir erleben mit die Gründung und den rfall der Gesellschaft für ethische Kultur, den Pazifismus Bertha Suttners. Wir haben in diesem Briefwechsel das Gemälde einer Zeit, die schon anfängt, uns fern und historisch zu werden, die sich schon mit dem Schimmer des auf immer Vergangenen umkleidet und schon reif wird zum Verstandenwerden, ohne Hass, Verwirrung und Erregung, einer Zeit, die für uns freilich immer mehr und mehr den Charakter der, ach so unverstanden herrlichen, „guten alten Zeit" bekommt. Biographisch interessiert uns Aerzte natürlich in erster Linie Ernst Haeckel. Wenn er auch hinter den beiden anderen Prachtmenschen an Zahl und Qualität der Briefe etwas zurücktritt, gewinnt doch auch seine ebenso imponierende wie liebenswerte Persönlichkeit neue Züge. Ueber Haeckels Philosophie, wie überhaupt über die philosophischen Strebungen der Zeit findet sich viel beachtenswertes Material, ebenso feine Bemerkungen besonders Carneris über Politik, Sozialismus, Bodenreform und vieles andere.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 142. Bd., 5. und 6. Heft.

H. Strauss, C. Popescu-Inotesti und C. Radoslav: **Ueber die aktuelle Reaktion des Blutes bei verschiedenen Krankheiten.** (Aus der Med. Klinik zu Halle a. S.)

Die aktuelle Reaktion des Blutes ist normalerweise innerhalb enger Grenzen eine konstante, auf deren Gleichbleiben der Organismus mit ebenso feinen Regulationsmechanismen eingestellt ist, wie etwa auf die Körpertemperatur, die Isotonie der Körpersäfte und andere für den normalen Ablauf der Lebensvorgänge notwendige Faktoren. Demgemäss erfordert diese Konstanz das Ineinandergreifen zahlreicher Vorgänge, so dass wir von vornherein mit einem komplizierten Mechanismus zu rechnen haben. An der Aufrechterhaltung dieses Gleichgewichts sind alle Zellen beteiligt, besondere Aufgaben fallen dabei den Nieren, der Leber und den Lungen zu, ausserdem reguliert das Blut selbst seine Reaktion durch seine Puffereigenschaften. Diabetiker ohne Azetonkörperausscheidung zeigen eine innerhalb des Normalen liegende Kohlensäureverbindungskurve und die Eukapnie (Säure-Basengleichgewicht) des Gesunden; Fälle mit Azetonurie weisen Hypokapnie (= Azidose des Blutes, = Herabsetzung der Alkalireserve des Blutes) auf und zwar in der Intensität etwa der Stärke der Azetonkörperausscheidung und dem klinischen Bilde entsprechend. 1 Fall von Diabetes insipidus verhielt sich hinsichtlich der Kohlensäurebindungskurve völlig normal. Bei Herzkranken geht die Azidität des Blutes mit der Kompensation bis zu einem gewissen Grade parallel. Vermutlich bedingt die allgemeine Stauung schlechte Blutversorgung derselben und diese wieder Oxydationsstörungen mit Anhäufung saurer Stoffwechselzwischenprodukte. Diese Säuerung kann infolge mangelhafter Lüftung des Blutes durch die unzureichend durchblutete Lunge nicht ausgeglichen werden. Die akute Glomerulonephritis zeigt im schweren Zustand meist Hypokapnie, die aber mit der Besserung zurückgeht, die chronische Nephritis zeigt sehr verschiedene Bilder, vorwiegend Hypokapnie verschiedenen Grades, gelegentlich Eukapnie, primäre Hypertonien verhielten sich normal. Bei schweren Nierenerkrankungen ist in der Regel also die aktuelle Reaktion des Blutes nach der sauren Seite verschoben, da das Basen-Säuregleichgewicht durch die Funktionsstörung der Niere gestört ist, vielleicht kommt dabei auch eine Mehrproduktion saurer Produkte infolge einer Schädigung des Zellstoffwechsels in Frage.

H. Simmel: **Die osmotische Resistenz der Erythrozyten.** (Aus der med. Poliklinik Jena.) (Mit 3 Abbild.)

Mittels der angegebenen Methode lässt sich die Resistenz möglichst undenaturierter Erythrozyten in einem hypotonischen, aber äquilibrierten Milieu zahlenmäsig verfolgen und aus der Einteilung der Erythrozyten in verschieden resistente Gruppen ein Resistenzbild gewinnen. Die Resistenzsteigerung beim Stauungsikterus beruht nicht auf einem Ausfall der wenig resistenten Gruppen, sondern auf einer Zustandsänderung aller Erythrozyten. Beim familiären hämolytischen Ikterus können für einzelne Familien charakteristische Resistenzbilder gefunden werden. Röntgenbestrahlung der Milz bewirkt beim hämolytischen Ikterus noch weiteren Abfall der Resistenz. Bei perniziöser Anämie kann sowohl ein normales, wenn auch stark verkleinertes Resistenzbild gefunden werden als auch mässige Veränderung der Resistenz in beiden Richtungen. Chlorose zeigt Zunahme sowohl der sehr hoch wie der sehr niedrig resistenten Erythrozyten auf Kosten der mittleren Gruppe. Genuine Polyzythämie kann ein einfach vergrössertes, sonst normales Resistenzbild zeigen; bei Polyglobulie durch Stauung treten die resistenten Erythrozyten stärker hervor. Frische Blutungsanämie ergibt verkleinertes, sonst normales Resistenzbild. Bei subakuter Blutung nimmt die Resistenz zu, am stärksten bei ganz chronischen Blutungen, auch wenn diese gar nicht zu einer Anämie führen. Junge Erythrozyten sind nicht immer resistenter als alte. Die Resistenzsteigerung ergibt kein zuverlässig differentialdiagnostisches Merkmal zwischen benignen Magendarmerkrankungen und malignen Tumoren des Verdauungskanals.

R. Plaut: **Gaswechseluntersuchungen bei Fettsucht.** (Aus dem physiologischen Institut der Universität Hamburg.) (Mit 3 Abbild.)

Bei der thyreogenen Fettsucht ist der Grundumsatz herabgesetzt, die spezifisch dynamische Wirkung der Nahrung normal. Bei der hypophysären Fettsucht ist der Grundumsatz normal, die spezifisch dynamische Wirkung herabgesetzt, wie an 26 neuen Fällen von Erkrankungen der Hypophyse und konstitutioneller Fettsucht gezeigt wird, bei denen im Gaswechsel die spezifisch-dynamische Wirkung des Eiweiss herabgesetzt war. Bei den Fällen, wo die Keimdrüsenfunktion erloschen war, war auch der Grundumsatz herabgesetzt, aber nicht entfernt so stark wie beim Myxödem. Bei Myxödem und thyreogener Fettsucht war die spezifisch-dynamische Wirkung stets normal. In 3 Fällen von primärem Keimdrüsenausfall war der Grundumsatz normal.

Hauck: **Beitrag zur Histopathologie der Chorea infectiosa.** (Aus der Med. Klinik zu Bonn.)

Bei einem 15jährigen Fabrikarbeiter, der an Chorea infectiosa starb, fand sich im kaudalen Gebiet des Thalamus ein über die Norm hinausgehender Fettabbau in fixen Gliazellen, besonders zwischen Aquaeductus und Corpora quadrigemina, sowie in der Gegend des Nucleus ruber, sowie synzytiale Gliahäufchen in Form von Knötchen und lockeren Herdchen. Ob der Chorea eine embolische oder toxische Genesezugrunde liegt, lässt sich aus dem Befunde nicht entscheiden.

M. Mandelstamm: **Ein Fall von schwerer chronischer Anämie mit atypischem Blutbefund und Darmpolypen. Zugleich ein Beitrag zur Differen-**

tialdiagnose und Pathogenese schwerer Anämien. (Aus der Med. Klinik des Reichsinstituts für ärztliche Fortbildung in Petersburg.)

Im Laufe vieler Jahre litt die Kranke an regelmässigen kleinen Blutungen aus zahlreichen Darmgeschwüren. Dieser gesteigerte Verbrauch von Blutzellen hatte eine kompensatorische Hypertrophie des Knochenmarksparenchyms zur Folge, die bis zu einer gewissen Zeit den Verlust ausgleichen konnte. Schliesslich musste es aber zu einer Erschöpfung des erythroblastischen Gewebes und schwerer Blutarmut kommen.

F. Simper †: **Ueber Kapillarlähmungen im Darm bei Grippe (Pseudoenteritis anaphylactica).** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Göttingen.)

Bei einer Reihe von Grippekranken (meist Kinder, einige Erwachsene) trat nach etwa 6—14 Tagen, auch schon nach beginnender Besserung eine Verschlimmerung unter folgenden Symptomen ein: Temperatursturz, Blässe mit lokaler Zyanose um den Mund, kleiner oder gar nicht fühlbarer und mit den gewöhnlichen Herzmitteln nicht beeinflussbarer Puls, Krämpfe und, soweit darauf geachtet wurde, Dickerwerden des Leibes. ½ bis einige Stunden später trat der Tod ein. Es fand sich autoptisch eine Darmveränderung, die klinisch unter den Anzeichen des anaphylaktischen Schocks entstanden, makroskopisch ganz den Eindruck einer Entzündung machte, deren nichtentzündlichen Charakter erst die mikroskopische Untersuchung aufklärte (Pseudoenteritis anaphylactica). Durch starken Bakterienzerfall wird der Körper plötzlich mit einer grossen Menge Gift überschwemmt. Besitzt der Kranke von vorneherein genügende immunisatorische Fähigkeiten, so erfolgt gleich zu Beginn der Erkrankung die Ueberschwemmung des Körpers mit Gift, und der Verlauf ist foudroyant. In anderen Fällen erwirbt sich der Körper erst im Verlauf der Krankheit eine genügende immunisatorische Fähigkeit, und erst dann tritt der anaphylaktische Schock auf, der das Ende einleitet. Ob das Gift die Kapillarwand direkt schädigt, oder ob die Dilatation eintritt nach Lähmung des Splanchnikus, ist noch eine offene Frage. Die geschilderten Darmveränderungen sind das anatomische Substrat des parenteralen Darmkatarrhs, d. h. des Auftretens vermehrter schleimhaltiger Stühle, die ohne grosse diätetische Massnahmen mit dem Abklingen des Grundleidens (Grippe etc.) von selbst ausheilen.

L. Bogendörfer und G. Kühl: **Untersuchungen über den Fermentgehalt des menschlichen Dünndarmsaftes.** (Aus der Med. Klinik der Universität Würzburg.)

Die bei Darmgesunden gefundenen Fermentwerte im Dünndarm schwanken in nicht erheblicher Breite. Der Mittelwert für die obere Hälfte des Dünndarms beträgt für Diastase 512, für Trypsin zwischen 256 und 512 Einheiten, für Lipase 1,3. Die Fermentwirkung des Dünndarmsafts hält sich in allen untersuchten Dünndarmabschnitten etwa auf gleicher Stärke und erscheint weitgehend unabhängig von Erkrankungen in anderen Darmabschnitten. Eine erhöhte Trypsinwirkung fand sich bei mehreren Fällen von Hysterie, Rentenneurose, einer Athyreose vielleicht infolge einer vegetativ nervösen Reizung des gesamten Darmtraktus zu vermehrter Sekretion von Verdauungssäften. Die erhöhte Trypsinwirkung bei Achylia gastrica, besonders bei perniziöser Anämie ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass eine an sich normale Trypsinwirkung im Darmsaft verstärkt wird durch tryptische Wirkung pathologisch im Dünndarm vorhandener Bakterien. Im Dünndarm ist sowohl vom Pankreas stammende als auch von der Dünndarmschleimhaut sezernierte Diastase enthalten. Die Anwesenheit einer pathologischen Bakterienflora kann unter Umständen die Fermentwirkung stören, wie ein Fall von chronischem Ekzem zeigt.

L. Bogendörfer und Buchholz: **Untersuchungen über die Bakterienmenge im menschlichen Dünndarm.** (Aus der med. Klinik der Universität Würzburg.)

Bei Darmgesunden enthält der Dünndarm meist relativ wenig Keime, doch kommen grosse Schwankungen vor. Als obere Grenze des Normalen scheinen 5000 pro 1 ccm angenommen werden zu können. Bei Achylia gastrica sind die Kerne deutlich vermehrt. Die höchsten Werte fanden sich bei 2 Fällen von perniziöser Anämie, hohe Werte bei 3 Fällen von Gärungsdyspepsie.

K. Hoesch: **Ueber das chemische Verhalten, den Nachweis und die quantitative Bestimmung des Bilirubins im Harn.** (Aus der I. med. Abteilung des städt. Krankenhauses in Nürnberg.)

Zunächst wurde das Verhalten bilirubinhaltiger Harne nach Zusatz von Diazoniumlösungen studiert und Nebenreaktionen ausgeschaltet, die sich dabei mit anderen Harnbestandteilen störend geltend machten, dann wird über den Nachweis kleinster Bilirubinmengen im Harn berichtet und die quantitative Bestimmung des Bilirubins und des Azobilirubins im Harn geschildert. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

E. Jacobi-Berlin: **Resistenzprüfungen am menschlichen Muskel unter normalen und krankhaften Verhältnissen.** (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Lichtenberg.)

Während der Kontraktion des Muskels ändert sich ausser Länge und Querschnitt seine Konsistenz oder Härte = Resistenz. Die Resistenz ist um so grösser, je kräftiger ein Muskel ist. Dies gilt besonders für die maximale Entspannung, weniger für die maximale Spannung, gar nicht für die Belastung. Im Gegensatz dazu ist die Resistenzzunahme bei Belastung um so geringer, je kräftiger ein Muskel ist. Der Muskel nimmt an Resistenz bei Belastung zu. Die Differenz zwischen maximaler Entspannung und maximaler Spannung ist im allgemeinen um so grösser, je kräftiger ein Muskel ist. Die einzelnen Muskelgruppen sind verschieden in bezug auf maximale Spannung, maximale Entspannung, Spannungsdifferenz und Differenz zwischen rechts und links. Die mit dem ballistischen Elastometer von Gildemeister vorgenommenen Untersuchungen ergeben keine exakte Ermüdungskurve. Ziemlich konstant ist die Zunahme der Resistenz bei zunehmender Ermüdung, diese Resistenzzunahme ist ein Zeichen für die Schwäche des Muskels. Bei Apoplexien mit spastischen, schlaffen und atrophischen Paresen war die Spannungsdifferenz auf der gelähmten Seite vermindert, in allen Fällen trat die Ermüdung schneller ein, die Ermüdungskurve zeigte eine schnellere Resistenzzunahme beim gelähmten Muskel. Bei schlaffen Lähmungen ist die Resistenz bei maximaler Spannung wie Entspannung herabgesetzt, verhältnismässig am stärksten bei maximaler Spannung (Tonusverminderung). Bei spastischen Lähmungen ist die Resistenz bei maximaler Entspannung verstärkt, bei maximaler Spannung gleich der gesunden Seite oder etwas herabgesetzt. Der Einfluss der Belastung ist bei gelähmten Muskeln wie bei solchen mit verminderter Kraft: die Ermüdung tritt bei ihnen schneller als auf der gesunden Seite ein und die Resistenz nimmt bereits bei geringeren Gewichten verhältnismässig mehr zu. Bei atrophischen Lähmungen findet sich das gleiche Ergebnis wie bei spastischen. Schlaffe Lähmungen nach Neuritis und Polyneuritis ergaben verminderte Resistenz bei maximaler Spannung, mitunter verminderte, mitunter auch unveränderte Resistenz bei maximaler Entspannung, schnellere Ermüdung, grössere und raschere Resistenzzunahme sowohl bei verhältnismässig geringerer Belastung wie bei Ermüdungsprüfung. Bei Tetanus fand sich vermehrte Resistenz, besonders bei maximaler Entspannung, meist vermehrte Resistenz bei maximaler Spannung, stark verminderte bis aufgehobene Spannungsdifferenz. Ganz allgemein findet sich überall dort grössere Muskelresistenz, wo grössere Kraft vorhanden ist, je kräftiger ein Muskel ist, um so grösser ist seine Fähigkeit, seine Resistenz willkürlich zu steigern. Die Prüfung mit dem ballistischen Elastometer entspricht den Befunden der Palpation, die ihm an Feinheit aber überlegen ist. Bamberger-Kronach

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 98. Bd. 5. u. 6. Heft.

Gessler-Heidelberg: **Ueber den Einfluss des Pyramidons auf den Stoffwechsel.**

Untersuchungen vorwiegend an Tuberkulösen zeigten, dass das Pyramidon durch Herabsetzung der Wärmebildung und Steigerung der Wärmeabgabe entfiebert. Wenn die Temperatur einmal normal geworden ist, kann Pyramidon den Wiederanstieg verhindern durch Unterhindung einer erneuten Vermehrung der Wärmebildung. Zugleich werden mehrere Funktionen des Stoffwechsels in charakteristischer Weise beeinflusst, sehr wahrscheinlich durch Wirkung auf das Zwischenhirn; Pyramidon bewirkt nämlich eine Herabsetzung des Eiweissumsatzes und Retention von Wasser und von Kochsalz. Bei der Typhusbehandlung hat Verf. die gleichen Erfahrungen gemacht, wie sie aus der Moritzschen Klinik in Strassburg beschrieben sind (s. Jacob, d. Wschr. 1910). Demgemäss wird an der Heidelberger Klinik Bäderbehandlung fast nur noch in den Fällen angewandt, in denen Pyramidon versagt, also nur ausnahmsweise — gerade bei diesen Kranken bleibt aber nicht selten dann auch die Bädertherapie ohne Erfolg. Bei schweren Tuberkulösen sieht man oft lästige Nebenwirkungen, manchmal seltener nach Novalgin (1,5—2 g täglich), bei mittelschweren oft guten Erfolg schon mit geringen Mengen (0,5—1,0 g), gelegentlich auch dauernde Entfieberung.

H. Strauss, Popescu-Inotesti und Radoslav-Halle: **Zur Frage der Pareuchymverfettung.**

Stuber und Nathansohn-Freiburg i. B.: **Kolloidchemische Beiträge zur Wirkungsweise einiger Diuretika. I.**

Der erste Akt der Purinwirkung besteht in deren Eintritt in die Zelle, erkennbar an der Quellung, dann folgt der chemische Prozess der Abdissoziation von Ionen des hydratisierten Eiweisses, der kolloidchemische Prozess der Entquellung der Zellkolloide infolge Aenderung der Ladung. Bei Quellungsversuchen trat diese Quellung an der Nierenrinde stets auf. Das Mark wurde nicht gleichmässig verändert. Wenn in klinischen Fällen die Purinderivate versagen und Harnstoff noch wirksam ist, so kann er das nur tun, indem er primär intermolekular angreift und einen Diffusionsweg bahnt durch die enorm gequollenen Eiweissmolekel der Zelle hindurch. Die Wirksamkeit bei Nephrosen wird bezogen auf die Beeinflussung der Plasmahaut, von der angenommen wird, dass sie sich im Flockungszustand befindet. Es ist somit die Harnstoffwirkung grundverschieden von der der Purinderivate.

Rosenthal und v. Falkenhausen-Breslau: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Gallensekretion. I.** Mitteilung: Ueber eine quantitative Bestimmung der Gallensäuren in der menschlichen Duodenalgalle.

Die Verfasser beschreiben eine Methode, die mittelst der gasometrischen Methode nach van Slyke in Verbindung mit der Bestimmung des Gesamtschwefels in der mit Alkohol enteiweissten Galle eine annähernd quantitative Bestimmung der Gallensäuren in toto und der Glykocholsäure und Taurocholsäure im einzelnen in der Duodenalgalle befriedigend genau ermöglicht.

Külz-Leipzig: **Quantitative Untersuchungen über die Wirkung homologer quartärer allphatischer Ammoniumbasen.**

Noether-Freiburg i. B.: **Quantitative Untersuchungen über das Schicksal des Nikotins im Organismus nach Tabakrauchen.**

Die von Führer gefundene Methode der Nikotinbestimmung auf pharmakologischem Wege mit Blutegeln, die noch Konzentrationen von 1 : 2 000 000 nachweist, gab die Möglichkeit vergleichend quantitativer Untersuchungen auf Nikotin in den verschiedenen Organen und des Nachweises der Ausscheidungsdauer im Harn. Beim Meerschweinchen war 6 Stunden nach der subkutanen Injektion der eben erträglichen Nikotindosis die Hauptmenge bereits in den Harn ausgeschieden, der Dünndarm enthielt beträchtliche Mengen (dessen Inhalt aber nur sehr wenig), geringere Leber und Lunge, die Trachealschleimhaut war nikotinfrei. Beim Menschen betrug die Ausscheidungsdauer nach Rauchen einer Zigarre ca. 8 Stunden, schon nach 2 Zigaretten erschien Nikotin im Harn. Die Ausscheidungszeiten waren beim Nichtraucher, Gewohnheitsraucher und starken Raucher gleich, auch letzterer (Kettenraucher) wurde durch 12stündige Karenz im Harn nikotinfrei. Darnach ist Kumulation des Giftes im Körper unwahrscheinlich.

L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 179. Band, 5.—6. Heft.

Walther Sudhoff: **Zur Kasuistik und Statistik der Schädelschüsse im Heimatlazarett.** (Aus der Chir. Univ.-Klinik Leipzig. Prof. Payr.)

Beobachtungen an 88 Schädelverletzten des Payrschen Sonderlazaretts. Die auffallend geringe Mortalität von 4,5 Proz. erklärt sich aus der Eigenart des Materials, es handelte sich fast ausnahmslos um Nachoperationen unter günstigen Vorbedingungen. Für die Deckung von Schädeldefekten wird die Autoplastik gewöhnlich nach v. Hacker bevorzugt. Einmal wurden 2 grosse Zysten mit Fett-Faszienlappen gedeckt, trotz guten Anfangserfolges Tod an Basalmeningitis, 2 mal Geschossentfernung mit Erfolg, Prolapse und Abszesse hatten wie gewöhnlich die hohe Mortalität von 50 Proz. Von Folgen schwerer Hirnverletzungen verhielten sich die operierten Epilepsien am günstigsten: Seltenerwerden oder gar Verschwinden der Anfälle nach der Operation. Die Meningitis serosa traumatica aseptica wurde mit druckentlastenden Eingriffen (Lumbalpunktion, Balkenstich, Subokzipitalstich) erfolgreich behandelt.

Lothar Heidenhain und Georg B. Gruber: **Ueber kongenitale Pylorusstenosen bei Erwachsenen.** (Aus der chir.-Abt. des Städt. Krankenhauses Worms und dem Pathol. Institut des Städt. Krankenhauses Mainz.)

Nach klinischen (Heidenhain) und pathologisch-anatomischen (Gruber) Beobachtungen an einem reichen kasuistischen Material scheinen

eborene Pylorusstenosen bei Erwachsenen nicht selten vorzukommen, die
jen ersten Lebensjahren durch kompensatorische Hypertrophie der Magen-
skulatur ausgeglichen werden, erst wenn die Kompensation versagt oder
Pylorospasmus hinzutritt, tritt die Stenose in die Erscheinung. Eine
erscheidung vom Ulcus ventriculi oder duodeni ist zurzeit nicht möglich.
hypertrophisch-spastische Pylorusstenose der Säuglinge, die angeborene
nose der Erwachsenen und das Ulcus beruhen wahrscheinlich auf derselben
stitutionell-neurotischen Grundlage. Die beste Therapie für jeden Fall
deutlicher Pylorusstenose ist die Resektion des Pylorusringes.

Otto Wiemann: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des vokain-Suprarenins auf den Blutdruck.** (Aus dem Pharmakol. Institut of. Flury] und der Chir. Klinik der Universität Würzburg [Prof. König].)

Nach voraufgegangener intravenöser Suprareninjektion wirkt die folde intravenöse Novokaininjektion blutdrucksteigernd, wenn sie zu einem punkte erfolgt, in dem die Suprareninwirkung noch vorhanden ist. Nach eklungener Suprareninwirkung wirkt die folgende Novokaininjektion nicht ir blutdrucksteigernd, sondern sogar in geringem Grade blutdrucksenkend. Ergebnisse der Tierversuche erklären die beim Menschen nach Novokainrareninjektion unter Umständen auftretende intensive Blutdrucksteigeg.

G. Lotheisen-Wien: **Eine seltene Form von Darmzyste (Enterotom im Blinddarm).**

Die 21jährige Pat. erkrankte mit Beschwerden in der rechten Unterchgegend, wo ein beweglicher Tumor nachweisbar war. Die Operation ab eine faustgrosse Zyste, die ganz im Zoekum eingeschlossen war, vorgend mit Dickdarmschleimhaut ausgekleidet. Resectio ileocoecalis mit transversostomie, Heilung. Gegen den II. Fötalmonat kommt es im Dünnm und in seltenen Fällen auch im Dickdarm zu Epithelwucherungen, die als Knospen bezeichnet und die zu Divertikelbildung Veranlassung geben. d die Einschnürung am Halse eines solchen Divertikels immer enger, so is es zur Entstehung von Zysten kommen, wie sie Verf. operierte. Der chriebene Fall ist einzig in seiner Art.

Ferdinand C. Lee-Baltimore: **Eine neue Methode zur aseptischen End-End-Anastomose des Dickdarms.** (Aus der Chir. Universitätsklinik Heidelg. Prof. Enderlen.)

Es handelt sich um zwei Röhrchen mit versenktem Meissel; die Röhrchen den mittels Darmumschnürungsfaden an den Darmenden, die zur Vergung kommen sollen, befestigt. Nach Anlegung der Serosanähte wird ch Druck auf den Meissel der Umschnürungsfaden durchtrennt und so die ıtung hergestellt. Die Verengerung an der Anastomosenstelle ist bei gfältiger Mechanik gleich Null.

Ernst Wild: **Vom schnellenden Knie.** (Aus der I. chir. Abt. des Allg. nkenhauses Hamburg-Barmbeck. Prof. Sudeck.)

Das Schnellphänomen des Kniegelenks beruht auf einem in Form oder e veränderten Meniskus. Die Ursache der Veränderung ist entweder Trauma oder seltener ein krankhafter Gelenkbefund, der zu einer Stög des Bewegungsablaufes führt. Exstirpation des Meniskus bringt Heilung.

Hans Steindl: **Volvulus nach spastischem Ileus. Beitrag zur Aetiologie spastischen Ileus.** (Aus der II. chir. Universitätsklinik Wien. Prof. chenegg.)

6 Tage nach hinterer anisoperistaltischer Gastroenterostomie wegen osierenden Ulcus am Pylorus erneute Operation wegen Ileus. Es fand ein Volvulus des Ileum, Drehung um 180°. Nach der Detorison zeigt das untere Drittel des Ileum starr kontrahiert. Erst nach 10 Minuten ıng der Starre, Ileostomie. Exitus nach 12 Stunden. Der tetanische npf des Darms mit dem Passagehindernis soll den Grund gegeben haben Bildung des Volvulus. Die histologische Untersuchung der Medulla oblata erab „schwere Veränderungen entzündlichen und destruktiven Chaers in der Substantia reticularis". Der Befund wird mit dem Spasmus Zusammenhang gebracht.

Hans May: **Ein Fall von isolierter Stichverletzung der Gallenblase.** ; dem Städt. Krankenhaus Landau-Pfalz. Dr. Oskar Orth.)

Operation 9 Stunden nach einer Stichverletzung, es fand sich ein Ein- Ausstich an der Gallenblase. Zystektomie, glatte Heilung.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 34.

L. Handorn-Heidelberg: **Zur Frage der Bewertung der Seronostik der Syphilis in der Schwangerschaft.**

Aus der Heidelberger Univ.-Frauenklinik, die sich wiederholt um die ung des Problems der Wertung der serologischen Luesdiagnostik in ridität und intra partum bemüht und insbesondere vor kurzem eine sere Arbeit in Verbindung mit der serologischen Abteilung des Krebschungsinstitutes veröffentlicht hat, berichtet Verf. nun über 72 Blutproben 51 sicher gesunden Frauen, wobei die Untersuchungen durch verdene Institute erfolgten. Nur einmal gab es einen schwach positiven all, der vom Kliniker aber nicht als genügend zur Einleitung einer antischen Therapie angesehen worden wäre. Verf. weist nebenher auf das mma hin, dass man entweder sehr charakteristische, aber nicht so üufige, oder sehr empfindliche, aber dafür u. U. einmal unspezifische ction in Kauf nehmen muss. Ergebnis: Die Reaktion ist auch unter der art als zuverlässig und brauchbar anzusehen, was dadurch, dass stark positiver Ausfall bei 72 Proben von gesunden Frauen nie etreten, erwiesen wird.

L. Schoenholz (Frauenklinik Düsseldorf): **Eine seltene Dermoidung des Ovariums mit aussergewöhnlicher Entwicklung des Entoderms.**

Verf. berichtet über ein Dermoidkystom des Ovars, bei dem nach mühr Lösung des Tumors aus vielen Verwachsungen eine vom Tumor ausnde und in ihm wieder verlaufende Darmschlinge als nur dem Tumor hörig sich herausstellte. Die ausführliche, mit Abbildungen versehene it gipfelt in der pathologisch-anatomischen Erwägung, dass, während t gerade das Zurückstehen der entodermalen Einschlüsse für das rialdermoid charakteristisch ist, hier das Entoderm die zwei anderen blätter an Entwicklung überflügelt hat.

Conrad (Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin): **Zur Behandlung der peralen Sepsis mit Yatren-Kasein und Strepto- bzw. Staphylo-Yatren.**

Unter 40 hochfieberhaften Fällen von puerperaler Sepsis nach Geburt Abort hatten 32 positiven Blutbefund und es wurde nun je nach diesem nd Staphylo- oder Strepto-Yatren injiziert. Methode: Zuerst 2 ccm einer ng von 2½ proz. Yatren und 5 proz. Kasein jeden 2. Tag, bei zu starker Reaktion nur 1 ccm. Dann nach Feststellung des Blutbefundes entweder Staphylo- oder Strepto-Yatren, 2½ ccm jeden 2. Tag intravenös. Ausführliche Tabellen bringen vorangegangene Eingriffe, Blutbefund, Verlauf, Komplikationen. Verf. kommt zum Schluss, dass trotz der schwierigen Unterscheidung zwischen post und propter hoc doch in einigen Fällen prompt ein kritischer Abfall eingetreten sei, den er dem Mittel zuschreiben müsse, so dass er dessen Anwendung empfiehlt, zumal es ungefährlich sei, ohne Nebenwirkungen und exakt dosierbar. — Für den Praktiker von besonderem Interesse ist die Erwähnung eines hochfieberhaften Falles von inkomplettem Abort, wo unmittelbar nach digitaler Entfernung der Plazenta Abfall auf 36,6 eintrat, um dauernd anzuhalten. Verf. sieht hierin die Bestätigung des von Bumm und Warnekros wiederholt vertretenen Standpunktes, dass die Beseitigung der lokalen Infektionsquelle wohltätig ist, weil sie die weitere Ueberschwemmung des Körpers mit Keimen hindert.

A. Hillejan (Auguste-Viktoria-Krankenhaus Schöneberg): **Ueber einen Fall von Eventratio sive Relaxatio diaphragmatica bei einem Neugeborenen.**

Die Fälle der Eventratio diaphragmatica kann man seit Anwendung der Röntgenuntersuchung von Situs inversus oder Dextrokardie leicht, von Hernia diaphragmatica auch mit ziemlicher Sicherheit unterscheiden. Die klinischen Symptome sind Atemnot, Herzklopfen, Aufstossen, Erbrechen, selbst Bewusstlosigkeit. Bei dem von Verf. beschriebenen Fall war die rechte Herzgrenze rechts von der Mamille, die linke vom Sternum überdeckt, das linke Zwerchfell in Höhe der II.—III. Rippe, neben der Magenblase im Thoraxraum mit Kontrastbrei gefüllte Darmschlingen erkennbar. Der Fall wurde durch Beobachtung während ¾ Jahren und wiederholte Durchleuchtung sichergestellt. Prognostisch ist die Eventratio nicht so ungünstig wie die das sichere „Todesurteil" bedeutende kongenitale Hernia diaphragmatica.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 35. Band. 5. u. 6. Heft.

H. Davidsohn und S. Rosenstein-Berlin: **Stuhluntersuchungen bei initialer Diarrhöe.**

Die initiale Diarrhöe ist das Symptomenbild einer durch exogene Schäden hervorgerufenen Funktionsstörung im Dickdarm. Bei 15 Säuglingen vorgenommene Untersuchungen der Stuhlreaktion ergaben im Stadium der Erkrankung eine durchschnittlich erheblich saurere Reaktion als im Stadium guter Stuhlbildung. Aus diesen Befunden lässt sich die Bedeutung der gärungsdämpfenden Heilnahrung für die Behandlung der initialen Diarrhöe erkennen.

W. Greuter-Zürich: **Die Blutgerinnungszeit bei Icterus neonatorum.**

Prüfung der Gerinnungszeit des Blutes in der 1. Lebensdekade an Hand von Serienuntersuchungen. Beim älteren Säugling und beim nicht ikterischen Neugeborenen konnte Verf. die gleiche Gerinnungszeit wie beim Erwachsenen (4¾—5½ Min.) feststellen. Beim ikterischen Säugling dagegen trat in zirka 75 Proz. der untersuchten Fälle eine nicht immer mit der Intensität des Hautikterus parallel gehende deutliche Gerinnungsverzögerung von 5¾ bis zu 7½ Min. ein, die durchschnittlich ihr Maximum am 3. Lebenstag erreichte und am 8. bis 9. Tag wieder zur Norm zurückkehrte. Als Ursache der Gerinnungsverzögerung kommt eine funktionelle Minderwertigkeit des Leberparenchyms, hervorgerufen durch vom Darm ausgehende Toxine, in Betracht.

W. Scheffer-Charlottenburg: **Scharlach im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Bericht über eine Mischinfektion von Varizellen und Scharlach bei acht 6—27 Monate alten Kindern. Auftreten des Scharlachs 3—19 Tage nach Beginn der Varizellenerkrankung auf der Keuchhustenstation, die vor 5 Jahren der Unterbringung Scharlachkranker gedient hatte. Mit Hilfe des Anslöschphänomens konnte die Diagnose in eindeutiger Weise gesichert und ein Varizellenrash ausgeschlossen werden.

W. Scheffer-Charlottenburg: **Beitrag zur Differentialdiagnose der Röteln mit besonderer Berücksichtigung des Auslöschphänomens.**

In einer Reihe von Rötelnfällen, deren Diagnose durch das charakteristische Blutbild sichergestellt wurde, konnte das Rötelnexanthem in keinem Fall direkt — d. h. durch Injektion von Normal- resp. Scharlachrekonvaleszentenserum — ausgelöscht werden. Mit Rötelnfrühserum dagegen erzielte Verf. auf indirektem Wege bei Scharlachtestexanthemen in 88,9 Proz. der Fälle ein positives Auslöschphänomen.

H. Pogorschelsky-Breslau: **Zur Frage des Auftretens von „Skorbut beim Brustkind".**

Mitteilung eines jener seltenen Fälle von Skorbut bei einem Brustkind, dessen Mutter während des Stillens von einer Nahrung lebte, die in erster Linie einen Mangel an Butter, Fett und Milch aufwies. Verf. weist auf gewisse Unterschiede hin, die sich in dem Auftreten der Krankheitserscheinungen zwischen dem Skorbut des Brustkindes — sowohl in seinem Fall wie auch bei den in der Literatur beschriebenen Fällen — und dem Skorbut künstlich genährter Säuglinge geltend machen, und die vor allem in der Art der Knochenveränderung, der Zeit des Auftretens und der weniger prompten Reaktion auf antiskorbutische Therapie zum Ausdruck kommen. Vielleicht liegen in derartigen Fällen neben dem Mangel an Vitamin C. noch andere Defekte in der Brustnahrung vor, z. B. ein Mangel an dem fettlöslichen Vitamin A, die in Verbindung mit einer gewissen individuellen Disposition des Patienten dieses Krankheitsbild zur Auslösung bringen.

B. Schick und R. Wagner-Wien: **Ueber eine Verdauungsstörung jenseits des Säuglingsalters (Atrophia pluriglandularis digestiva).**

Bericht über den Verlauf eines bereits publizierten Falles sowie Mitteilung von drei weiteren ähnlichen Krankheitsbildern. Diese Zustände stellen einen bereits von Herter, Heubner u. a. erkannten Symptomenkomplex dar und pflegen im Anschluss an eine allzu lange fortgesetzte Schonungsdiät nach einer Magen- oder Darmaffektion aufzutreten. Die Schonungsdiät führt nach Ansicht der Verfasser infolge ungenügender Inanspruchnahme der Verdauungsorgane zu einer Toleranzschädigung und einer schweren Beeinträchtigung ihrer Funktionen, als deren Folge wir die Symptome der „Verhungerung" auftreten sehen. Diese Verhungerungserscheinungen treten durch hochgradige trophische Störungen der Haut, Nägel und Schleimhäute, durch Oedeme, Hautblutungen, Xerophthalmie etc. klinisch in Erscheinung, und zwar, da die Nahrung nicht nur in quantitativer sondern auch in qualitativer Hinsicht unzureichend ist, zum Teil in der Form der klassischen Avitaminose. In 2 letal endigenden Fällen fand sich bei der Obduktion eine hochgradige Atrophie des Thymus und der Schilddrüse, der Nebennieren und des Pankreas, eine Atrophie der Darmschleimhaut sowie Verfettung der Leber. Verff. schlagen vor, dem Krankheitsbild den Namen „Atrophia pluriglandularis digestiva" zu geben. Eine Uebungstherapie und keine Schonungstherapie des innersekretorischen Drüsenapparates zur Wiederherstellung der Gesundheit ist geboten.

J. Wittmann-Wien: **Beitrag zur Klinik der Erythrodermia desquamativa (Leiner).**

Verf. stimmt auf Grund der klinischen Abgrenzbarkeit der Erscheinungen mit der Ansicht Leiners überein, dass die Erythrodermie als eine Krankheit sui generis aufzufassen ist, und nicht in das Gebiet der exsudativen Diathese fällt. Gewisse klinische Erscheinungen sprechen dafür, dass es sich bei diesem Krankheitsbild um eine Avitaminose handeln könne, andererseits ist die Möglichkeit, dass eine Infektionskrankheit vorliegt, nicht von der Hand zu weisen. Brustmilchnahrung als solche kann nicht als Ursache der Erythrodermie aufgefasst werden. Der Prozentsatz der Brustmilchkinder (75 Proz. in der vorliegenden Arbeit) scheint nur darum zu hoch, weil die Krankheit vorwiegend in die ersten Lebenswochen fällt, wo die Kinder gewöhnlich noch gestillt werden.

F. Müller-Frankfurt a. M.: **Ueber das Pufferungsvermögen der Kuhmilch.**

Kurze Erörterung der theoretischen Grundlagen der Puffer. Anschliessend daran Untersuchungsergebnisse der Pufferung der Kuhmilch auf Grund genauer elektrometrischer Titrationskurven. (Weiteres s. i. Origin.)

H. Beumer-Königsberg: **Zur Kenntnis der Schutzwirkungen des Cholesterins.**

Bei lipoidgemästeten Meerschweinchen trat nach Einwirkung von Chloroformdämpfen die Narkosewirkung 6—8 Minuten später auf als bei den Kontrollen. Nach Injektion von letalen Diphtherietoxindosen trat bei 2 seit einigen Wochen mit Cholesterin gefütterten Meerschweinchen der Exitus um 4 Tage, resp. 27 Stunden später ein als bei den Kontrollen; bei einem dritten Versuchstier war die Verzögerung weniger deutlich. Bei den an Diphtherietoxinvergiftung gestorbenen Kontrollen war der Cholesteringehalt in Nebennieren, Leber, Serum und Milz stark vermindert, zum Teil bis auf Spuren verschwunden. Bei allen Cholesterintieren jedoch war nach der Diphtherietoxinvergiftung noch ein gegenüber der Norm vielfach vermehrter Cholesterinüberschuss nachzuweisen. Die Cholesterinspeicherung findet in erster Linie im retikulo-endothelialen Apparat statt und ruft dort eine physikalische Fremdkörper- und Reizwirkung unspezifischer Art hervor, die zu einer Steigerung der Abwehrkräfte des Organismus führt.

H. Beumer-Königsberg: **Der Adrenalindiabetes unter der Einwirkung verschiedener Salze.**

Verf. konnte bei Säuglingen unter bestimmten Versuchsbedingungen durch Adrenalininjektionen eine temporäre diabetische Azidose mit Hyperglykämie, Glykosurie und Ketonurie hervorrufen. Es gelang nicht, durch Darreichung von Natriumbikarbonat, die den Urin bis zum Ende des Versuchs stark alkalisch machte, diese Adrenalinwirkung abzuschwächen. Verfütterung von Salmiak dagegen bewirkte eine Hemmung aller Adrenalinwirkungen unter Herabsetzung der Hyperglykämie, Glykosurie und Azetonurie. Durch Zufuhr von $Na_2H.P.O_4$ wurde die Adrenalinhyperglykämie oft, die Glykosurie immer stark herabgesetzt.

G. Iseke-Düsseldorf: **Zur Aetiologie der Stillschen Krankheit.**

Mitteilung eines Falles, der in typischer Weise den Symptomenkomplex der Stillschen Krankheit darbot. Aus Endokard, Milz, Lunge und Mittelohr wurde Streptococcus viridans fast in Reinkultur gezüchtet. Dieser Befund könnte an eine Endocarditis lenta denken lassen, doch standen im vorliegenden Fall die Erscheinungen von seiten des Herzens nicht genügend stark im Vordergrund. Vielleicht besteht aber doch ein Zusammenhang zwischen Stillscher Krankheit und Endocarditis lenta.

Kasuistische Mitteilungen.

H. Putzig-Berlin:

1. **Zur Symptomatologie des Pylorospasmus.**

Verf. beobachtete in vielen Fällen von Pylorospasmus eine gleichzeitig bestehende starke Dolichozephalie mit Opisthotonushaltung.

2. **Zur Differentialdiagnose von Thymushyperplasie und kongenitalem Stridor.**

Mitteilung eines Falles von Kehlkopfmissbildung mit Stenose bei einem Säugling, die auf Grund der Röntgenaufnahme irrtümlich als Thymushyperplasie gedeutet wurde, und bei der ein akuter Infekt zum vollständigen Verschluss und Erstickungstod führte. Vorsicht mit der Deutung des Röntgenbildes betreffs der Diagnose Thymushypertrophie ist geboten; das breite Gefässband des Säuglings kann leicht als Thymus gedeutet werden.

3. **Zur Frage der Hautempfindlichkeit nach Pockenimpfung.**

Verf. sah bei 3 Kindern am 7. bis 9. Tag nach der Impfung unter dem gewöhnlichen Leukoplastschutzverband eine Dermatitis auftreten. In einem der Fälle entwickelte sich gleichzeitig unter einem bereits 10 Tage sitzenden Nabelverband eine äusserst starke Dermatitis. In diesem Vorgang können wir einen neuen Beweis für die starken „Umstimmungsvorgänge" erkennen, die sich während der Pockenimpfung in der ganzen Haut abspielen, und die auch das Auftreten anderer Hauterscheinungen, wie z. B. Strofulus etc., nach der Impfung erklären.

J. Bedö-Szegedin: **Zur der Frage der Keuchhustenbehandlung.**

Verf. behandelte mit gutem Erfolg verschiedene Fälle von Pertussis mit subkutanen oder intramuskulären Injektionen von Aether depuratus oder Aethercamphor. Bei der grossen Schmerzhaftigkeit des Verfahrens ist seine Anwendung nur in sehr schweren Fällen oder bei Tuberkulosegefahr geboten.

v. Seht-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XXV. H. 1 bis 6. Festschrift für Adalbert Czerny.

Ein stattlicher Band der Monatsschrift, Adalbert Czerny zu seinem 60. Geburtstage gewidmet von Freunden und Schülern, bringt 59 Arbeiten, zum grösseren Teile der deutschen, in nicht geringer Zahl aber auch der internationalen Kinderheilkunde. Auf Wunsch der Redaktion werden nur einige Arbeiten aus der Menge referierend herausgehoben, ohne dass damit ein Werturteil über die nicht referierten Themen ausgesprochen sein soll.

A. Bálint-Berlin: **Ueber die Alkaleszenz des Liquor cerebrospinalis im Säuglingsalter.**

Bei zerebralen Prozessen geht die Azidose des Liquors mit der des Blutes nicht parallel; aus der Azidose des Liquors kann man im übrigen in der Regel auf eine allgemeine Azidose schliessen.

J. Bernheim-Karrer-Zürich: **Experimentelle Beiträge zur Koliinfektion des Dünndarms.**

Bis jetzt fehlt eigentlich ein zwingender tierexperimenteller Beweis für die grosse Rolle, welche gegenwärtig von vielen Autoren der Kolibesiedelung des Dünndarms bei der Auslösung der akuten Ernährungsstörungen des Säuglings zugeteilt wird.

G. Bessau, S. Rosenbaum-Leipzig und B. Leichtentritt-Breslau: **Beiträge zur Säuglingsintoxikation. IV. Mitteilung: Das Intoxikationssyndrom bei infektiösen Zuständen.**

Infektiöse Zustände, die mit dem Intoxikationssyndrom (I.-S.) einhergehen, beschränken sich weder auf bestimmte Lebensmonate noch auf bestimmte Jahreszeit. Die dabei beobachteten Temperaturstörungen werden in der Regel durch die infektiöse Noxe bestimmt. Die grosse Atmung wird nur ausnahmsweise durch bakterielle Infektion bedingt. Auch bei infektiösen Zuständen hängt das I.-S. von der Nahrungszufuhr ab; die Exsikkation spielt dabei eine grosse Rolle. Mit der gleichen Konstanz wie bei den alimentär bedingten Intoxikationen findet es sich bei der infektiösen Laktosurie. Als Ursache des Wasserverlustes kommen Durchfälle und erhöhte Wasserabgabe durch die Lunge und Erbrechen in Frage. Der Komponente des I.-S.s im Vergiftungsbilde der infektiösen Intoxikationen ist durch Bekämpfung des Wasserverlustes entgegenzutreten.

W. Birk-Tübingen: **Zur Frage der Veränderungen der Frauenmilch während des Stillens.**

C. E. Bloch-Kopenhagen: **Der fettlösliche A-Stoff und die Rachitis.**

Die klinische Rachitis scheint nicht auf einem Mangel des Organismus an A-Stoff oder auf Mangel an A-Stoff in der Nahrung zu beruhen.

Johann v. Bokay-Pest: **Neue Beiträge zum Wert der Transparenzuntersuchung nach Strasburger bei chronischem Hydrocephalus internus.** (Mit 6 Abbildungen.)

Alex. Brinckmann-Kristiania: **Ueber die Chlornatriumausscheidung bei Kindern mit exsudativer Diathese.**

Joachim Caspari-Berlin: **Diagnostische Probleme bei der Lungentuberkulose des Kindes.**

Berthold Epstein-Prag: **Die unspezifische Serumbehandlung im Säuglingsalter.**

E. Feer-Zürich: **Kropfherz und Thymusherz der Neugeborenen und Säuglinge.**

Der endemische Kropf der Neugeborenen und Säuglinge führt oft zu einer erheblichen Vergrösserung des Herzens. Das Kropfherz wird durch die Kropfnoxe erzeugt und geht auf Jodbehandlung zurück. Thymushyperplasie bzw. Status thymico-lymphaticus führen an sich häufig zu leichten Herzvergrösserungen. Das häufige Zusammentreffen von Kropf und grosser Thymus beim Säugling erklärt die besondere Grösse des Kropfherzens in diesem Alter. Grosser Thymus bei jüngeren Säuglingen kann im Röntgenbild ein grosses Herz vortäuschen.

H. Finkelstein und P. Sommerfeld-Berlin: **Zur Pathogenese des Säuglingssklerems.**

Ausser den Fetterscheinungen sind wohl noch Zustandsveränderungen der Gewebskolloide zu berücksichtigen.

Rudolf Fischl-Prag: **Zur Frage der Profetaschen Immunität.**

Wir haben nicht das Recht, die zuerst von Profeta behauptete Immunisierungsmöglichkeit der Kinder florid-luetischer Mütter zu leugnen und sein Gesetz analog dem Collesschen als unrichtig zu erklären und müssen unser praktisches Handeln darnach einstellen.

Max Frank-Prag: **Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis bei kongenitaler Lues.**

A. Frank-Leipzig: **Ueber die Folgen einseitiger Vitaminüberfütterung (Faktor A) und ihre Korrektur durch Herstellung einer bestimmten Korrelation der Vitamine (A : B + C).**

Walter Freund-Breslau: **Zur Frage der Infektionsverhütung in Anstalten.**

Empfiehlt ein Boxensystem mit „Ventilationsdämpfung".

Theodor Frölich-Kristiania: **Ueber die praktische Anwendbarkeit der Vitamintherapie.**

E. Glanzmann-Bern: **Die Rolle der akzessorischen Wachstumsfaktoren (Vitamine A und B) bei der Biochemie des Wachstums.**

Versuch, die Betrachtung der Wachstumsvorgänge besonders in kolloidchemischer Hinsicht zu vertiefen und die Rolle der akzessorischen Wachstumsfaktoren zu umschreiben. Als zentrales Problem wird das der Wasserbindung durch die Kolloide geschildert.

Friedrich Göppert-Göttingen: **Beiträge zur Kenntnis der Nasendiphtherie.**

Die Rhinoskopie ist die massgebende Untersuchungsmethode zur Diagnose der Nasendiphtherie; sie wird durch die bakteriologische Untersuchung ergänzt und kontrolliert. — Rhinitis atrophicans wird als Folgeerscheinung von Diphtherie geschildert.

E. Gorter-Leiden: **Zur Pathogenese und Therapie des Mehlnährschadens.**

Grävinghoff-Magdeburg: **Zur Pyuriefrage.**

Julius Grósz-Pest: **Ueber Tuberkulose im Kindesalter, deren spezifische Diagnostik und Therapie.** Empfehlung der Tuberkulinbehandlung.

Richard Hamburger-Berlin: **Weitere Erfahrungen mit Buttermehlnahrung.**

Paul Heim-Pest: **Die Veränderung des weissen Blutbildes auf Gelatineinjektionen bei tuberkulösen Kindern.**

Povl Hertz-Kopenhagen: **Tuberkulinuntersuchungen bei Kindern.**

John Howland und Benjamin Kramer-Baltimore: **A Study of the Calcium and Inorganic Phosphorus of the Serum in Relation to Rickets and Tetany.**

Christen Johannessen-Christiania: **Kasuistische Mitteilungen zur Beleuchtung der Ollierschen Wachstumsstörung.**

P. Karger-Berlin: **Suggestivbehandlung und heilpädagogischer Bedingungsreflex.**

R. P. van de Kasteele-Haag: **Erfahrungen aus der Milchküche mit Buttermehlnahrung unter den Säuglingen des Fischerdorfes Scheveningen.**

H. Kleinschmidt-Hamburg: **Zur Lehre vom Habitus asthenicus im Kindesalter.**

Beschäftigt sich vor allem mit der Thoraxform, dem Stillerschen Kostalzeichen, dem Plätschergeräusch des Magens, dem Röntgenbild und den Beziehungen des genannten Habitus zu Lymphatismus und Tuberkulose.

Kj. Otto af Klercker-Lund: **Zur Kenntnis des Stoffwechsels, besonders des Mineralstoffwechsels bei Osteogenesis imperfecta.**

Wilhelm Knöpfelmacher-Wien: **Schutzimpfung gegen Varizellen.**

Es gelingt bei Varizellen durch Ueberimpfen des Blaseninhaltes lokale Bläschenbildung zu erzeugen (Varizellisation). Der Inhalt der Impfbläschen ist weiterverimpfbar; wahrscheinlich kann auch ein Allgemeinexanthem e

ugt werden. Die Varizellen können hiedurch weiterverbreitet werden. r Impfschutz nach lokaler Impferkrankung muss nicht vor dem 19. Tag in scheinung treten. Wiederimpfung bleibt bei erfolgreich Varizellisierten e bei Kindern, die Varizellen überstanden haben, negativ.

N. Krasnogorski-Woronesch: **Der Schlaf und die Hemmung.**

Cornelia de Lange-Amsterdam: **Ueber einige bemerkenswerte Temraturkurven.**

Richard Lederer-Wien: **Zur Pathogenese der Spasmophilie.**

Arbeitshypothese: Die kindliche Spasmophilie ist eine Konstitutionsmalie, bedingt durch eine primäre Störung des Gleichgewichts der freien kali- und Erdalkaliionen mit starkem Ueberwiegen der ersteren. nderung der PH-Konzentration von Blut, Säften und Gewebe, Erscheinen n giftigen Stoffwechselprodukten sind erst dadurch sekundär bedingt. Ob Störung des Ionengleichgewichtes endokriner Natur ist, wäre auch noch tzustellen.

K. Lewkowicz-Krakau: **Die epidemische Genickstarre.**

Die epidemische Genickstarre ist ihrem Wesen nach keine Meningitis, ndern eine Chorioependymitis.

Carl Looft-Bergen: **Die geistige Entwicklung rachitischer Frühburten.**

W. Mc. Kim Marriot-St. Louis, Mo.: **Zur Kenntnis der Ernährungsörungen des Säuglingsalters.**

Enrico Mensi-Turin: **Endokrines System und vegetatives Nervenstem in der Klinik der Kinderkrankheiten.** 2. Mitteilung: **Das Gesetz ess-Eppinger.**

L. F. Meyer-Berlin: **Die skorbutische Diathese.**

Zum Ausbruch des Skorbuts müssen sich drei Bedingungen vereinigen: wesentliche (Alter und Konstitution), wesentliche (Infekte) und spezifische vitaminosen).

Monrad-Kopenhagen: **Zur Behandlung der akuten toxiinfektiösen astroenteritis mit besonderer Bezugnahme auf die heilsame Wirkung einer otrahierten Wasserdiät.**

E. Moro-Heidelberg: **Ueber den neotenischen Charakter des Myxems.** Eine klinisch-biologische Betrachtung.

Neotenie = Erhaltenbleiben von Jugendzuständen über die Geschlechtsife hinaus. „Den vorliegenden Erörterungen kommt im wesentlichen ierierender Charakter zu" (experimentelle Zoologie).

Karl Mosse-Berlin: **Die Hypnose im Kindesalter.** I. Mitteilung.

Ueberall dort, wo wir uns beim Kinde bei der Anwendung der Hypnose f posthypnotische Wirkungen verlassen müssen, leistet sie Unsicheres; wo e Wirkungen in der Hypnose selbst erreicht werden, ist ein therapeutischer folg wahrscheinlich (Hypnose als Ruhezustand oder als Rahmen einer ebungstherapie).

A. Orgler-Neukölln: **Beobachtungen an Zwillingen.** 3. Mitteilung.

Albrecht Peiper-Berlin: **Ueber den Turmschädel.**

Julius Peiser-Berlin: **Körperbau und Tuberkulose beim Kind.**

Valdemar Poulsen-Kopenhagen: **Erfahrungen mit der Czerny-Heinsehmidtschen Buttermehlnahrung.**

Kornél Preisich-Pest: **Zu dem Problem der Tuberkuloseheilung.**

Nicht spezifische Behandlung mit H_2O_2 bei chirurgischen Tuberkulosen naler Art, aber auch beim Empyem.

H. Schelble-Bremen: **Ist bedeutende Verringerung der Todesfälle Diphtherie im Kindesalter möglich?**

Antwort: Im wesentlichen durch wirksamere Gestaltung der Prophylaxe ehring-Schutzimpfung und Volksaufklärung).

Er. Schiff und H. Eliasberg-Berlin: **Ieterus simplex.**

Eingehende Studie, zum Referat nicht geeignet.

Arnold Schiller-Karlsruhe: **Ein Fall von autochthoner Malaria im ndesalter.** (Ein Beitrag zur Frage der Ueberwinterung malariainfizierter icken.)

Ernst Slawik-Prag: **Die Nebenwirkungen des Salvarsans.**

Meist harmloser Natur; bei fieberhaften Prozessen eine Gefahr für die uglinge, auch bei der Dekomposition zu fürchten.

K. Spiro-Basel: **Ionengleichgewicht und Transmineralisation.**

Es ist nicht ausreichend, beim Studium irgendeines Mineralstoffwechsels r solche Ionen zu berücksichtigen, mit denen das Ion in chemische echselwirkung tritt. Da es das gesamte Ionenmilieu ist, das für die tigkeit der Zelle massgebend ist, müssen nicht nur die jeweils reaktionsiigen, sondern alle für die Zelle wichtigen Ionen berücksichtigt werden. rade die durch physikalisch-chemische Studien ergründete hre vom physiologischen Ionengleichgewicht führt so dazu, in der Transneralisation, zu der im weiteren Sinne auch die von der Czerny schen hule studierte Ammoniumbildung gehört, einen feinsten Regulationsehanismus des Organismus zu sehen.

Franz Steinitz-Breslau: **Ueber Urotropinzystitis bei Scharlach.**

Anführung von 7 Fällen. „Das Urotropin muss jedenfalls als ein ferenteres Mittel betrachtet werden, als bisher geschehen ist."

F. Stolte-Breslau: **Zur Toxikosefrage.**

Die Toxikose ist vermutlich hervorgerufen durch physikalisch-hemische Veränderungen (in Haut, Hirn, Leber, Niere, Darm und Muslatur), die zu einer allgemeinen schweren Protoplasmaschädigung führen.

Felix v. Szontagh-Debreczin: **Ueber Genius epidemicus et loci.**

Eine Fülle von Einzelheiten, zum Referat ungeeignet.

Fritz B. Talbot-Boston, Mass.: **Metabolism Study of a Case aulating premature Senility.** (With 2 Photos.)

Studien an einem Fall (12 jähr. Kind), der vollkommen abweicht von den kannten Beobachtungen von Progeria.

H. Vogt, G. Piltz und Ad. Gatersleben-Magdeburg: **Ueber e Häufigkeit der Lungentuberkulose im Schulalter.**

Richard Weigert-Breslau: **Praktische Erfahrungen zur Aetiologie d diätetischen Therapie der Prurigo Infantum.**

Die Prurigo, Teilerscheinung der exsudativen Diathese, schliesst sich ufig an an fieberhafte Erkrankungen der jungen Säuglinge, an die Pockenhutzimpfung, an die Ueberfütterung, vor allem mit Zucker und Ei, an Sold Seebäder. Diätetische Massregeln können demgemäss das Neuauftreten r Prurigo meist verhindern, gegen das bereits aufgetretene Leiden gibt es ine medikamentöse Massnahme.

Wilh. Wernstedt-Stockholm: **Ungelöste Probleme in der Pylorusenosefrage.** (Zugleich ein Beitrag zur Kasuistik der kongenitalen suprapillären Duodenalstenose.)

Es ist zu unterscheiden zwischen dem (intermittierenden) Pylorospasmus und der spastischen Pyloruskontraktur (= spastische Pylorusstenose), zwischen denen es fliessende Uebergänge gibt. Die Hypertrophie ist in der Regel eine sekundäre Arbeitshypertrophie.

Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 101. Heft 3 u. 4.

Reinhold Rühle: **Zur Pathogenese der akuten alimentären Ernährungsstörungen.** X. Mitteilung. **Eiweiss und Gährung.** (Aus den Kinderkliniken der Universitäten Marburg und Leipzig. Dir.: Prof. G. Bessau.)

Experimentelle Untersuchungen, welche ergaben, dass die Bakterien (Coli) im eiweissreichen Nährsubstrat mehr Säure bilden, deren Bindung an Eiweiss sie für die Darmschleimhaut unschädlich macht, wobei allerdings noch aufzuklären bleibt, wodurch es seine ausgesprochen antidyspeptische Wirkung entfaltet. Zur Klärung dieser Frage sollen weitere Untersuchungen in Angriff genommen werden.

Kurt Scheer und Fritz Müller: **Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Säugling.** 1. Mitteilung: **Azidität und Pufferungsvermögen der Fäzes.** (Aus der Universitätskinderklinik in Frankfurt a. M. Dir.: Prof. v. Mettenheim.)

Die Verf. fanden, dass die Azidität der Fäzes, ausgedrückt in Prozent, abhängig sei von der Art der Nahrung — Frauenmilch und Nahrungen mit viel schwerer resorbierbarem Zucker bewirken saure, Kuhmilchmischungen oder Frauenmilch mit viel Zusätzen von puffernden Substanzen, mehr alkalische Stühle. Zahlreiche Stühle an einem Tage pflegen sauer, seltene alkalischer zu sein. Das Pufferungsvermögen der Fäzes ist u. a. abhängig 1. vom Puffergehalt der Nahrung, 2. von der Länge des Darmaufenthaltes.

Stefan Ederer und Eugen Kramár: **Untersuchungen über Azidose und Hyperglykämie in dem toxischen Symptomkomplexe des Säuglingsalters.** (Aus der Kinderklinik der Kgl. ungarischen Elisabeth-Universität, derzeit im Weissen Kreuz-Kinderspital zu Pest. Dir. Prof. Paul Heim und dem physiologischen Institut daselbst. Dir.: Prof. Géza Farkas.)

Nach den bei 20 Fällen von Intoxikationen beim Säugling vorgenommenen Untersuchungen erweist sich die Azidose als ein obligates Symptom der Intoxikation — jedoch kann ein folgerichtiger Zusammenhang zwischen der Schwere des klinischen Bildes und dem Grade der Azidose in der Mehrzahl der Fälle nicht festgestellt werden. Die Schwankungen des Blutzuckerspiegels können mit der Azidose als ursächliches Moment allein nicht erklärt werden. Dagegen wird die hohe Atmung (Säureatmung) gesetzmässig von der Azidose bedingt. Beim Vorhandensein einer Glykosurie findet man gewöhnlich — aber nicht immer — hohe Blutzuckerwerte.

F. Rund: **Zur Klinik der Encephalitis epidemica im frühen Kindesalter.** (Aus der inneren Abteilung der Kinderheilanstalt zu Dresden. Leit. Arzt: Sanitätsrat Dr. Brüekner.)

Klinischer Beitrag zur Symptomatologie der Enzephalitis im frühen Kindesalter.

Hyman L. Ratuoff-Brooklyn N.Y.: **Zur Frage vom Wesen des Ieterus neonatorum.** (Aus der chemischen Abteilung des Rud. Virchow-Krankenhauses in Berlin. Dir.: Prof. Dr. J. Wohlgemuth.)

Verf. fand bei 75 Proz. der ikterischen Neugeborenen Blut im Stuhl und glaubt neben anderen Ursachen (Infekt, Funktionsuntüchtigkeit der Leber) für einen Teil der Fälle eine Schwäche des Gefässendothels bzw. der Gefässwand als Ursache des im Stuhl solcher Kinder nachzuweisenden okkulten Blutgehaltes annehmen zu müssen. (Vielleicht auf der Basis eines Infektes. Ref.)

Johann v. Petheö: **Ueber Scharlach und Laugevergiftung.** (Aus der Kinderklinik in Debreczen. Vorstand: Prof. v. Szontagh.)

Mitteilung von sechs einschlägigen Fällen, welche den e Combustione an die Seite zu stellen sind und nach der Szontagh schen Schule als Intoxikationen auf parenteralem Wege zu deuten sind.

Elisabeth Stephani: **Pathologisch-anatomische Befunde bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig. Dir.: Prof. Dr. Hueck.)

Die Verfasserin teilt zusammenfassend mit, dass bei den akuten Störungen, namentlich solchen mit Zeichen von Intoxikation, nahezu konstant eine schwere Leberverfettung, bei gleichzeitiger Fettarmut oder völligem Fettschwund in der Nebennierenrinde zu finden ist. Die akuten Störungen zeigen ferner Hämosiderinablagerungen nur geringen Grades in Milz und Leber. Bei den chronischen Formen (mit Ausnahme des Mehlnährschadens) fehlen Leberverfettungen nahezu oder vollständig. Dagegen finden sich ganz auffallende Hämosiderinablagerungen vor allem in der Milz, in etwas geringerem Maasse auch in der Leber. Die übrigen Befunde waren ungleichmässig und stimmen nicht völlig mit den verschiedenen klinischen Bildern überein.

Dimitry Lebedev: **Zur Frage über die morphologischen Variationen der Askarideneier.** (Aus der Kinderklinik der medizinischen Hochschule. III. Medizinische Fakultät zu Moskau. Dir.: Prof. W. J. Moltschanow.)

Verf. konnte konstatieren, dass die Askarideneier rein morphologisch verschiedene Varietäten haben können, und speziell, dass die Eiweisshülle nicht immer typisch gleichmässig, wie eine gefaltete Hülle, von allen Seiten das Ei umgibt, sondern, dass sie nur angedeutet sein oder auch ganz fehlen kann.

A. Adam: Bemerkung zur Arbeit Zeissler und Räckell: **Zur Bakteriologie des Säuglingsstuhles.** (Aus der Heidelberger Kinderklinik.) Jahrb. f. Kinderheilkde. 1922, 99.

K. Csépai: **Ueber Adrenalinresorption und Adrenalinwirkung.** (Aus der I. med. Klinik der Universität Pest. Dir.: Prof. Dr. Bálinet.)

Bemerkungen zu obigem Artikel von Cahn und Steiner, siehe d. Zschr. 1922.

Robert Cahn und Béla Steiner: **Unsere Arbeit über Adrenalinresorption und Adrenalinwirkung betreffend.** Zur Erwiderung auf obigen Artikel von Herrn Csépai.

Polemik.

J. Ambrus: **Ueber gummöse Syphilis im Säuglingsalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Debreczen. Vorst.: Prof. Dr. F. v. Szontagh.)

Kasuistische Mitteilung.

Literaturbericht, zusammengefasst von Dr. R. Hamburger-Berlin.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 78. Bd. 3.—5. u. 6. H.

Astwazaturow-St. Petersburg: **Ueber biogenetische Grundlagen der Symptomatologie der Pyramidenerkrankung.**

Die spastischen Symptome bei Pyramidenerkrankungen lassen sich am besten verstehen, wenn man sie unter biogenetischem Gesichtspunkte betrachtet. Durch den Ausfall der kortikalen Einflüsse auf dem Wege der Pyramidenbahnen wird die Bedingung für das Wiederauftreten der latent gewesenen propriospinalen Mechanismen geschaffen. Es treten daher neben den Ausfallserscheinungen solche Symptome auf, die als Rudimente der phylogenetisch alten Funktionen gedeutet werden müssen. Hierher gehört ohne weiteres der Oppenheimsche Fressreflex, das Babinskische Zeichen als Teil einer rudimentären Greiffunktion. Beim Hemiplegiker ist ebenfalls die bei der spastischen Kontraktur charakteristische Stellung des Fusses als ein Ausdruck der den Vorfahren des Menschen eigentümlichen Greiffunktion des Fusses zu betrachten, wie auch die Kontrakturstellung der oberen Extremität als rudimentäre Greiffunktion gelten muss.

T. Watanabe-Zürich: **Zur Pathologie der Spinalganglien mit besonderer Berücksichtigung der Zystenbildung.**

Verf. hat an einem grossen Material die Spinalganglien mit Rücksicht auf das Lebensalter, bei Zirkulationsstörungen, bei Infektionskrankheiten, Vergiftungen und malignen Tumoren untersucht. Bezüglich der Zystenbildung in den Ganglienzellen liess sich nachweisen, dass diese in keinerlei Zusammenhang mit irgendwelchen krankhaften Prozessen steht. Sie kommen fast nur bei älteren Leuten unter Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes vor und können als Aequivalente der Zisternen des Gehirnes angesehen werden.

A. Barkmann-Karlstadt: **Ein Fall von Dystrophia myotonica mit der paradoxen Fusskontraktion Westphals und einer ähnlichen Erscheinung der Finger.**

K. Franz-Heidelberg: **2. Untersuchungen des Drucksinnes mit Reizhaaren nach statistischer Methode.**

Zur Untersuchung des Drucksinnes wurden Reizhaare angewendet, die beliebig aufgesetzt wurden. Bestimmt man die Prozentzahl der wirksamen Reize für eine Serie von Reizhaaren steigender Kraft, so erhält man an allen Körperregionen für die Abhängigkeit zwischen Kraft des Reizhaares und Häufigkeit korrespondierender Empfindung eine Kurve von charakteristischer Form. Am pathologischen Objekte angewendet ist diese Methode imstande, Sensibilitätsstörungen aufzudecken, welche den üblichen klinischen Methoden völlig entgehen. Zerebral und teilweise spinal bedingte Hypästhesien zeigen eine absolute Erhöhung aller Schwellen für Reizhaare und eine sehr starke Erhöhung der in 100 Proz. wirksamen Reizstärke. Andere spinale und alle peripheren Erkrankungen zeigen spärliche Punkte mit normaler oder fast normaler Reizschwelle und ebenfalls eine Erhöhung der in 100 Proz. wirksamen Reizstärke.

H. Rehder-Altona: **Der akute hysterische Affektreflex. 1. Teil: Ueber den affektiven Reflexbogen.**

Jeder Affekt ist nicht nur von körperlichen, sondern auch von Affektreflexen im Intellekt (Autosuggestion) primär begleitet; Affektreflexe wie Autosuggestion können durch sekundäre Leistung des Intellektes korrigiert werden. Dabei stellt sich die Suggestibilität dar als eine auf Grund affektiver Ladung herbeigeführte Einengung der objektiven Kritik und Ersatz der Kritik durch den Glauben an subjektive Wahrnehmungen. Im Affekt besteht eine auffallende Gebundenheit der 3 Faktoren: Affekt, Kritik, Körper aneinander, die sich gegenseitig beeinflussen. Das Resultat dieser Beeinflussung ergibt das subjektive Befinden, Störungen dieses den endogenen Komplex. Dieser entsteht durch Aufmerkung + Autosuggestion + Affektreflexen. Die Art und Weise, ob der endogene Komplex unterdrückt oder abreagiert wird, bestimmt darüber, ob eine neurotrope Tendenz gebildet wird oder nicht. Der endogene Komplex ist Angstkomplex.

H. Rehder-Altona: **Ueber Massenhysterie. 2. Teil: Der akute hysterische Affektreflex.**

2 Beobachtungen von Massenhysterie werden im Sinne obenstehender Ausführungen analysiert.

L. Benedek und E. v. Thurzó-Debreczin: **Zur Technik der intrakarotidealen Injektionen von undurchsichtigen Kolloidlösungen.**

Benützung einer gekrümmten Nadel mit Glasansatzstück.

C. Bolten-Haag: **Die paroxysmal-exsudativen Syndrome.**

Asthma, Migräne, genuine Epilepsie, die flüchtigen Haut- und Schleimhautödeme, Urtikaria, Hydrops articulorum intermittens, auch Dysmennorrhöe sind als gleichwertige Erscheinungen derselben Genese aufzufassen. Ihnen liegt eine chronische Autointoxikation zugrunde bei einem minderwertigen Nervensystem. Die Anfälle für sich müssen als ein Entladungsmechanismus zur Entfernung intermediär toxischer Substanzen betrachtet werden.

E. Kayser-Petersen-Frankfurt: **Zur Geschichte der Gehirngrippe.**

Bei 8 Influenzaepidemien der Geschichte von 1580 an kamen jedesmal Fälle vor, die durchaus dem Bilde der heutigen Grippe-Enzephalitis entsprechen.

A. Barkmann-Karlstadt: **Ein Fall von Myxödem mit Symptomen vom zentralen Nervensystem.**

Fall von Myxödem mit Symptomen von seiten des Kleinhirns und wahrscheinlich auch der Stammganglien. Die gestörte Schilddrüsenfunktion übt anscheinend einen toxischen Einfluss auf diese Gehirnteile aus.

A. Hanser-Mannheim: **Sind „zentral entstehende Schmerzen" auch auf medullärer Pathogenese möglich?**

Anlass zur Aufwerfung obiger Frage gab ein Fall, bei dem jahrelang heftige Schmerzanfälle in der rechten Bauchseite beobachtet wurden, während die Operation bzw. Sektion Gallensteine neben rechtsseitigen, anscheinend von einem Unfall herrührenden Rückenmarksveränderungen aufdeckte. Es kann nach Berücksichtigung aller Umstände angenommen werden, dass die Schmerzkrisen ohne die Rückenmarksschädigung nicht aufgetreten wären. Es kann also im allgemeinen die gestellte Frage bejaht werden. Doch muss auch andererseits zugegeben werden, dass die ruhenden Gallensteine vielleicht die auslösende Ursache in der Peripherie für die zentral auftretenden Schmerzen abgegeben haben.

P. Matzdorff-Hamburg: **Zur Frage über den Entstehungsmodus des Kniephänomens.**

Die von Krahmer beobachtete Abhängigkeit der Sehnenreflexe von Beinstellung und Schlagrichtung des Reflexhammers ist dadurch erklärt, dass die reizperzipierenden Organe für die Auslösung der Sehnenreflexe, wie bekannt, in den Muskeln liegen; sie beweist nichts gegen die Auffassung d Sehnenreflexe als echte Rückenmarksreflexe, für die andere Tatsach zwingend sprechen.

O. Müller-Heidelberg: **Ueber den Einfluss der Kopf- und Auge stellung auf die Lokalisationsbewegung des Armes.**

Bei der Lokalisation eines median vor der Versuchsperson befindlich Punktes ergeben sich durch gleichzeitiges Kopf- oder Augenwenden seitwä gesetzmässige Abweichungen der Lokalisationsbewegung gegenüber ei Lokalisationsbewegung, die bei median gestelltem Kopf und primärer Blic lage der Augen ausgeführt wird. Die Abweichung macht sich geltend Seitwärtsverschiebung der Streuungsfigur. Diese Verschiebung erfolgt entgegengesetztem Sinne der Kopfwendung oder Augenstellung. Sie tritt gleicher Weise auf, wenn der Zielpunkt ausserhalb der Medianen liegt u der Kopf in ihr steht. Die Lokalisationsbewegung an sich hat für das Z standekommen der Verschiebung keine Bedeutung. Vielmehr beruht jene a einer Beeinflussung der Lokalisationsbewegung durch eine im Augenblick d Bewegung vorhandene, gegen die Norm veränderte optisch räumliche Ve stellung. Diese Veränderung besteht darin, dass nicht eine einheitlich sondern zwei disparate Raumvorstellungen wirksam sind. Von diesen beid erhält eine das Uebergewicht dadurch, dass sie an das Lokalisationsziel g bunden ist. Dieses zieht die Aufmerksamkeit auf sich, wobei ein Impuls z Augenwendung entsteht. Die Richtung der Aufmerksamkeit oder dieses B wegungsimpulses ist massgebend für die Richtung der Abweichung.

H. Luce-Hamburg: **Zur Klinik des extraduralen spinalen Raum (Perlpachymenlngitis, Leukämie, Hodgkin).**

1. Fall von akuter septischer spinaler Peripachymeningitis lumbalis u Ausgang in Heilung. 2. Leukämische Neubildung im extraduralen Raume d unteren Halsmarkes mit Kompressionserscheinungen. 3. Extradurale Hodgki Neubildung mit Rückenmarkskompression und Heilung.

Reuner-Augsburg.

Klinische Wochenschrift. 1923.

Nr. 33. J. Zeissler-Altona: **Die anaëroben Bazillen.**

Uebersichtsvortrag.

Th. Brugsch und H. Horsters-Berlin: **Cholerese und Choleretik.**

Verfasser setzen auseinander, dass es richtiger ist, auch die Galle absonderung vom Standpunkt der Exkretion (nicht der Sekretion!) aus betrachten und in der von ihnen so genannten „Cholerese" einen analog Vorgang zur Diurese zu erblicken. Die 24 stündige Cholerese stellt für d Organismus eine unter gleichen äusseren Bedingungen annähernd konstan Ausscheidung fester, hauptsächlich kolloidal gelöster Körper dar, wobei d Konzentration auch eine Funktion der Diurese ist. Das Atophan hat diesem Sinne eine choleretische Wirkung in hohem Maasse.

E. Freudenberg-Marburg und P. György-Heidelberg: **Tetan und Alkalosis.**

Verfasser bringen neue Momente zu ihrer These bei, dass die idi pathische Tetanie durch gleichzeitiges Zusammentreffen von alkalotische Stoffwechsel und Phosphatstauung ausgelöst wird.

M. Lauritzen-Kopenhagen: **Coma diabeticum. Behandlung m Insulin-Adrenalin.**

Mitteilung einer Krankengeschichte, einen 4jährigen Knaben betreffen bei dem das Insulin zur Ueberwindung des diabetischen Koma eine beträch liche Hilfe geleistet hatte, wenn der Kranke auch schliesslich plötzlich a Herztod starb. Mittelst einer passenden Insulindosis kann ein schwer Diabetes auf ein leichteres Stadium zurückgeführt werden.

B. O. Pribram-Berlin: **Die Gastroenterostomie als Krankheit.**

Aus seinen Beobachtungen kommt der Verf. zum Schlusse, dass d nach G. auftretenden Störungen nicht rein aus mechanischen Momenten e klärt werden können, sondern, dass es sich um funktionelle und reflektorisc Störungen handelt, besonders nach der hinteren G., welche wahrscheinli vom Pylorus und Duodenum ihren Ausgang nehmen.

C. B. Schröder-Hamburg-Barmbeck: **Die Behandlung des Keuch hustens durch Einspritzung von Alkohol in den N. lar. superior.**

Verf. fand diese von Spiess angegebene Methode nicht für genüge begründet. Die Anwendung ist bei Kindern unsicher, kann auch una genehme Neben- und Folgewirkungen haben.

A. Adam-Heidelberg: **Diastasebestimmung für klinische Zwecke.**

Die jodometrisch den Grad der Stärkeverdauung bestimmende Metho beseitigt eine Reihe von Fehlerquellen der bisherigen Methoden.

H. Herxheimer-Berlin: **Zum Einfluss des Radfahrens auf die Her grösse.**

Die Herzgrösse gut trainierter Radfahrer übertraf die der Marathon läufer und der Ski-Langläufer erheblich, die berufsmässigen Radrennfahr hatten grössere Herzen als die Amateure. Die Herzzunahme erstreckte sic gleichmässig auf den rechten und linken Ventrikel, dabei ist fraglich, ob s als eine für den Organismus nützliche oder schädliche Veränderung anz sehen ist.

J. Erdelyi-Pest: **Die Differenzierung der im Felde der Lunge spitzen sichtbaren zirkumskripten Schatten auf Grund des „Schluck verfahrens".**

Verkalkte Drüsenherde, Exostosen an Rippen etc., welche schatte bildend wirken können, werden besser als durch Hustenlassen durch de Schluckakt hinsichtlich ihres Sitzes erkannt. Zur Untersuchung der Lunge spitze genügt die Aufnahme nicht, die Schirmbeobachtung ist für die Be urteilung der Bewegungserscheinungen mit nötig.

E. Schilling-Chemnitz: **Quantitative Bestimmung des Bilirubins i Harn.** Angabe der Methodik.

Fr. O. Hess-Köln: **Zur Adrenalinreaktion beim Menschen.**

Bemerkungen zur Arbeit von Aschner, S. 1060 d. Wschr. 1923.

K. Schläpfer-Baltimore: **Zur Frage der motorischen Innervatio des Zwerchfelles.**

Die Versuche beweisen eindeutig die motorische Innervation de Zwerchfells bei Hund und Macacus durch den Nerv. phrenicus.

G. Seiffert-München: **Komplementbindung bei Tuberkulose. Be deutung des Antigens.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

A. Niedermeyer-Schönberg O/L.: **Fusospirilläre Mundboden phlegmone.** Kasuistische Mitteilung.

Sakorrafes-Athen: **Sarkom des Mittelhirnes unter dem Bilde de Encephalitis lethargica.**

Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 33.

Nr. 33. Ercklentz-Breslau: **Ueber die Behandlung des Diabetes Insulin.**

Das Insulin ist kein Heilmittel des Diabetes, es unterstützt nur die etische Behandlung desselben.

P. Karrer-Zürich: **Neuere Anschauungen über den Aufbau der polyen Kohlehydrate.**

L. Dünner und H. Berkowitz-Berlin: **Blutuntersuchungen bei orizin.**

Betrifft die nach Phlorizin auftretende vorübergehende Abnahme der zellen (Leukopenie) und ihre Beziehungen zum Zuckergehalt des Blutes.

O. Müller, Schickler, Mayer-List-Tübingen: **Ueber Eigenegungen des peripherischsten Gefässabschnittes.**

Die Verlasser haben bei Hyperämie (Nitroglyzerin, Wärme und marchsche Blutleere) in 8—13 Proz. der Fälle an den peripherischsten illaren rhythmische (alle 10 Sekunden) Kontraktionen feststellen können, sie an Arterien und Venen bereits bekannt sind.

L. Kuttner und Löwenberg-Berlin: **Malaria und Schwarzserfieber.**

Zunehmende Häufigkeit von Malariainfektionen. Beschreibung dreier e von Schwarzwasserfieber in Berlin. Es scheint die latente Malaria bei i einen durch Salvarsan, bei dem anderen durch Kalomelinjektionen voziert worden zu sein.

J. H. Schultz und J. Reichmann-Dresden (Weisser Hirsch): **Psychopathologie des Asthma bronchiale.**

Bemerkungen zu den Aufsätzen von Marx und Costa (Nr. 15, 1923 Nr. 41, 1922).

C. Bruhns und H. Dittrich-Charlottenburg: **Zur Frage der intrabalen Syphilisbehandlung: Inwiefern tritt bei intravenöser Salvarsanspritzung Arsen in den Liquor und das Gehirn über?**

Nach intravenöser Neosalvarsanbehandlung fanden sich in einzelnen en im Liquor oder im Gehirn geringe Mengen von Arsen. Die intrale Behandlung ist bei gewissen Fällen von schweren lanzinierenden merzen, gastrischen Krisen u. ä. der intravenösen Behandlung überlegen.

H. Franck-Kiel: **Ueber Struma bei Schulkindern in Kiel und Tübingen.**

Statistische Vergleiche.

F. G. Meyer-Schöneberg: **Behandlung torpider oder klinisch ttherleähnlicher Wunden.**

M. empfiehlt energische Behandlung: Exzision oder Auskratzen der ıdränder und des Wundbettes, Naht mit Drainage; später nach Bedarf nsplantation.

E. Langer und E. Rosenbaum-Berlin: **Ueber Trichophytien im glings- und frühen Kindesalter.**

L. Focher-Pest: **Ein neuer Weg zur intraparoxysmalen Erkennung genuinen Epilepsie.**

F. benutzt zur Diagnose gewisse Störungen des Weberschen Raumes, die durch subtile Prüfung mit dem Spearmanschen Aesthesiometer ittelt und bei organischen Nervenleiden sehr häufig, bei genuiner Epilepsie 0 Proz. gefunden werden.

Boenninghaus-Breslau: **Ueber das habituelle, nicht aus der enscheidewand stammende Nasenbluten.**

Die Quelle dieser selteneren Blutungen ist eine Vene an typischer Stelle Nasenbodens (Vena liminis nasi).

A. Eeck-Szittkehmen: **Ueber die interne Chloroformbehandlung des hus.**

E. empfiehlt tägliche Gaben von 3 mal 12—15 Tropfen Chloroform, vert in Haferschleim (auch bei Bazillenträgern), welche ohne Störung veren werden.

G. Weil-Horodyszcze: **Spasmophilie beim Brustkinde.**

Beobachtungen über gehäuftes Auftreten.

Philippsthal-Berlin: **Wundinfektion mit Schweinerotlaufbazillus i Menschen.**

5 Fälle. Prompte Wirkung des Serums (0,1 ccm auf Kilo Körpericht.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 35.

Peis-Leusden-Greifswald: **Ueber Röntgengeschwüre, besonders chirurgische Behandlung.**

Abgesehen von der Prophylaxe steht an erster Stelle die operative Bellung mit Exzision und nachfolgender Plastik.

M. Kappis und F. Gerlach-Hannover: **Die differentialdiagnostische eutung der paravertebralen Novokaineinspritzung.**

Die Nachprüfung des Läwenschen Vorschlages an 100 Fällen hat ersen, dass bei unklaren Abdominalerkrankungen die paravertebrale Injek- ½—1 proz. Novokainlösung grosse Bedeutung erlangen kann zur Abzung der schwer lokalisierbaren Schmerzen. Besonders wertvoll ist das ahren für diagnostische Schwierigkeiten bei Gallenwege-, Nieren-, Magen-Wurmfortsatzerkrankungen.

J. Sorgo und E. Weidinger-Wien: **Therapeutische Versuche mit ·getan bei Tuberkulose.**

Durch die Umstimmung des Gesamtorganismus werden nicht nur subve Besserungen erzielt, sondern bei Lungen-, Larynx- und Drüsentubersen haben sich auch wesentliche objektive Veränderungen ergeben, che ohne bedenkliche Reaktionen auftraten und dadurch die spezifische erkulinbehandlung in den Hintergrund drängten.

K. Dietl-Wien: **Ueber Lungenbefunde bei Kindern mit extraionaler Tuberkulose.**

Von 45 Kindern zeigten nur 16 (37 Proz.) Lungenveränderungen, die auch . als ausgeheilt angesehen werden konnten.

H. Koopmann-Hamburg: **Diagnostische Oberhautimpfungen, mit Altrkulin Koch und Perlsuchttuberkulin in einer Privatschule.**

Ueber die Hälfte der geimpften Schülerinnen war als tuberkulös infiziert betrachten. Durch das Perlsuchttuberkulin scheint es gelungen zu sein, blich mehr tuberkulöse Infekte zu erfassen.

Windrath-Beringshausen: **Zur Frage der Ponndorfschen ung bei Lungentuberkulose.**

Mitteilung von 4 Krankenberichten mit unerwünschten, z. T. sehr gen Reaktionen lokaler und allgemeiner Natur. Warnung vor wahllosem rauch der Ponndorfschen Impfung und besonders des Impfstoffes A.

M. Serog-Breslau: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der Gesundheitsstörungen durch Hypnose.**

W. Löwenfeld-Wien: **Ueber salvarsanresistente Lues.**

F. Gerlach-Hannover: **Zur Therapie des angioneurotischen Oedems.**

Guter und dauernder Erfolg mit Kalzium (Ca. lact.) bei einem Fall von Gelenkschwellungen.

R. Fuchs: **Zur Therapie des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Empfehlung der Aolan- bzw. Milchtherapie. Daneben sind die übrigen bewährten Hilfsmittel nicht zu vernachlässigen.

H. Sachs-Heidelberg: **Zur Theorie des serologischen Luesnachweises.**

S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 27, 28, 29.

Silbersehmidt-Zürich: **Erfahrungen über Kropfbekämpfung mittelst jodhaltiger Tabletten bei älteren, schulentlassenen Mädchen.**

Verschiedene Autoren haben darauf hingewiesen, dass beim weiblichen Geschlecht im Pubertätsalter besondere Vorsicht bei Jodgebrauch nötig sei, so dass noch fraglich ist, bis zu welchem Alter die Kropfprophylaxe in der Schule zu empfehlen sei. Verf. beobachtete 90 Schülerinnen von 15 bis 22 Jahren und fand bei Gebrauch von Jodostarintabletten in gewöhnlicher Dosis keine Schädigungen, gute Wirkung auf weiche Kröpfe, keine auf derbe Kröpfe. Die jüngeren Schülerinnen (15—16 Jahre) reagierten besser als die älteren.

H. Wieland-Freiburg i. Br.: **Ueber den Verlauf der Oxydationsvorgänge.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Kollarits-Pest (Davos): **Beziehungen zwischen Grippeparkinsonismus, katatonischem Stupor und Tortieollis „mentalis".** Ueber polyvalente Einstellung des Zitter-, Spasmen- und Reflexmechanismus.

Verf. nimmt an, dass beim Zittern und bei den Spasmen der Reiz von vornherein polyvalent auf eine grössere Muskelgruppe eingestellt ist und dass es deshalb zur Umschaltung auf andere Muskeln kommen kann (z. B. bei Parkinsonismus aus Beugestreck-Richtung in Supination-Pronationsrichtung, sobald das Beugen-Strecken unmöglich gemacht wird). Die Starre bei Parkinsonismus kann solche Aehnlichkeit mit katatonischem Stupor haben, dass man sich fragen muss, ob nicht eine mehr verwandte Lokalisation der beiden Prozesse bestehen könnte. Der Tortieollis „mentalis" ist kein psychisches Leiden, sondern beruht wahrscheinlich auch auf Veränderungen im Linsenkern.

Favarger-Leukerbad: **Balneotherapie unter dem Gesichtspunkt der unspezifischen Reiztherapie.**

Auf Grund seiner Erfahrungen bei ca. 200 Kranken in Leukerbad zeigt Verf., dass die Zimmerschen Regeln der Reiztherapie auch auf die Bädertherapie zutreffen und demgemäss diese zu dosieren sind. Der Reiz ist nicht proportional der Badezeit; er wächst entsprechend der begrenzten Resorptionsfähigkeit der Haut mit der Badedauer nur in gewissen Grenzen. Eine bestimmte Badezeit bewirkt die höchste Reizdosis. Für jedes Heilbad sind demgemäss die Badezeiten verschieden. Nach der Sensibilisierung durch die ersten Bäder kommt es bei richtiger Dosierung zu optimalem Reiz bei bestimmter Badedauer und dieses Stadium ist durch Einschalten von Badepausen möglichst lange beizubehalten. Gegen Ende der Kur gesteigerte Reizbarkeit, deshalb Herabsetzung der Badedauer.

Michel-Davos: **Gaswechseluntersuchungen an einem Falle von Morbus Basedowii im Hochgebirge.**

Bei einem mittelschweren Fall ging der abnorm hohe Sauerstoffverbrauch zur Norm zurück, dabei Zunahme von 10 Pfund und Besserung der Allgemeinerscheinungen.

Nr. 28. Loewy-Davos: **Ueber den Energieverbrauch beim Skilauf.**

Untersuchungen an Skiläufern, die den gleichen Weg bei verschiedener Schneebeschaffenheit mehrmals mit und ohne Skier zurücklegten. Dabei ergab sich erheblich höherer Energieverbrauch bei Benützung der Skier. Erhebliche Energieersparnis fand sich nur, wenn die Versuchsperson den grössten Teil des Weges abfahren konnte. Da auch auf horizontalem Boden der Skilauf mit der Empfindung geringeren Arbeitsaufwandes einhergeht, ergibt sich das Eigentümliche, dass der scheinbar leichteren Fortbewegung in Wirklichkeit grösserer Verbrauch gegenübersteht.

Jessen-Basel: **Die Tuberkulosesterblichkeit in der Stadt Basel 1870—1919.**

Ausführliche statistische Arbeit mit zahlreichen Tabellen. Sehr deutlich tritt die Tatsache zutage, dass während des Krieges der Hungerblockade in Deutschland vor allem auch die Tuberkulösen zum Opfer fielen. Die Vergleiche, die Verf. hier zwischen deutschen Städten und Basel zieht, zeigen dies ganz einwandfrei. In Basel wurde durch den Krieg die Abnahme der Tuberkulosesterbefälle kaum beeinflusst. Interessant ist auch die Tatsache, dass Paris, an der Spitze der Kultur marschierend, von 1861—1900 eine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von nur 13,8 Proz. hat, gegenüber 35 Proz. in London, 38,8 Proz. in Berlin, 40 Proz. in München, 41,8 Proz. in Wien, 44 Proz. in Hamburg.

Levy-Du Pan-Genf: **La Grossesse inter-ligamentaire.**

Liebmann-Zürich: **Ueber die Verwendbarkeit der Kampfersäure als Harndesinfiziens.**

Kampfersäure 3—4 g täglich ist bei akuter und chronischer Zystitis und Pyelitis ein wertvolles Mittel, oft noch wirksam, wenn die anderen Mittel versagen. Gesamtdosis nicht über 60 g, da dann gelegentlich Hämaturie und Zylindrurie auftreten.

Flach-St. Moritz: **Subkutane traumatische Darmruptur ohne bewusstes Trauma.**

Sturz beim Rodeln, Kopfverletzung, erst längere Zeit danach die ersten Baucherscheinungen. Bei der Operation (innerhalb der ersten 6 Stunden) zehnpfennigstückgrosses Loch im Jejunum, beginnende Peritonitis. Glatte Heilung.

Nr. 29. Bernheim-Karrer-Zürich: **Die moderne Behandlung der Syphilis congenita und ihre Resultate.**

Erst seit energischerer Behandlung, öfter wiederholten Kuren sind die Resultate besser, Rezidive seltener. Verf. gibt 0,015 g Neosalvarsan per Kilo Gewicht, steigt auf das Doppelte oder darüber, dazu Kalomelinjektionen nicht über 0,001 g per Kilo, einmal wöchentlich. Bei Neugeborenen und jungen Säuglingen vorher 2 Wochen lang Hydrarg. jod. flavum.

Feissly-Lausanne: **Contribution à la question, du traitement des piales atones. (Ulcération à bords cyanotiques traitée par le sérum de cheval en applications locales.)**

v. Beust-Zürich: **Ueber Dialvergiftung.**

Ein Kranker, der monatelang Dial in kleinen Dosen genommen hatte (0,1—0,2 g), dann die Dosis auf 0,3 und 0,4 g steigerte wegen schliesslichen Ausbleibens der Wirkung, bekam grosse Schwäche in den Beinen, so dass er nicht mehr stehen konnte, Zittern, Gedächtnisschwäche, Sprachstörung. Nach Aussetzen des Mittels Rückgang aller Erscheinungen. Jedenfalls ist langdauernder Gebrauch auch kleiner Dosen nicht harmlos.

Kistler-Brestenberg: **Ueber Herz und Zwerchfellhochstand.**

Verf. hat bei dem bekannten Krankheitsbild der Herzbeschwerden bei Zwerchfellhochstand, auf das er ausführlich eingeht, besonders gute therapeutische Erfolge durch Rudern gesehen, neben entsprechender Diät und sonstiger Behandlung.

Bischoff-Lugano: **Ischaemia cordis intermittens.**

Als Ischaemia cordis intermittens bezeichnet Verf. ein Krankheitsbild, hervorgerufen durch ungenügende Versorgung des Herzmuskels mit Blut, durch reinen Spasmus (Nikotin etc.), Gefässsklerose etc., und zwar intermittierend nach Arbeitsleistung, meist nach Gehen. Es treten dabei heftige Schmerzen unter dem Sternum auf, Erhöhung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks, keine Dyspnoe. Von der Angina pectoralis sind diese Fälle, von denen Verf. 4 beschreibt, zu trennen, die Prognose ist günstiger.

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. April 1923.

Vorsitzender: Herr Hauffe I. Schriftführer: Herr König.

Herr **Walther: Demonstrationen.**

Herr **Schuster: Ueber spezifische und nichtspezifische Lungenspitzenveränderungen.**

Zur Feststellung einer tuberkulösen Lungenspitzenerkrankung sind möglichst alle Untersuchungsmethoden anzuwenden. Als wertvoll hat sich unter anderem die Tastperkussion und -palpation, die Schwellenwertperkussion nach Goldscheider und die extrathorakale Perkussion zur Ermittelung beiderseitiger Lungenerkrankungen von Effler erwiesen. Auskultationsbefunde sind sorgfältig zu erheben. Bei bettlägerigen Kranken und bei störenden Geräuschen in der Umgebung haben binaurale Stethoskope ihren Vorzug. Phonendoskope komplizierter Natur können entbehrt werden. Auf die Röntgendurchleuchtung und die Spitzenaufnahme sollte nicht verzichtet werden. Mitunter macht sich auch eine klinische Beobachtung mit Kontrolle der Temperatur, des Gewichtes und der Tuberkulinreaktionen nötig. Auszuschalten sind Fehlerquellen bei der Perkussion, wie sie durch ungleiche anatomische Verhältnisse, z. B. durch Kyphose oder Struma, bedingt sein können. Geringe Veränderungen des Atmungsgeräusches über der rechten Lungenspitze, besonders bei Greisen dürfen nicht überschätzt werden. Bei der Deutung des Röntgenbefundes ist auf die gleichen Momente, welche die perkutorischen Ergebnisse zu fälschen vermögen, Rücksicht zu nehmen.

Als nichtspezifische Lungenspitzenveränderungen kommen in Betracht Spitzenbronchitiden, Pneumokoniosen, Stauungskatarrhe der Lungen, Spitzenpleuritiden nach Pleuropneumonien oder Verletzungen und infiltrative nichttuberkulöse Lungenprozesse, wie chronische Pneumonien, Lungengangrän und Neoplasmen.

Herr **Schilling: Das weisse Blutbild, seine diagnostische und prognostische Bedeutung.**

Nach Besprechung der Nomenklatur der weissen Blutzellen und Demonstration normaler und krankhafter Leukozyten und Lymphozyten geht Vortr. auf die Bedeutung der Zählung der Leukozytenzahl an sich ein. Jedoch ist die Differenzierung der weissen Blutzellen für Prognose und Diagnose weit wichtiger als die einfache Auszählung. Das Schema nach Arneth ist zu kompliziert. Die Schillingsche Einteilung ist völlig genügend. Diagnostisch kann die Differenzierung des Blutbildes für einzelne Krankheiten, die ein typisches Blutbild haben, wie Vermehrung der Lymphozyten, Eosinophilen usw. von grosser Bedeutung sein. Findet man eine Linksverschiebung, so weist sie mit Bestimmtheit auf eine organische Erkrankung hin. Zunehmende Linksverschiebung ist prognostisch ungünstig. Abgesehen von der Linksverschiebung ist die Zahl der Lymphozyten von Bedeutung. Lymphozytose ist prognostisch günstig. Geringe Linksverschiebung und bei starker Lymphozytose muss prognostisch günstig angesehen werden. Das Blutbild soll nur zusammen mit dem klinischen Bilde bewertet werden, ist aber bei gemeinsamer Betrachtung mit diesem von grösster Wichtigkeit.

Diskussion: Herr Neubert.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

Sitzung vom 15. Mai 1923.

Herr Feulgen und Herr Rossenbeck: **Neue Methoden zum biologisch-histologischen Studium des Zellkernes.** Vortragender Feulgen.

Versuche mit einer neuen Kernfärbemethode. Sie unterscheidet sich von den bisher bekannten dadurch, dass sie einen mikrochemischen Nachweis einer Nukleinsäure vom Typus der Thymonukleinsäure gestattet. Schon früher hatte R. Feulgen gezeigt, dass bei sehr milder Hydrolyse der Thymonukleinsäure die Purinkörper aus dem Molekül abgespalten werden, wobei reduzierende Gruppen frei werden, die eine intensive Violettfärbung mit fuchsinschwefliger Säure geben (Aldehydreaktion). Zucker geben diese Reaktion nicht, dementsprechend auch nicht die pentosehaltigen Nukleinsäuren (Hefenukleinsäure, Guanylsäure, Inosinsäure). Taucht man ein fixiertes Eiterausstrichpräparat in die an sich farblose oder schwach gelb gefärbte fuchsinschweflige Säure, so ist keinerlei Vorbedingung für die Entstehung eines Farbstoffes gegeben, da Aldehydgruppen in der Thymonukleinsäure zwar vorhanden, aber wegen Bindung an den Purinkörper noch nicht frei sind. Wird das Präparat aber vorher einer milden sauren Hydrolyse unterworfen, so werden die Purinkörper rasch abgespalten lange vor der morphologischen Auflösung des Kerns. Taucht man nunmehr das Präparat in die fuchsinschweflige Säure, so verbindet sich diese mit den freigewordenen, aber noch in situ befindlichen Aldehydgruppen zu einem intensiven Farbsto
Auf diese Weise erhält man eine „Kernfärbung", die sehr elektiv ist, da
Protoplasma Aldehydgruppen nicht vorkommen. Allgemein werden Nukle
säuren, welche diese Reaktion geben, Nuklealkörper genannt, da die Reakti
über das Vorhandensein des Thymins, nachdem die Thymonukleinsäure ihr
Namen trägt, nichts aussagt. Die Färbung als solche heisst Nuklealfärbu
Nuklealkörper wurden in allen tierischen Kernen bis herab zu den Protozo
gefunden. Hefe, welche, wie bekannt, die pentosehaltige Hefenukleinsäu
enthält, gibt diese Reaktion nicht. Auch Bakterien verhalten sich negat
Aus höheren Pflanzen hat man (aus Weizenembryonen) die Tritikonukle
säure isoliert, die auch Pentose enthält und mit der Hefenukleinsäure identis
ist. Sie gibt also keine Nuklealreaktion. Da nun die Hefenukleinsäure
die „pflanzliche" Nukleinsäure gilt, so war zu erwarten, dass die pflanzlich
Kerne die Nuklealfärbung nicht geben würden. Das ist aber nicht der Fa
pflanzliche Kerne geben ebenso schön wie tierische Kerne die Nuklealfärbu
womit die überwiegende biologische Bedeutung einer Nukleinsäure vo
Typus der Thymonukleinsäure (Nuklealsäure) erwiesen ist. Es ist au
gelungen, aus pflanzlichen Objekten den Nuklealkörper, wenn auch noch nic
rein, darzustellen; er gibt genau wie die Thymonukleinsäure, auch in vit
die Nuklealreaktion.

Aussprache: Herren Bürker, Griesbach, Küster, Step
Becher.

Sitzung vom 5. Juni 1923.

Herr **v. d. Hütten: Ueber Diphtherie der Nasennebenhöhlen u
Diphtheriebazillennachweis.**

Entgegen der bisherigen Ansicht, dass eine derartige Lokalisation d
Diphtherie selten sei, muss nach den Untersuchungen Wolffs angenomm
werden, dass Diphtherie der Nasennebenhöhlen bei Diphtherie der ober
Luftwege häufig vorkommt, nur sind die klinischen Symptome meist so
charakteristisch, dass die Nebenhöhlenaffektion übersehen wird. Da ein
seits bei Diphtherie die klinischen Erscheinungen im Stich lassen könn
andererseits Diphtheriebazillen gefunden werden bei Krankheiten, die na
unserem heutigen Standpunkt mit Diphtherie nichts zu tun haben, so müss
sich klinischer Symptomenkomplex und bakteriologische Untersuchung gege
seitig ergänzen.

Aussprache: Herren Brüggemann, Gotschlich, v. Jaschk
Herr **Teichert: Neue direkte Untersuchungsmethoden des Kehlkop**
Demonstration der Untersuchung mit dem Seiffertschen Autosk
am sitzenden Kranken, vergleichende Indikationsstellung mit anderen direkt
Untersuchungsmethoden des Kehlkopfs unter besonderer Berücksichtigung
Killianschen Schwebelaryngoskopie und der Seiffertschen Autosko

Aussprache: Herr Brüggemann.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Schultze. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **Leber: Aerztliches aus Java.** (Mit Lichtbildern.)

Nach einem Hinweis auf die spezielle Eigenart der tropenärztlic
Tätigkeit, die vor allem eine gründliche Ausbildung und das Verfügen üb
ein ausgedehntes Instrumentarium und Laboratorium voraussetzt, wird
Näheren eingegangen auf die Akklimatisierungserscheinungen, die sehr b
nach dem Verlassen der gemässigten Zone eintreten. Die bisher bekannt
im Chemismus des Blutes und des Stoffwechsels in Erscheinung tretend
Phänomene (Arnethsche Verschiebung nach links, Blutdrucksteigeru
Blutzuckervermehrung) halten in den Tropen an und nehmen zu und erklär
bis zu einem gewissen Grade, dass bei uns heimische Krankheiten in d
Tropen entweder ganz fehlen oder ein anderes Bild aufweisen (Diabete
Auf die Beziehungen von Syphilis und Frambösie, Frambösie und Epithelio
ihre Abweichungen trotz naher Verwandtschaft wird hingewiesen.

Eingehend wird die Tropentuberkulose besprochen, deren Verlauf als
stark proliferativer, exsudativer Prozess mit Reparationserscheinungen un
Fieber dargestellt wird.

Verlauf und Zunahme sämtlicher Infektionskrankheiten in den Trop
wird bei den primitiven Völkern sehr stark beeinflusst durch die mit d
Kulturwandel einhergehenden Schädigungen (Veränderung der Beköstigung
form und der Wohnungen, der Arbeitsbelastung usw.). Diese Schädigung
lassen sich im grossen weitgehend paralysieren durch die Massnahmen, v
sie bei einer geregelten Plantagenhygiene möglich sind (Dysenterieprophyla
Ankylostomiasisbekämpfung usw.). Eine richtige Plantagenhygiene ist
beste Kapitalsanlage und hat sich bei den meisten Kulturunternehmungen du
eine Gewährleistung gleichmässiger Arbeit seitens der inländischen Arbei
bewährt.

Eine Auswanderung für deutsche Aerzte nach den Tropen empfiehlt s
nur nach gründlicher Aus- und Vorbildung auch in Tropenkrankheiten für d
jenigen, die bereit sind, die Opfer, welche die Tropen fordern, zu bringen

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Juli 1923.

Tagesordnung:

Herr **Simmel: Fraktionierte Hämolyse.**

Bei der Fortführung früherer Untersuchungen (siehe d. Wschr. 19
S. 1742) ergaben sich neue Möglichkeiten der Zerlegung des im Blut v
liegenden Gemenges ungleichartiger und biologisch verschieden reagieren
Erythrozyten. Verdünnt man Blut mit physiologischen Salzlösungen stuf
weise verschiedenen Hypotoniegrades, so lassen sich zunächst verschied
resistente Erythrozytenfraktionen rein zahlenmässig festlegen (sog. Resiste
bild). Innerhalb dieser Fraktionen ermöglicht die Anwendung der vita
Färbung (Brillantkresylblaufärbung in der Zählkammer) nun weite
Differenzierung. Hierdurch liess sich (zunächst am Kaninchen, Untersuchung
am Menschen sind noch nicht abgeschlossen) eine Klärung der umstrittenen
Frage gewinnen, in welcher Beziehung Alter und osmotische Resistenz
Erythrozyten zueinander stehen, denn die vital granulären Elemente stel
nach übereinstimmender Ansicht aller Hämatologen die jungen Erythrozyt

dar. Es ergibt sich, dass junge Erythrozyten im Durchschnitt osmotisch resistenter sind als alte. Die resistenten Fraktionen enthalten prozentual mehr, die weniger resistenten Fraktionen weniger vitalfärbbare Erythrozyten, als dem Resistenzbild, d. h. dem Verteilungstypus aller Erythrozyten auf die verschiedenen Fraktionen, entspricht. Im einzelnen gibt es aber vital granuläre Erythrozyten, die weniger resistent sind als einzelne nichtgranulierte, also ältere Elemente.

Ferner findet sich beim mit Phenylhydrazin (in einmaliger grösserer Dosis) vergifteten Kaninchen, dass die auf einem vollkommen andersartigen Mechanismus als die in-vitro-Hämolyse in hypnotischem Milieu beruhende intravitale Gifthämolyse erst ganz spät, am 4./5. Tag, an den jungen Elementen mit Granula filamentosa sichtbar wird, obwohl bereits einige Stunden nach der Vergiftung zahlreiche andere Erythrozyten Gift gebunden haben. Letzteres wird dadurch erkennbar, dass bei der fraktionierten Hämolyse in grosser, auch zahlenmässig bestimmbarer Menge die Morawitzschen „pachydermen" Erythrozyten erkennbar werden. Man sieht in den Zählkammern, welche partiell gelöstes Blut enthalten, zahlreiche „Schatten" abnormer Art: im Raum eines Kreises, dessen Umfang im allgemeinen etwas kleiner ist als ein normaler Erythrozyt, liegen eine Anzahl grösserer und kleinerer, meist unregelmässig rundlich gestalteter Körnchen. Sie sind farblos, stark lichtbrechend, nicht doppeltbrechend und werden durch eine auch im Dunkelfeld nicht mehr erkennbare „Grundsubstanz" zusammengehalten. Bei längerer Beobachtung erliegen einzelne dieser „Schatten aus vermehrtem Stroma" noch der Hämolyse, offenbar wird die „Grundsubstanz" gelöst, denn die Körnchen können nur durch Flüssigkeitsströmungen im Präparat auseinandergetrieben werden. Erst nach Tagen sind, wie erwähnt, diese Phänomene an vital granulären Erythrozyten ebenfalls nachweisbar.

Herr **Wassmann: Pubertätswachstum und Kümmerformen.**

Vortr. hat das in der Med. Poliklinik Jena über die Entwicklung jugendlicher Arbeiter gesammelte Material zusammengestellt.

Nach kurzer historischer Einleitung gibt er eine Uebersicht über die gebräuchlichsten Formeln zur Feststellung des Normal- bzw. Optimalgewichts. Er versucht dann auf Grund des Materials sich eine Normalkurve des Gewichts der Körperlänge herzustellen. Unter normal versteht er nur die bestentwickelten Individuen. Die Kurven beginnen mit dem 14. Lebensjahr und endigen mit dem 18. Beide zeigen anfangs einen ziemlich steilen Anstieg, der etwa bis zum 16. Jahre reicht, entsprechend der Pubertätsentwicklung. Vom 16.—18. Jahre geringer Anstieg der Kurven. Als Normalzahlen fand er für die 14jährigen ein Gewicht von 51 kg nackt und eine Länge von 159 cm. Für die 18jährigen 64,6 kg und 174 cm. Normalentwickelte wurden in etwa 20 Proz. gefunden.

Dann geht Vortr. auf den Begriff der Kümmerformen ein. Er fand für diese bei den 14jährigen ein durchschnittliches Gewicht von 31,1 kg und eine durchschnittliche Länge von 142,3 cm. Die Genitalentwicklung setzt bei diesen Individuen etwa erst Ende des 16. Jahres ein. Dies zeigt auch deutlich die Kurve des Gewichts und der Körperlänge, die bis zu diesem Zeitpunkt einen fast vollkommenen Stillstand aufweist, dann aber vom 17. Jahre an einen ziemlich steilen Anstieg zeigt. Kümmerformen wurden in etwa 15 Proz. der Fälle gefunden.

Herr **Stüdemann: Quantitative Messung der Wirkung verschiedener Anästhetika auf die Hornhaut.**

Zur Prüfung wurden von Freysche Reizhaare in neun verschiedenen Stärken verwendet, die eine exakte Abstufung der Reize gestatten. Die Versuche wurden an Kaninchen in der Weise vorgenommen, dass zunächst vor dem eigentlichen Versuch die Sensibilität der zu untersuchenden Hornhäute geprüft wurde. Als Kriterium dafür, ob ein Reiz empfunden sei, wurde auf reflektorischen Lidschlag oder ein Lidzucken geachtet. Es wurden immer fünf Reize, je einer oben, unten, nasal, temporal und zentral gesetzt. Wenn dasjenige Reizhaar ermittelt war, bei dem alle fünf Reize gerade mit Reflex beantwortet wurden, erfolgte das Einträufeln des zu untersuchenden Anästhetikums. Infolge der anfänglichen Unruhe der Tiere war es nicht möglich, den Anstieg der Anästhesie festzulegen, dagegen gelang es, ihren Abfall mittels allender Reizhaarstärken festzustellen und in Kurven wiederzugeben. Es werden Kurven gezeigt für verschiedene Konzentrationen von Kokain und für miteinander verglichene 4 proz. Kokain-, Novokain-, Alypin- und 2 proz. Tolokainlösungen, sowie für Kokainlösungen ohne und mit Suprareninzusatz, die dessen verlängernde Wirkung zeigten.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juli 1923.

Herr **Gg. B. Gruber: Vorweisung pathologisch-anatomischer Befundstücke** und Besprechung der mit ihnen zusammenhängenden klinischen Erscheinungen. Aus dem Rahmen des Gewöhnlichen fielen dabei heraus:

1. Rechtsseitige Nierentuberkulose eines alten Mannes. **Obliteration eines Ureters durch tuberkulöses Granulationsgewebe.** Kavernenbildung in der Prostata, Nebenhoden-, Samenleiter- und Samenblasentuberkulose, ulzeröse Tuberkulose der Harnröhre, des Orificium externum urethrae und des inneren Vorhautblattes. Es bestand eine **tuberkulöse Balanitis;** das Präputium war nur mässig geschwellt.

2. **Mächtiges Lebersarkom** mit Einbruch in die Pfortader, entstanden aus einem **primären, gemischtzelligen Sarkom der Gallenblase** bei einer an Cholethiasis leidenden Frau. Ductus hepaticus war frei. Kein Ikterus. Kleine Herde von Pankreasfettgewebsnekrose. Keine Sarkommetastasen.

3. 2 Beobachtungen von **Pankreaskopfkarzinom** mit Abklemmung des Ductus choledochus und hochgradigstem Ikterus. Keine Metastasierung des Pankreaskrebses.

4. Schwerste **gummöse und vernarbende Lues der Leber** und der Milz bei einer etwa 50jährigen Frau. Zugleich bestand mässig ausgeprägte Aortenbandsyphilis und -atheromatose, sowie eine luetische Meningoencephalitis.

5. Hochsitzendes, rückwärtiges **Oesophagus-Divertikulum pulsionis** nach Zenker. Es stammte von einem alten Arzt, der das Divertikel an sich selbst schon 10 Jahre vor seinem Tod festgestellt hatte. Der Sack war birnförmig und konnte nach dem Essen von seinem Träger dadurch willkürlich entleert werden, dass er seinen Kopf und Hals stark vornüber beugte und würgte. Der Eingang des Divertikels war weit, er klaffte, etwa 1.5 cm. Der Divertikelsack entbehrte der Muskulatur. Unter dem Ort des Divertikeleingangs war eine Schleimhautenge der Speiseröhre; während diese sonst aufgeschnitten in der Quere 4—5 cm mass, betrug hier ihre Breite nur 2,2 cm. Narben fehlten. Die klinischen Beschwerden des Divertikels waren bei dem damals über 60 Jahre alten Mann allmählich entstanden. Es ist anzunehmen, dass mechanische Umstände (grobe Bissen!) die Schleimhaut und Submukosa zwischen den an jener Stelle wenig starken Muskelfasern herniös ausgestülpt haben, entsprechend den Anschauungen von Zenker und von Kloiber, der als Vorbedingung auf schlechte Kauwerkzeuge solcher Menschen hingewiesen hat.

Kleine Mitteilungen.

Deutsche Röntgengesellschaft.

Die sich überstürzende Geldentwertung macht eine rechtzeitige Veröffentlichung entsprechender Tarife unmöglich. Die Tatsache, dass die Röntgenologen alle Unkosten, Platten, Röhren und Apparate zum Friedenspreis in Gold bezahlen müssen, zwingt uns dazu, ebenfalls auf Goldbasis zu gehen. Die Herbeiführung eines Beschlusses der Mitglieder ist zurzeit unmöglich. Ich mache daher als Vorsitzender der D.R.G. und als Vorsitzender des Wirtschaftlichen Verbandes den Vorschlag, von heute ab die Honorare auf Goldbasis zu berechnen. Als Uebergang wird zunächst der halbe Friedenspreis vorgeschlagen, sowohl für die Privat-, wie auch für die Kassenpraxis. Für die Kassenpraxis schlage ich folgenden Organtarif vor:

Film	4.—
Finger und Zehen (2 Aufnahmen)	6.—
Mittelhand, Mittelfuss, Handgelenk, Fuss, Ellenbogen (2 Aufnahmen)	9.—
Oberarm, Unterschenkel, Knie, Oberschenkel (2 Aufnahmen)	12.—
Schulter	8.—
Zweite Aufnahme	4.—
Teil vom Becken, z. B. Hüfte	8.—
Zweite Aufnahme	4.—
Ganzes Becken (24/30)	10.—
Ganzes Becken (30/40)	12.—
Schädel und Nasennebenhöhlen (2 Aufnahmen)	15.—
Kiefer	7.—
Halswirbel (2 Aufnahmen)	12.—
Wirbel	9.—
jede folgende	5.—
Rippen einschliesslich Durchleuchtung	15.—
Niere einseitig (3 Aufnahmen)	20.—
andere Seite (2 Aufnahmen)	12.—
Lungenspitze, Struma, Halsrippe, Sternum (1 Aufn.) einschl. Durchl.	13.—
Lunge, Oesophagus, Herz, Durchleuchtung (1 Aufnahme)	22.—
Ganze Lunge, Durchleuchtung (2 Aufnahmen)	26.—
Magen 3 Durchleuchtungen (2—3 Aufnahmen)	30.—
Darm mit Einlauf, Durchleuchtung (1 Aufnahme)	22.—
Einfache Durchleuchtung	5.—

Therapie.

Oberflächentherapie mit oder ohne 1—2 mm Al.	0,09
Vollwertige Tiefentherapie mit Schwerfilter pro M.A.M.: 1—250 M.A.: 0,15, bis 500 M.A.: 0,12, bis 1000 M.A.: 0,10.	
Nicht vollwertige Apparate Filter 3—6 mm Al. 1—250 M.A.: 0,12, bis 500: 0,10, bis 1000: 0,08.	

Von diesen Preisen also die Hälfte auf Goldbasis, Zahlung wöchentlich. In der Privatpraxis ebenfalls halber Friedenspreis, bei der Therapie, z. B. Oberflächenbestrahlung 15, vollwertige 25, nicht vollwertige 20 Goldpfennige. Den örtlichen Vereinigungen muss es vorbehalten bleiben, diesen Tarif durchzusetzen. Prof. Haenisch-Hamburg.

Nach Bekanntgabe dieser allgemeinen Richtlinien unterbleibt in Zukunft die Bekanntgabe des Frankfurter Tarifs. Die Schriftleitung.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. September 1923.

— Auf dem wegen der widrigen Zeitverhältnisse abgesagten Deutschen Aerztetag in Bremen hätte das 50jährige Bestehen des Deutschen Aerztevereinsbundes gefeiert werden sollen. Mit dem Aerztetag selbst unterblieb auch diese Feier, bzw. sie fand als Jubiläumssitzung des Geschäftsausschusses in kleinerem Kreise statt. Für die Aerzteschaft ist der 17. September, an dem vor 50 Jahren der 1. Deutsche Aerztetag in Wiesbaden stattfand, der Anlass zurückzuschauen und sich klar zu machen, was wir an dem Aerztevereinsbund gehabt haben und haben. Dem AeVB. verdanken die deutschen Aerzte das Bewusstsein ein Stand zu sein, dem eine bedeutsame Aufgabe im Staatswesen zukommt und der den Anspruch erheben darf, in allen gesundheitlichen Fragen des Staates als solcher, nicht nur durch die Medizinalbeamten, gehört zu werden. In der Tat hat der ärztliche Stand durch den AeVB. beträchtlichen Einfluss auf die Gesundheitsgesetzgebung gewonnen, wenn auch nicht vergessen werden soll, dass die Zahl der Fälle nicht gering war, in denen er seine Stimme vergeblich erhoben hat. Dem AeVB. verdanken wir auch das Bewusstsein, dass wir deutsche Aerzte sind. Auf den deutschen Aerztetagen gab es keine Landesgrenzpfähle, keine Scheidung zwischen Nord und Süd; hier arbeiteten Vertreter aller deutschen Stämme in freundschaftlichem Geiste daran, im neu errungenen Reiche die Einigkeit auch auf dem Gebiete des Gesundheitswesens und der Medizinalgesetzgebung herzustellen. Es könnte den Anschein haben, als ob in den letzten Jahrzehnten der AeVB. in den Herzen der deutschen Aerzte zugunsten seiner wirtschaftlichen Abteilung, des Leipziger Verbands, etwas eingebüsst hätte. Wir glauben das nicht und es wäre undankbar. Freilich berühren die Fragen des täglichen Brotes, die den L.V. beherrschen, den Arzt nahe und er kann ihnen nicht aus dem Wege gehen. Von den auch so notwendigen Lohnstreitigkeiten des L.V. wird er aber immer wieder gerne in die reinere Luft der Aerztetage flüchten, wo er Mensch sein und an den erhabeneren Aufgaben seines Berufes sich aufrichten darf. Der Aerztevereinsbund und seine Aerztetage sind den deutschen Aerzten unentbehrlich; beiden wünschen wir segensreiche Arbeit in der zweiten Hälfte ihres ersten Jahrhunderts.

— Die Gebühren für Aerzte und Zahnärzte werden in Zukunft nach einer Grundtaxe, vervielfacht mit dem Reichsteuerungsindex, berechnet. Die betr. Verordnung (sie gilt ebenso für Preussen wie für Bayern) ist unter „Amtliches" in d. Nr. abgedruckt.

— Die Preise für die an Apotheken und praktische Aerzte für Privatimpfungen von den staatlichen Impfanstalten zu liefernde Lymphe wurden in Preussen mit sofortiger Wirkung zunächst für September d. J. wie folgt festgesetzt: Für Apotheken: Einkaufspreis Einzelportion 25 Pfg., Abgabepreis an das Publikum 45 Pf., Einkaufspreis Fünferportion 60 Pf., Abgabepreis an das Publikum 1 M. Für Aerzte: Bei unmittelbarem Bezuge von den Impfanstalten: Einzelportion 20 Pfg., Fünferportion 60 Pfg. (vervielfacht mit der auf 1000 nach oben abgerundeten jeweils zuletzt bekanntgegebenen wöchentlichen Reichsteuerungsindexzahl). Die für die Uebersendung der Lymphe entstehenden Portokosten sind von den Bestellern ausserdem zu tragen.

— Geheimer Rat Prof. Dr. Albrecht Kossel, der ausgezeichnete Heidelberger Physiologe, Träger des Nobelpreises und Ehrendoktor der Universitäten Cambridge, Greifswald, Dublin, Genf und Edinburg feierte am 16. ds. seinen 70. Geburtstag.

— Die Lebensrettungsmedaille erhielt der Assistent am Würzburger Physiologisch-Chemischen Institut Herr Dr. Friedrich Holtz wegen Errettung der Frau Hildegard Viehweger aus einer Gletscherspalte des Höllentalferner.

— Man schreibt uns: Den Doktor ing. ehrenhalber der Technischen Hochschule in München erhielt der Hamburger Feinmechaniker W. H. F. Kuhlmann für den Bau einer Mikrowage, die für die analytische Technik einen wesentlichen Fortschritt, namentlich auch in der Biochemie, bedeutet.

— Der Fortbildungskurs der Münchener Dozentenvereinigung für Aerzte findet in der Zeit vom 24. IX. bis 6. X. 1923 statt. Beginn Montag den 24. Sept. vorm. 8½ Uhr s. t. im Hörsaal der II. Mediz. Klinik, Ziemssenstr. 1a mit einer Vorbesprechung. Eröffnungsvortrag durch Herrn Geheimrat v. Müller, anschliessend um 9 Uhr über klinische Hämatologie. Einschreibgebühr 10 Millionen Mark, für Ausländer 20 Goldmark.

— Man schreibt uns aus Hermannstadt: Im Rahmen des 4. deutschen Ferienhochschulkurses fand in Hermannstadt in Siebenbürgen (Rumänien) vom 12.—18. August ein ärztlicher Fortbildungskurs statt. Von deutschen Hochschullehrern beteiligten sich daran als Vortragende: Prof. Dr. Gastpar-Stuttgart (Gesundheitsfürsorge), Prof. Dr. Schröder-Greifswald (Pkychiatrie), Prof. Dr. Spitzy-Wien (Orthopädie). Von Hermannstädter Aerzten lasen: Dr. Süssmann (Geburtshilfe), Dr. Jickeli (Augenheilkunde, Röntgenologie), Dr. Weindel (Malaria). Der Kurs war gut besucht (70 Teilnehmer) und erweckte allgemein den Wunsch nach Wiederholung.

— Die Tagung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen findet in Leipzig am 27. Oktober (Begrüssungsabend ½9 Uhr im Deutschen Haus, Königsplatz) und am 28. Oktober 1923, 9 Uhr vorm., in der Psychiatrischen und Nervenklinik, Windmühlenweg 29, statt. Für billige Unterkunft in der Heilanstalt Dösen ist Sorge getragen; Anmeldung bei O.M.R. Nitsche. Reihenfolge der Vorträge: Anton: „Behandlung einiger Epilepsien vom Subtentorium aus." Quensel: „Seelenblindheit." Nitsche-Dösen: „Psychiatrie und Rassenhygiene." Nicssl v. Mayendorf: „Forum und Tendenzpsychose." Pönitz: „Psychologie der Paralyse." R. Sommer: „Hirntumoren." Thumm: „Psychiatrische Jugendfürsorge." Kufs: „Gefässsyphilis des Gehirns." Bostroem: „Enzephalitis und Dementia praecox." Grünewald: „Die extrapyramidalen Bewegungsstörungen." R. A. Pfeifer: „Anatomische Darstellung des kortikalen Abschnittes der Sehleitung." Bumke: „Die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen." Anfragen an den Vorsitzenden Geh. Med.-Rat Bumke-Leipzig.

— Die Deutsche Gesellschaft für Vererbungslehre hält ihre 3. Tagung vom 24.—27. September in München ab.

— In der „Sammlung Kösel" (Verlag von Josef Kösel und Friedr. Pustet, Kempten) erschien als neues Bändchen der Abteilung Mathematik und Naturwissenschaft: „Die Bakterien. Gemeinverständliche Einführung in die Bakteriologie" von Dr. H. v. Bronsart, Assistentin an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim-Stuttgart. Aus Vorlesungen entstanden, welche die Verfasserin vor Studierenden der Landwirtschaft gehalten hat, gibt das Büchlein eine abgerundete, freilich bei der gebotenen Kürze nur skizzenhafte Darstellung des Baus und der Lebenstätigkeit der Bakterien, wobei ihre Bedeutung, besonders für die Landwirtschaft entsprechend hervorgehoben wird. Die krankheitserregenden Bakterien werden kurz besprochen. Die Schrift ist auch für Mediziner brauchbar.

— Auf Anregung des Rektors der Medizinischen Akademie in Osaka, Prof. Dr. Sata, ist eine Zeitschrift unter dem Namen „Japanisch-Deutsche Zeitschrift für Wissenschaft und Technik" begründet worden. Sie wendet sich in erster Linie an die deutscher Bildung und Wissenschaft nahestehenden Kreise Japans, in erster Linie die Aerzte, denen sie in Originalbeiträgen der namhaftesten deutschen Gelehrten eine unmittelbare Teilnahme am deutschen Geistesleben ermöglichen soll. Die Schriftleitung liegt in den Händen von Prof. Dr. Sata, Prof. Dr. Härtel und Dr. Uebersehaar an der Medizinischen Akademie in Osaka, Prof. Dr. Fujishiro an der Universität Kyoto, Prof. Dr. Doren, Prof. Dr. Haas, Prof. Dr. Rassow, Prof. Dr. Spaltcholz, Prof. Dr. Sudhoff und Dr. Wedemeyer an der Universität Leipzig. (Verlag der Firma F. Hoffmann & Co., Lübeck.) Das erste uns vorliegende Heft enthält u. a. einen Aufsatz von Geh. Rat Aschoff: Der gegenwärtige Stand der Pathogenese der menschlichen Lungenschwindsucht.

— In Edinburg erscheint im Verlag von Olivar und Boyd eine neue, vom Animal breading ‚rescarch Department der Universität Edinburg herausgegebene Zeitschrift: „The British Journal of Experimental Biology." Sie dient als Organ für britische Arbeiten aus allen Gebieten der experimentellen Forschung, Botanik, Zoologie, Physiologie. Das erste, vornehm ausgestattete Heft enthält Arbeiten über innere Sekretion, vergleichende Physiologie der Verdauung, Parthenogenesis bei Mollusken, ein Referat über Gewebekultur u. a.

— Pest. Niederländisch Indien. Im Mai 471 und im Juni 441 tödlich verlaufene Pestfälle auf Java.

— In der 33. Jahreswoche, vom 12. bis 18. August 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Lübeck mit 18,2, die geringste Barmen mit 7,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Preisaufgaben der Mediz. Fakultät: Wiederholung der für 1923 gestellten Aufgaben. Für den Staatlichen Preis: „Es soll untersucht werden, ob sich neuerdings ein Rückgang der Erkrankungen an progressiver Paralyse nachweisen lässt und ob, falls dies zutrifft, Anlass vorliegt, diese Erscheinung mit einem häufigeren Vorkommen von Radikalheilungen der frischen Lues seit Einführung der Salvarsanbehandlung in ursächliche Verbindung zu bringen." Für den Städtischen Preis: „Es ist zu untersuchen, ob die Wirkung des Chinins auf Paramaecien durch photodynamisch wirksame Substanzen beeinflusst wird." Termin vor dem 4. Juni 1924. (hk.) — Der Abteiluugsvorsteher der anatomischen Abteilung am Pathologischen Institut der Universität Berlin, etatsm. a. o. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie Dr. med. Wilhelm Ceelen ist zur Uebernahme der Prosektorstelle am Krankenhaus Berlin-Westend aus dem Staatsdienst entlassen worden. (hk.)

Halle a. S. Dem Honorarprofessor Dr. v. Drigalski ist ein Lehrauftrag für Soziale Hygiene erteilt worden.

Jena. Der auf Beschluss des Thüringer Landtages neu errichtete Lehrstuhl für Naturheilverfahren ist mit Prof. Dr. Emil Klein-Berlin besetzt worden, der zum ord. Professor an der mediz. Fakultät der Universität Jena mit einem Lehrauftrag für klinische Pathologie und Therapie ernannt worden ist.

Münster. Der a. o. Professor und Oberarzt an der Frauenklinik der Universität Marburg Dr. med. Peter Esch wurde zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Münster ernannt. (hk.)

Pest. Prof. L. Török, der bekannte Pester Dermatologe, feierte anfangs September seinen 60. Geburtstag; von seinen Schülern wurde dem verdienstvollen Forscher eine Festschrift in ungarischer Sprache überreicht

Todesfälle.

In München starb, 57 Jahre alt, an den Folgen einer Blutvergiftung Dr. Gottfried Trautmann, ein geschätzter Facharzt für Nasen- und Halskranke und bekannter Schriftsteller auf diesem Gebiete.

In Berlin starb Sanitätsrat Dr. Josef Alexander, Vorsitzender der Wirtschaftlichen Abteilung des Gross-Berliner Aerztebundes.

Prof. Dr. Moritz Heitler ist im 76. Lebensjahre in Wien gestorben. Er war Schüler von Skoda und Oppolzer und ein wichtiger Vertreter der älteren, auf Perkussion und Auskultation basierenden Wiener Schule. Auch als Poet und feinsinniger Schriftsteller hat er sich hervorgetan.

(Berichtigung.) In der Mitteilung von G. Keysselitz in Nr. 36 muss es auf S. 1155 in Tabelle 2 lauten:

Es leben nach 30 Min.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	—	—
„ „ „ 40 „ . . .	5	5	5	5	5	5	5	—	—	3	—	—
„ „ „ 50 „ . .	5	5	5	5	—	—	4	—	—	2	—	—
„ „ „ 6 u. 8 Min. . .	—	3	5	—	0	4	—	0	3	—	0	3

Abdruck.

Amtliches. (Bayern).

Verordnung des Staatsministeriums des Innern vom 15. IX. 1923 Nr. 5188 a 67 über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis.

Auf Grund des § 29 Abs. 1, 80 Abs. 2 der GewO. für das Deutsche Reich in der Fassung vom 26. VII. 1900 (RGBl. S. 904) und unter Aenderung der VO. vom 29. XII. 1922 Nr. 5188 a 45 (GVBl. S. 698, StAnz. 1923, Nr 5) sowie unter Aufhebung der VO. vom 30. VIII. 1923 Nr. 5188 a 63 (StAnz. Nr. 201) wird mit Wirkung ab 1. IX. 1923 bestimmt:

Die §§ 2 und 3 der Abt. 1, „Allgemeine Bestimmungen" der durch die VO. vom 29. XII. 1922 für Bayern übernommenen Preuss. Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte vom 10. XII. 1922 (Deutsch. Reichsanz. Nr. 281) erhalten nachstehenden Wortlaut:

„§ 2. Die in den Abteilungen II A und B, sowie III der Gebühren dieser Bekanntmachung enthaltenen Gebührensätze werden zur Anpassung an den jeweiligen Teuerungsstand auf einen Betrag gebracht, der sich ergibt aus der Teilung der Gebührensätze durch Hundert und aus der Verminderung dieser erhaltenen Beträge um ein Fünftel; die auf diese Weise gewonnenen Beträge gelten als Grundgebühren, die mit der auf 1000 nach oben abgerundeten, wöchentlichen Reichsteuerungsindexzahl allwöchentlich vervielfacht werden. Der sich hierdurch ergebende Gebührensatz gilt jeweils vom Tage nach der Veröffentlichung des Reichsteuerungsindex an.

Für die Behandlung der gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten durch Zahnärzte ist die Abt. IV dieser Bekanntmachung massgebend, zu deren Gebührensätzen die zwischen dem Wirtschaftlichen Verband Deutscher Zahnärzte und den Krankenkassenhauptverbänden vereinbarten Teuerungszuschläge jeweils hinzutreten.

§ 3. Die nach § 2 ermittelten Mindestsätze der Gebühren gelangen zur Anwendung, wenn nachweislich Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind.

Diese Mindestsätze finden ferner Anwendung, wenn die Zahlung aus Reichs- oder Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung, einer Krankenkasse (§ 225 RVO.), Knappschaftlichen Krankenkasse (§ 495 RVO.), Ersatzkasse (§ 503 RVO.) oder Gemeinde (§ 942 RVO.), aus den Mitteln der Träger der Unfallversicherung (III. Buch RVO.), der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung (IV. Buch RVO.) oder der Angestelltenversicherung (Gesetz vom 20. XII. 1911, RGBl. S. 989) zu leisten ist, soweit nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Mehr des Zeitaufwands einen höheren Satz rechtfertigen. Die Bestimmung über die Anwendung der Mindestsätze bei Krankenkassen gilt nur, wenn sich die bei einer Krankenkasse Versicherten bei der Inanspruchnahme eines Arztes (Zahnarztes) durch eine Bescheinigung als Kassenmitglieder ausweisen.

In dringenden Fällen sind von den gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten nur die Mindestsätze zu entrichten, und zwar auch dann, wenn die Bescheinigung nach Abs. 2 nicht beigebracht wird."

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung beträgt in der Woche vom 10.—16. September 5 051 046. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist ab 17. Sept. 21 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

reis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 500000.–. • Bezugs-
reis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
r die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
r Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

r. 39. 28. September 1923.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. G. v. Bergmann.)

Ueber systolisches und diastolisches Herzklopfen.

Von Prof. Dr. G. Katsch.

Ausführliche Werke über den Kreislauf sagen vom Herzklopfen ei Sätze. Der heutige Arzt achtet dies Alltagssymptom gering; es ihm kein Zeichen für organisches Kranksein. — Vor 100 Jahren sah orvisart die Palpationen als Vorboten ernster Herzkrankheiten . Später finden sich — wie bei Bamberger — noch ausführhe klinische Schilderungen (die sich besonders auf das Basedowrz beziehen). Dann sank die Wertung des Symptomes, je mehr r Arzt an objektiver Kreislaufdiagnostik gewann. Heute wissen r, dass Herzklopfen nicht nur mit ernsten Herzleiden, sondern ufiger mit nervöser Ueberempfindlichkeit oder Erregtheit sich versellschaftet, dass es bei Herzinsuffienz wenig hervortritt, dagegen bei Basedowischen, bei initialer Tuberkulose und einem Heer von ervösen". Es gilt als Sensibilitätsneurose des Herzens, als Hyperhesie, die eine normale oder etwas erregte Herztätigkeit subjektiv lbar werden lässt. Und wo überhaupt auf das Wesen dieser Empdung eingegangen wird, da wird angegeben: Es handle sich um Fühlbarwerden des Anschlages an die Brustwand (Mackenzie d viele andere). In der neueren Literatur findet sich ausser kurzen merkungen über das Herzklopfen (soweit ich sehe) nur ein klassies Kapitel von Krehl in seinen „Erkrankungen des Herzmuskels". lles in allem sind unsere Kenntnisse über das Herzklopfen sehr inge", so fasst Krehl zusammen. Er zeigt aber auch die Prome auf, die das Symptom umgeben und Wege, seinem Wesen nerzukommen. Krehl geht über die landläufige, wohl etwas rflächliche Ansicht hinweg, die nur abnorme Empfindlichkeit senler Nerven als Ursache der subjektiven Wahrnehmung des Herzpfens anschuldigt. „In der Regel ist die Herzaktion verändert." s Massgebende ist vielfach ein „sich stark kontrahierendes Herz der Grenze seiner Leistungsfähigkeit". Er zieht eine Reizung der siblen Herznerven durch „besondere Kontraktionsformen" — wie den Extrasystolen — auch für manche anderen Fälle in Betracht. l stellt die Aufgabe, bei verschiedenen Formen von Palpitationen Verhalten der Herzrevolution eingehend zu untersuchen. v. Müller, der (1895) eine Anzahl Spitzenstosskurven bei nerem Herzklopfen aufgenommen hat, betont, dass weniger eine „verrkte Herzaktion" dem Herzklopfen zugrunde liegt, wie meist anommen wird, sondern ein „veränderter Modus der Ventrikelraktion".

Der Zeitpunkt, wo solche Untersuchungen fruchtbringend weiterührt werden können, ist heute vielleicht näher gerückt durch die lyse der Herzrevolution, die der Franksche Kardiograph ger als früher ermöglicht. Denn, dass sehr häufig geänderte hanische Herzaktion mit dem Auftreten von Palpitationen zumentrifft, dürfte kaum zu bestreiten sein. In vielen Fällen schlägt Herz stärker, oft frequenter oder irregulär mit ungleichen Wurfgen. Der Spitzenstoss kann erschütternd sein und die Systole erscint verkürzt (Fr. v. Müller). Ein Problem liegt vielmehr darin, s nur manche objektiven Aenderungen der Herzpeit das subjektive Gefühl des Herzklopfens aus-en.

Ein bemerkenswerter Hinweis liegt in der von manchen Klinikern machten Beobachtung, dass unter den Kranken mit Herzklappener es vorwiegend die mit Aortenklappeninsuffizienz sind, die figer Herzklopfen angeben (vergl. Kuelbs). Bei dem Aortenffizienzkranken, der körperlich arbeitet, ist Herzklopfen sehr oft Symptom, das ihn zuerst zum Arzt führt, wie die Atemnot den ralkranken. Mir sind einige Fälle aus der Kriegszeit plastisch in Erinnerung, wo Soldaten erhebliche Körperanstrengungen teten, aber dabei durch heftiges Herzklopfen belästigt wurden. Es en Menschen mit gut kompensierter Aorteninsuffizienz, mit komsatorisch wieder erworbener Reservekraft, bei denen aber für sse Körperleistung, wie langen Marsch mit schwerem Gepäck, die zarbeit ganz ausserordentlich gesteigert werden musste. Das z leistete diese mächtige Pumparbeit, bei der zum Nutzlosen ein sses Nutzquantum gefördert wurde. Der Kranke aber empfindet es heftige Pumpen. Ich zweifle nicht, dass man diese Empfindung mit Annahme einer Sensibilitätssteigerung, oder von Ueberlagerung nervöser oder psychogener Störungen unrichtig erklärt. Sie tritt ja gerade bei Menschen auf, die noch nichts von ihrem Herzfehler wissen. Bleibt das exzessiv gesteigerte Schlagen über die Zeit des Bedarfes hinaus bestehen und raubt den Schlaf, so mag man an Mitschuld nervöser Regulationen denken; doch fällt dies in das äusserst schwierige Kapitel der überschiessenden Reaktion, die in ihrem Ausmasse krankhaft, auch neurotisch sein kann, qualitativ aber ein physiologisches Grundphänomen ist (Weigert). Aber eine Sensibilitätsneurose ist dieses Herzklopfen nicht.

Bei gewaltiger Grösse der Anforderungen kann ein gesundes, kräftiges Herz ähnliche Erscheinungen bieten, wie das von abnorm grosser Ruhearbeit ausgehende Aortenherz. Ich werde weiter unten von einem kräftigen, gesunden Kanonier berichten, der nach übereifrigem Verladen schwerer Geschosse vorübergehend ein sehr starkes, objektiv nachweisbares Herzklopfen bekam.

Man kann einwenden, dass von unzähligen Ungeübten über Herzklopfen geklagt wird, sobald sie sich geringe Arbeit zumuten, der ihr gesundes Herz völlig gewachsen ist. Aber auch bei ihnen spielt bei der Erzeugung des Symptoms mindestens neben neurasthenischen Faktoren die Aenderung und Umstellung der Herztätigkeit eine Rolle, die der Uebergang vom Stubenhockerdasein zum sportlichen oder militärischen Training verlangt. Für ihre Verhältnisse arbeiten solche Herzen stark.

Auch andere Aenderungen in den Arbeitsbedingungen des Herzens rufen Klopfen hervor, selbst bei Menschen, die nie daran leiden — so das plötzliche Anwachsen eines Exsudates, die Anlegung des künstlichen Pneumothorax. Bei Klappenfehlern kann man beobachten, dass das werdende Vitium häufiger Palpationen erzeugt als das konsolidierte. So auch der werdende Hypertonus. Dieselbe Beobachtung (wenn auch mit anderer Deutung) findet sich u. a. bei Bamberger verzeichnet. „. . . häufiger aber kommt es bei Klappenfehlern vor, dass die Kranken sich allmählich so sehr an die gesteigerte Herzaktion gewöhnen, dass sie davon durchaus keine Perzeption haben und demnach nie über Herzklopfen klagen".

Ferner ist ein starkes und wechselndes Arbeiten des Herzens vorauszusetzen in vielen Fällen, wo Basedow, Hypertension, Anämie, übermässiger Kaffeegenuss oder seelische Aufregungen zu Herzklopfen führen.

Aber es gibt Fälle, wo gerade das Gegenteil zu erwarten sein sollte. Herklopfen bei ausgesprochen schwacher Aktion. Bei Myokarditis, bei Endokarditiden, bei manchen Kachektischen und Anämischen, bei zahllosen Rekonvaleszenten und einzelnen Dekompensierten. Fälle, in denen die Herztöne leise, die Pulse klein und weich sind; Fälle, in denen kein Zweifel sein kann, dass das Herz matt und die Aktion unternormal ist. Sehr bemerkenswert ist auch das Herzklopfen, das nach grossen Blutverlusten auftritt.

Bei geschwächter wie bei heftig gesteigerter Herzaktion kommt Herzklopfen vor, bei Ausgebluteten und bei Plethora. Da kann man in der Tat versucht sein, den üblichen Schluss zu ziehen: das Herzklopfen sei eine Sensibilitätsneurose — aufgepflanzt auf die verschiedensten Herzbefunde. In der Tat ist feinere Analyse der Herzaktion während des Herzklopfens zu fordern.

Ich glaube indessen, dass man auch einen Schritt weiter kommt, wenn man versucht zu analysieren, was denn beim Herzklopfen empfunden wird. Herzklopfen ist (nach Mackenzie u. v. a.) das Bewusstwerden des Anschlagens gegen die Brustwand. Trifft dies für alle oder auch nur die Mehrzahl der Fälle zu? — Der Kranke muss bei der Sensationsanalyse helfen. Nur intelligente Kranke eignen sich. Sie müssen über die Herzaktion und deren Phasen unterrichtet werden. Dann können sie zunächst einmal aussagen, in welchem Moment der Herzrevolution ihre Sensation fällt. . . . Dabei stellt sich heraus, dass es ganz verschiedene Arten von Herzklopfen gibt. Das Herzklopfen fällt bald in die Ventrikelsystole, bald trifft es deutlich mit dem 2. Ton zusammen: Systolisches und diastolisches Herzklopfen. Ich bringe kurz einige derartige Beobachtungen.

Dr. K. wurde im Verlauf einer nekrotisierenden Angina sehr matt. Mehrere untersuchende Aerzte haben Mühe den 1. Ton wahrzunehmen. Auch an der Herzspitze wird verschiedentlich nur der etwas klappende, 2. Ton gehört. Im übrigen normaler Herzbefund. Der Kranke verspürt Herzklopfen schon nach geringen Bewegungen im Bett. Er kann deutlich feststellen, dass die abnorme Sensation mit dem 2. Herzton zusammenfällt. Sie bestand nur wenige Tage.

Derselbe Arzt macht später in voller Gesundheit, aber untrainiert, eine Bergtour. In der Nacht darauf verspürt er Herzklopfen: die Empfindung fällt in die Systole.

Ruft er durch starken Kaffee künstlich Herzklopfen bei sich hervor, so ist es ebenfalls systolisch.

Der Fall ist besonders instruktiv, weil er zwei Arten des Herzklopfens zu verschiedenen Zeiten beim selben Individuum vorführt. Die Deutung muss wohl die sein, dass während einer infektiösen Herzschwäche oder geringen Myokarditis der Gefässtonus erhalten oder nicht in gleichem Maasse geschädigt war. Infolgedessen hatte schnelle diastolische Erschlaffung des Ventrikels ein beschleunigtes und darum heftiges Schliessen der Seminurlarklappen zur Folge. Dies wurde als diastolisches Herzklopfen empfunden. — Nach der Bergtour anderseits arbeitet in überschiessender Reaktion der untrainierte Herzmuskel heftig. Einen erhöhten Gefässtonus wird man nachts bei Bettruhe nicht als wahrscheinlich annehmen. So wird erklärlich, dass eine Sensation in der Systole eintritt. Dabei bleibt noch offen, was denn empfunden wird. Das Anschlagen des Herzens gegen die Brustwand scheint es nicht zu sein. Man könnte sich fragen, ob die energische Herzkontraktion als solche empfunden wird. Bei der Empfindungslosigkeit des Herzens chirurgischen Insulten gegenüber ist solche Vorstellung nicht ohne weiteres einleuchtend, aber bei der Unklarheit, die noch immer über den Mechanismus der Viszeralschmerzen, z. B. der Bauchorgane, herrscht, wäre sie nicht undenkbar. Ich halte für möglich, dass auch die systolische Palpitationsempfindung oft in den grossen Gefässen entsteht. Es scheint, dass sie bisweilen gerade am Ende der Systole (in der Austreibungszeit) „zwischen den Tönen" empfunden wird. Schnelles Ausströmen eines vergrösserten Schlagvolumens würde so als plötzlichere Dehnung der grossen Gefässe empfunden werden. Man denke an die Sensation, die den 1. Herzschlag nach einer Extrasystole begleitet. Dass auch Schmerzempfindungen häufig von den grossen Gefässen ausgehen — Aortalgien — ist uns durch Beobachtungen von R. Schmidt wahrscheinlich geworden. Gelegentlich pflanzt sich die systolische Empfindung bis in die Karotiden fort, so bei starker Kaffeewirkung, so bei Basedowischen, bei denen dem Herzerethismus oft ein niederer Gefässtonus gegenübersteht. Es würde sich so erklären, warum die kompensierte Aorteninsuffizienz Herzklopfen erzeugt, die dekompensierte Mitralinsuffizienz, trotz hebenden mächtigen Spitzenstosses oft nicht.

M. M. Im Anschluss an Polyarthritis rheumatica entstandene, zirka ½ Jahr bestehende Mitralstenose mit geringer Mitralinsuffizienz. 2. Pulmonalton klappend und gespalten. Bisweilen starkes Herzklopfen. Objektiv ist zu diesen Zeiten nichts Besonderes festzustellen. Die leicht erhöhte Frequenz verhält sich wie sonst. Er behauptet, er spüre den 2. Herzton.

Ebenso gibt ein zweiter Mitralstenosekranker mit Bestimmtheit an, dass seine Klopfsensation auf den 2. Ton fällt.

V., ein sehr intelligenter, etwas nervöser Sekundaner, bekommt unter meiner Beobachtung eine Scharlachendokarditis. Systolisches Geräusch, stark betonter 2. Ton. Klagt über Herzklopfen. Er spürt während einer Herzrevolution manchmal nur eine Sensation, manchmal zwei. Er imitiert die beiden Möglichkeiten so:

Tick — tack — — tick — tack
wupp — — — — wupp

Man kann sich fragen: ist es ein subjektives Aequivalent für einen verstärkten 2. Pulmonalton, das in solchen Fällen als diastolische Palpitationsempfindung gemeldet wird? Sehr wohl aber kann man annehmen, dass bei der Mitralstenose eine beschleunigte, diastolische Erschlaffung der Kammer eintritt, wodurch ohne periphere Druckerhöhung ein beschleunigter heftiger Klappenschluss auch der Aortenklappen erzeugt und empfunden werden kann. Diese Beschleunigung des Aortenklappenschlusses wird ja herangezogen, um die Spaltung des 2. Tones zu erklären (vergl. Sahli).

Es scheint nun, dass die instruktiven Fälle, bei denen isoliert eine Palpitationsempfindung zeitlich mit dem 2. Ton zusammentrifft, nicht sehr häufig sind. Die Analyse der Sensationen wird noch schwieriger, wenn deren zwei jeden Herzschlag begleiten. Immerhin gelingt sie bei intelligenten Kranken gelegentlich. So sagte eine Kranke mit Endocarditis rheumatica und der Signatur der Mitralinsuffizienz bei mässig nach links vergrössertem Herzen, sie habe bei jedem Herzschlag zwei Empfindungen, die sich durch ihre Stärke unterschieden und von verschieden langen Pausen gefolgt, auch „anders" seien. Der stärkeren Sensation folgte die grössere Pause — wodurch sie als diastolisch, als dem 2. Ton zeitlich zugeordnet, gekennzeichnet wird.

Ein systolisches Herzklopfen bot z. B. folgender Fall.

Frl. B., 59 Jahre. Seit Juni 1921 zuerst Herzklopfen, damals durch Ruhekur Besserung, jetzt seit einer Woche erneut besonders starke Palpitationen. Sie wurden angeblich ausgelöst durch zahnärztliche Behandlung mit Kokainbetäubng. Aufregungen jeder Art geben oft den Anlass zu lang anhaltendem Herzklopfen. Die Kranke leidet dann an Schlaflosigkeit und in der Nacht klopft das Herz bis in den Hals hinein. Sonst schläft sie ausgezeichnet und liebt eine lange Nachtruhe. Die Menopause ist vor 11 Jahren eingetreten, seitdem schon leidet sie an Blutwallungen. Objektiv bietet der Kreislauf keine Symptome für Arteriosklerose. Die Nierenfunktion ist intakt. Herz mässig nach links verbreitert. 2. Aortenton bisweilen stark klingend. Oefter sieht man klopfende Halsarterien, ja, wenn Herzklopfen da ist, eine Andeutung von Mussetschem Zeichen. Der Blutdruck ist dauernd hoch, dabei sehr labil. Wenn Herzklopfen da ist, Maximum meist über 200, sonst oft nur 180. Die nächtliche Senkung des Blutdrucks ist erheblich (85 mm Hg). Ein genauer Parallelismus zwischen Blutdruckhöhe und Stärke des Herzklopfens besteht dabei nicht. — Diagnose: Essentielle Hypertonie.

Die Kranke lernt mit dem Schlauchstethoskop die Herztöne auskultieren, ihren eigenen 2. Herzton erkennt sie sehr leicht an seinem klingenden Charakter. Sie gibt ganz präzise und zu wiederholten Malen an, sie fühle das Herz klopfen „nicht gleich nach dem 1. Ton" (also in der Austreibungszeit?). Derartige Beobachtungen legen die Frage nahe, ob die Empfindung auch des „systolischen" Herzklopfens nicht von der Aorta ausgeht. Die plötzliche Dehnung durch ein ungewohnt grosses Schlagvolum könnte fühlbar werden. So ist die grosse Systole fühlbar, die auf eine Extrasystole folgt. Auch diese Klopfsensation setzt sich bisweilen bis in die Karotiden fort.

Häufig wird gerade beim Hypertonikerherzen angegeben, dass 2 Empfindungen vorhanden sind. Bringt man dem Kranken das Auskultatieren bei, so mag bei manchen eine gewisse Suggestion mitspielen, die sie „zwei Töne" fühlen lässt. Aber häufig scheint mir diese Doppelempfindung echt. Starke Ventrikelarbeit oder ungewohnt starke schnelle Dehnung in der Aorta macht eine systolische Sensation, wie energischer Schluss der Aortenklappen die diastolische. Man könnte sich vorstellen, dass ein Fortbleiben der systolischen Empfindung prognostisch gelegentlich verwertbar wäre: es würde ein Erlahmen der Herzkraft gegenüber dem Druck der Peripherie anzeigen. Das diastolische Herzklopfen müsste gleichzeitig noch betont werden. Indessen ist mir unter der kleinen Zahl für derartige Analysen geeigneter Kranker ein solcher Fall bisher nicht begegnet.

Eine interessante Kombination beider Empfindungen, der systolischen und diastolischen, fand ich bei dem obenerwähnten Kanonier.

Kanonier B., im Zivilberuf Zimmermann, 21 jährig, ist ein grosser kräftiger Mann mit gut entwickelter Muskulatur. Seine Vorgeschichte ist ohne Belang. Vor 2 Tagen hat er stundenlang schwerkalibrige Geschosse eines Frontdepots in Eile verladen, weil das Depot vor dem Anrücken des Feindes geräumt werden musste. Dieser grossen Anstrengung hatte sich der pflichteifrige Soldat mit ganzer Kraft und zugleich voller Erregung über die heraufziehende Katastrophe des deutschen Zusammenbruchs hingegeben. Seitdem leidet er an heftigstem, quälendem Herzklopfen, das sich bei jeder Anstrengung noch verstärkt.

Objektiv ging die Herzdämpfung nach links kaum über die Mittelschlüsselbeinlinie hinaus. Geringe Pulsation im Epigastrium am stehenden Kranken sichtbar. Vor dem Röntgenschirm nach links im unteren Bogen eine Spur ausgeladenes Herz, das sehr starke Exkursionen macht. Frequenz o. B. Kapillarpuls. Blutdruck 160/60 mm Hg. Sonst nichts für Aorteninsuffizienz.

Schon am nächsten Tag Kapillarpuls verschwunden. Ausser einer unreinen Systole bietet die Auskultation keinen Befund. Blutdruck 150/70 mm Hg. Herzklopfen besteht weiter. Der Kranke lernt zunächst an anderen Kranken, dann am eigenen Herzen mit dem Schlauchstethoskop auskultieren. Er behauptet übrigens — auch schon vor dem Unterricht — er fühle zwei Dinge, die er später als ziemlich genau mit den beiden Herztönen zusammenfallend erkennt.

Nach 2 weiteren Tagen war der Maximaldruck bereits 130. Durch Räumung des Lazaretts konnte ich die Beobachtung nicht fortsetzen.

Es handelt sich wohl um eine selten schwere akute Ueberanstrengung eines kräftigen elastischen Herzens. Ein Herz, das kräftig und schlaff zugleich ist, das ein grosses Volum mit Kraft auswirft, dann aber schnell erschlafft. So könnten die zwei Empfindungen zustande kommen. Dehnung der Aorta durch das grosse Schlagvolum macht die eine Sensation, die andere entsteht durch den heftigen schnellen Klappenschluss.

Ich bin mir vollkommen darüber klar, dass die Ermittelung, ob ein Kranker systolisches, ob er diastolisches Herzklopfen hat oder 2 Sensationen empfindet, sehr selten einwandfrei durchgeführt werden kann. Die Frage beschäftigt mich seit 6 Jahren; ganz allmählich nur habe ich weniges brauchbares Material gewonnen. Sehr viele Kranke sind ungeeignet für eine feine Sensationsanalyse.

Und seitens des Arztes bedarf es dafür eines bisweilen recht zeitraubenden Eingehens auf die Kranken. Ich teile nicht deshalb meine Beobachtungen mit, weil ich glaubte diese Sensationsanalyse sei zu breiter praktischer Anwendung zu empfehlen, sondern nur weil einige Folgerungen aus dem Angeführten gezogen werden können.

Dass es verschiedene Arten von Herzklopfen gibt, dass das Symptom bei heftiger wie bei geschwächter Herzarbeit — und durch diese Aenderung — auftreten kann, hat ein gewisses Interesse.

Wichtiger scheint mir, dass wir radikal brechen müssen mit der Auffassung, es sei das Herzklopfen Ausdruck einer Empfindungsstörung am Herzen. Eine Arbeitsstörung mit innere Reibungen liegt vor — ganz abgesehen von der Grösse und Güte der Kreislaufleistung. Es fehlt etwas an der feinen Harmonie in der Abstimmung der Kräfte und Bewegungen des Kreislaufapparates, die zu einem geordneten asensiblen Arbeiten gehört — das zugleich auch das ökonomischste sein dürfte.

Empfunden wird die starke Welle, die einer Extrasystole mit kompensatorischer Pause folgt; empfunden wird die Arbeitsänderung im tachykardischen Anfall, aber auch heftigste Arbeitssteigerung auf grosse Anforderungen oder grosse Reize. Empfunden wird das Hin und Her der Arbeitsänderung, das einhergeht mit der launische Druckkurve der labilen Hypertonie. Empfunden wird die noch nicht harmonische Arbeitsänderung, mit welcher der Kreislauf ein junges Vitium kompensiert, wie ja allgemein die werdende Wandlung empfunden wird — nicht die gewordene. Im Dysergischen liegt die Quelle der Organsensationen. Und wenn wir weiterhin gelten lassen, dass die Palpitationen mancher organisch Herzkranker ein überlagertes nervöses Symptom bedeuten, so werden wir dieses nicht mehr als Hyperästhesie oder sensible Neurose betrachten, sondern als eine funktionelle Dysergie, die an einem kranken Herzen leichter einsetzt.

tärker sich auswirkt als am gesunden. Neu geänderte mechanische reislaufverhältnisse erfordern eine geänderte inadäquate Arbeitsrm; unter solchen Umständen kann das feine, exakte Zusammenpiel der Kontraktions- und Tonusphänomene am Herzen und im anzen Kreislauf besonders leicht Störungen erfahren. Insoru müssen Palpitationen bei einem Vitium den Verdacht erwecken, ass eine Phase der Wandlung mit neuen Einstelngen und der Disposition zu Dysergien vorliegt.

Auch im rein funktionellen Herzklopfen werden wir nicht Sensilitätsneurose, sondern den Ausdruck solcher Dysergien sehen. Mag sich nun um ein Adoleszentenherz oder die Palpitationen der imax, um den psychisch Verstimmten oder den „vegetativ Stigmatierten", um den Enteroptotiker oder den künftigen Hypertoniker ndeln — wir werden an solche Dysergien zu denken haben. Unser erständnis für deren Möglichkeit ist gerade jetzt im Wachsen. Ich rweise auf die höchst bemerkenswerten Ausführungen von Ohm er den Aktionstonus des Herzens. Ich darf auch hinweisen auf s eben erschienene Kapillarwerk Otfried Müllers, in dem er sehr chdrücklich von den funktionellen Dysergien des Kreislaufs handelt. schildert vasoneurotische Menschen „deren psycho-physisches Gehehen ganz oder teilweise unter dem Signum der Unausgeglichenit, des mangelnden Gleichmaasses steht". — Ueberlagerung organihen Krankseins mit solchen Dysergien ist nicht ungewöhnlich. Wir chten uns beschränken auf den Hinweis, dass gerade beim schwer rzkranken in den Nöten der Dekompensation sich psychogene sergien mit Herzsensationen unheilvoll aufpflanzen. Dann kann beruhigendes Wort wertvoller sein als Herzmittel. Ebenso die bekannte Morphiumdosis. Sie wirkt wahrhaft kurativ, indem sie n Circulus vitiosus blockiert zwischen Organsensation und ychogen sich steigernder Dysergie.

Aenderung, mehr weniger plötzliche Umstelng der Herzarbeit und Disharmonisierung der nischen und dynamischen Faktoren, die den eislauf beherrschen, das sind die Bedingungen, e das Herzklopfen erzeugen, bei organisch kranm Kreislauf, wie beim Kreislaufneurotiker.

Dass Empfindlichkeitssteigerung sensibler Nerven eine Nebenbegung darstellt, soll hiermit nicht bestritten sein.

Literatur.

1. Bamberger: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. Wien aumueller) 1857. — 2. L. Krehl: Die Erkrankungen des Herzmuskels. en und Leipzig (Hölder) 1913. — 3. Kuelbs: Erkrankungen der Zirationsorgane im Handbuch der Inneren Medizin von Mohr und aehelin. Berlin (Springer) 1914. — 4. Mackenzie: Herzkrankn, übersetzt von Grote. Berlin (Springer) 1910. — 5. Fr. Mueller: l.W. 1895 S. 757 u. 783. — 6. Otfried Müller: Die Kapillaren der ischlichen Haut. 1922. — 7. Ohm: Klin. Wschr. 1922. — 8. R. Schmidt: J. 1922 S. 6 u. 36.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Sauerbruch.)

Verflüssigung fibrinreicher Pleuraempyeme durch psinsalzsäure als Hilfsmittel der Bülauschen Heberdrainagebehandlung.

n Dr. med. et phil. Adolf Herrmannsdorfer, Assistent der Klinik.

Einer der wichtigsten Grundsätze für die Behandlung der akuten raempyeme ist die vollständige, dauernde Entleerung des Erses, die Trockenlegung des Brustraumes. Das älteste Verfahren Erfüllung dieser Forderung — schon von Hippokrates ge — ist die breite Eröffnung der erkrankten Brusthälfte. Der ache Zwischenrippenschnitt musste im Laufe der Zeit der Pleurodie mit Entfernung eines Rippenstückes weichen. Seit König 0) galt die Rippenresektion als Verfahren der Wahl. Allerdings es nie an Gegnern dieser Operation gefehlt. Besonders von rner Seite wurde immer wieder betont, dass sie bei allen veren Empyemen mit fibrinarmem Ergusse und fehlenden Brustgenfellverklebungen sehr gefährlich sei. Der Operationsock und vor allem der offene Pneumothorax mit seinen idigungen der Atmung und des Kreislaufes stellten an einen gevächten Kranken zu grosse Anforderungen. Der Berechtigung er Kritik haben sich auch die Chirurgen nicht verschlossen. Die n. primäre Rippenresektion bei frischen Eiteransammlungen er Brusthöhle wird daher heute auch von ihnen verworfen und Punktions- oder Saugvorbehandlung verlangt. Die plötzlichen hren der Zusammenziehung der Lunge, der Verschiebung des elfeldes und des Herzens, der schlagartig eintretenden Druckrung im Brustraume durch einen operativ gesetzten Pneumoax werden durch Verlötungen des Lungen- und Rippenfelles, die Punktionen sich zu bilden pflegen, eingeschränkt. Erst das erbruchsche Druckdifferenzverfahren jedoch hat die von der enresektion drohenden Schädigungen des Kranken wesentlich indert.

Die reichen Erfahrungen, die während des Krieges und bei den peepidemien der Jahre 1918 und 1919 mit ihrer Häufung eitriger tfellentzündungen gesammelt werden konnten, boten Gelegenheit, die verschiedenen Behandlungsvorschläge für das Pleuraempyem kritisch miteinander zu vergleichen. Als Ergebnis zeigt sich im Schrifttum des letzten Jahrzehnts ein unverkennbares Hinneigen zu konservativen Massnahmen. Die einfache Punktion freilich, aber auch wiederholtes Absaugen des Eiters nach Dieulafoy oder Potain, erwies sich nach wie vor nur für ganz wenige, günstig geartete Erkrankungen als ausreichend. In Wettbewerb mit der Rippenresektion treten dagegen neuerdings wieder mehr denn je die Bülausche Heberdrainage und diejenigen Verfahren, welche vermittelnd die Rippenresektion mit nachfolgender luftdicht angelegter Saugdrainage verbinden.

Bülau hat seine 1876 veröffentlichte Behandlung ausgesprochen von dem Gesichtspunkt aus ersonnen, die Vorteile des offenen und geschlossenen Vorgehens beim Empyem miteinander zu vereinigen. Vollständige und dauernde Entleerung des Eiters sollte bei Vermeidung des offenen Pneumothorax bewirkt werden. Dieses Ziel wurde indessen nur halb erreicht. Dass die Heberdrainage ein verhältnismässig leichter und schonender Eingriff ist, dass der Operationsschock dabei zu fehlen pflegt, dass grössere Druckschwankungen in der Brusthöhle durch das regelbare und langsame Abfliessen des Ergusses vermieden werden, dass ferner die Vorzüge der geschlossenen, subkutanen Heilung (Bier) damit verbunden sind, und dass nicht zuletzt die Wiederentfaltung der Lunge durch die Saugkraft des Hebers in wünschenswerter Weise gefördert wird, alle diese Vorteile werden allgemein anerkannt. Bestritten wurde aber von je, dass die Ableitung des Exsudates vollständig sei. Damit aber steht und fällt das Verfahren. Schon Schede und neuerdings Moszkowicz haben darauf hingewiesen, dass auch dünnflüssiger Eiter durch Heberdrainage öfters nicht restlos entfernt werden könne. Denn nach physikalischen Gesetzen höre der Abfluss auf, sobald die Kraft der Heberwirkung nicht mehr hinreiche, die zusammengezogene und oft auch schon geschrumpfte Lunge weiter zu dehnen. Dieser Einwand ist theoretisch berechtigt; praktische Bedeutung kommt ihm aber nicht zu. Sobald infolge mangelnden Nachrückens der Lunge an die Brustwand die Sekretentleerung stockt, kann man durch das Heberrohr Luft in die Höhle gelangen lassen und so den letzten Rest der Flüssigkeit entfernen. Dadurch entsteht zwar ein Pneumothorax, aber ein geschlossener, denn der Drainageschlauch wird sofort wieder unter den Spiegel des Auffanggefässes getaucht. Dünnflüssige Pleuraempyeme lassen sich also durch Heberdrainage gänzlich entleeren. Anders ist dagegen der Sachverhalt, wenn der Erguss zäh und fibrinreich ist. Verstopfung des engen Abflusses durch Faserstoffgerinnsel mit Eiterverhaltung, Fieber, Verklebungen und Kammerbildung im Brustraume sind Nachteile, die man der Bülauschen Behandlung mit Recht zum Vorwurf macht. Zwar kommen ähnliche Zwischenfälle auch bei der Drainage nach Rippenresektion vor, doch sind sie hier leichter zu beheben: durch Herausnehmen und Durchspülen des Drains, durch Lösen frischer Abkapselungen mit Sonde oder Kornzange von der Wunde aus. Bülau und nach ihm andere haben zur Beseitigung abflusshemmender Fibrinfetzen Durchspritzen des Heberschlauches, Ausstreichen des Rohres und Saugen daran empfohlen. Das sind Hilfsmittel, die vielfach die Leitung wieder in Gang bringen, aber nicht immer zuverlässig genug. Auch begeisterte Anhänger Bülaus sehen sich daher bei immer wieder auftretenden Verlegungen gezwungen, durch nachträgliche Rippenresektion diesem Uebelstande abzuhelfen.

Das Fibrin kann bei der Heberdrainage nicht nur mechanisch hinderlich sein, sondern auch aus anderen Gründen die Heilung verzögern oder ganz in Frage stellen. v. Beust betont, dass es als Schlupfwinkel für Eitererreger dient und dadurch die Infektion unterhält. Er wie auch Schaedel, Odermatt u. a. fanden gerade das Grippeempyem sehr fibrinreich. Die Höhle ist oft von zähen Faserstofflappen, die nach Schaedel 3 Handflächen gross sein können, förmlich austapeziert. Solche Beläge sind wie ein Schwamm vollgesaugt mit Keimen. Zur Reinigung des Brustfellraumes gehört daher nicht nur die Entfernung der flüssigen, sondern auch dieser bakterienhaltigen, fibrinösen Ausschwitzungen. Schaedel, Kleinschmidt u. a. verlangen ferner die Beseitigung des Faserstoffes mit dem Hinweis, dass er den Grund zur Bildung dicker Pleuraschwarten lege. A. W. Fischer behauptet, dass die konservativen Behandlungsarten des Pleuraempyems hauptsächlich deshalb erfolglos seien, weil sie die Säuberung der Brusthöhle von dem keimhaltigen Fibrin nicht erlaubten. Auch die besten Spülungen könnten „diese schwammigen, voll Bakterien sitzenden Gebilde nicht entfernen, wenn die Pleura nicht weit offen ist". Die konservativen Verfahren seien nur da anwendbar, wo der Eiter keine Fibrinmassen enthalte. Fischer geht sogar soweit, zu erklären: „Der Kernpunkt bei der Behandlung des Pleuraempyems ist die Entfernung des Fibrins." Diese Auffassung ist allerdings zu einseitig. Sie vernachlässigt z. B. die äusserst wichtigen Bestrebungen, die auf Beseitigung der Höhle und Wiederausdehnung der Lunge abzielen. Sicher ist aber, dass gegen die ausgebreitetere Verwendung der Heberdrainage die Störungen seitens des Faserstoffgehaltes vieler eitriger Ergüsse das Haupthindernis ausmachen. Bei aller Anerkennung ihrer mannigfachen Vorzüge glauben die

meisten Chirurgen daher doch, wenn es sich nicht um dünnflüssige und harmlose Exsudate handelt, zur Sicherung gründlicher Entleerung und Säuberung des Brustraumes an der breiten Eröffnung durch Rippenresektion festhalten zu müssen. Verkannt wird dabei keineswegs, dass eine wirksame Saugdrainage ohne Rippenoperation unzweifelhaft idealer sei (Schede, Jehn, A. W. Fischer u. a.).

Die Aufgabe, das Bülausche Verfahren durch zuverlässigere und ausgiebigere Entleerung des Empyems zu verbessern, läuft darauf hinaus, die Weite des Abflusskanales zu Viskosität und festen Bestandteilen des Ergusses in das richtige Verhältnis zu bringen. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder man reseziert eine Rippe, reinigt die Pleurahöhle und bringt eine luftdicht schliessende dicke Saugleitung an, wie es zuerst Perthes, dann Hartert, Iselin, Schmerz u. a. empfohlen haben. Damit passt man den Durchmesser der Ableitung der Beschaffenheit des Exsudates an. Oder aber man verflüssigt den Erguss und macht ihn so geeignet, auch durch einen dünnen Heberschlauch abzuströmen. Es ist auffallend, dass dieser zweite Weg bisher noch nicht beschritten worden ist. Nur Gerhardt hat einmal versucht, mit Papayotin- und Trypsinspülungen (!) rahmige und fibrinreiche Empyeme zu verdünnen. Erfolg war ihm nicht beschieden.

Seit nunmehr zwei Jahren benutzen wir an der Münchener chirurgischen Klinik Pepsinsalzsäure zum Zwecke der Pleuraexsudatverflüssigung. Die Ergebnisse sind sehr befriedigend. Heberdrainage und Fermentbehandlung verbinden wir folgendermassen miteinander:

Am tiefsten Punkte des Ergusses, am besten im 8. oder 9. Zwischenrippenraum, möglichst in der hinteren Axillarlinie wird nach örtlicher Betäubung ein etwa 7 mm dickes Rohr aus starkem, derbem Gummi durch einen Trokar in der üblichen Weise soweit in die Höhle eingeführt, dass seine Mündung eben in das Exsudat eintaucht. Der Schlauch ist währenddessen am unteren Ende zugeklemmt.

Dann wird ein zur Hälfte eingeschnittener, mit Zinkpaste einseitig bestrichener Tupfer um das Rohr auf die Brustwand gelegt. Ueber den Schlauch streift man ein festes, in der Mitte durchlochtes Gummischeibchen, wie es die Bierflaschenverschlüsse besitzen, und schiebt es bis an den Tupfer heran. Zwei mit einem knopflochartigen Schlitz versehene Pflasterstreifen folgen dem Gummiplättchen und werden kreuzweise an die Brustwand geklebt. Dadurch ist das Scheibchen auf dem Tupfer und an der Brust befestigt. Es fasst den Heberschlauch elastisch und hält ihn doch sicher in der gewünschten Lage; dabei kann das Rohr jederzeit nach Belieben weiter in die Empyemhöhle hineingeschoben oder mehr herausgezogen werden. Legt man über Tupfer, Gummiplättchen, Pflaster noch ein paar Bindentouren, so ist damit auf Wochen hinaus der Verband des Kranken erledigt.

Das Heberrohr wird nun nach unten durch ein Ansatzstück verlängert und in die antiseptische Flüssigkeit des Auffanggefässes eingeführt. Jetzt wird der Sekretabfluss freigegeben.

Diese Drainage lässt sich in 3—5 Minuten anlegen. Der Kranke sitzt dabei mit Unterstützung oder liegt halb auf der Seite. Die kleine Operation greift ihn nicht mehr an als eine Punktion. Bei schlechtem Allgemeinzustand lässt man den Eiter ganz langsam oder in Pausen austreten. Mit Hilfe einer zuschraubbaren Schlauchklemme ist das leicht zu regeln. In mehrkammerige Höhlen kann man mehrere Heberdrainagen einlegen. Ist das Exsudat sehr rahmig, oder stockt der Abfluss durch Fibrinfetzen, so wird mit der Spritze oder besser aus einem Irrigator körperwarme Pepsinsalzsäurelösung durch den Heberschlauch in die Brust gefüllt. Das Fermentgemisch soll frisch bereitet sein, da es nach ungefähr 2 mal 24 Stunden an Leistungsfähigkeit einbüsst. Erwärmen über 45° C zuerstört das Enzym. Unsere Lösung hat folgende Zusammensetzung[1]):

Rp. Pepsin 20,0
Acid. mur.
Acid. carbol. āā 2,0
Aq. dest. ad 400,0

Ist viel Fibrin zu lösen, oder soll in veralteten Empyemen beginnende Schwartenbildung bekämpft werden, kann die Höhle mit ½ proz. HCl-Lösung vorgespült werden. Das verstärkt die nachfolgende Pepsinverdauung. Eingedenk der Gefahren, die allen Pleuraspülungen anhaften, ist jeder Druck dabei zu vermeiden. Der Irrigator ist, wie nochmals hervorgehoben sei, der Spritze vorzuziehen.

Reagenzglasversuche im 37° C warmen Wasserbade haben ergeben, dass daumengliedicke Fibrinklumpen aus Pleuraempyemen in etwa 6 Stunden völlig aufgelöst werden. Daraus erhellt, dass einfache Spülungen mit einem noch so kräftigen Verdauungsgemisch zur Verflüssigung eines Exsudates nicht genügen können. Die Pepsinlösung bleibt daher für 6—8—12 Stunden in der Brust. Dazu klemmt man die Heberdrainage nach dem Einfüllen für diese Zeit zu. Nach Abnahme des Schlauchverschlusses fliesst dann eine dünne Flüssigkeit aus dem Rohre ab, das gelöste Exsudat. Oft genügt einmalige Anwendung. Wenn nicht, wird nach 2—3 Tagen oder auch täglich, je nach der Menge des zu verdauenden Faserstoffes und nach dem Alter des Empyems, in gleicher Weise verfahren. Fibringehalt und Fassungsvermögen der Empyemhöhle bestimmen, wieviel von der Fermentlösung einzubringen ist. Ueber 150—250 ccm sind wir nicht hinausgegangen. Der Kranke wird während des Einfliessens auf das Sorgfältigste beobachtet. Eine Hilfsperson kümmert sich nur um den Puls und die Atmung. Werden die geringsten Klagen über Druck oder Spannungsgefühl auf der Brust laut, lässt man sofort einen Teil der Flüssigkeit ab, bis zu völliger Beschwerdefreiheit.

[1]) Der Karbolsäuregehalt kann auch geringer sein.

Ueber den weiteren Verlauf der Behandlung, die ihr Hauptaugenmerk auf Wiederentfaltung der Lunge richtet, ist hier nicht zu reden. Es genüge, die Mittel gezeigt zu haben, mit denen sich auch das fibrinreichste und zäheste Exsudat so verflüssigen lässt, dass es durch ein 7 mm dickes Gummirohr restlos entleert werden kann.

Welche Bedenken bestehen gegen dieses Verfahren? Zur Beantwortung dieser Frage muss kurz auf einige wichtige, physiologische Leistungen des Fibrins eingegangen werden. Im gesunden Körper findet sich dieser Stoff nicht, sondern nur die im Blute kreisende Vorstufe, das Fibrinogen. Erst unter krankhaften Verhältnissen wird daraus durch Gerinnung Fibrin. Seine funktionelle Rolle ist vornehmlich die eines Kitt- und Abdichtungsmittels, z. B. bei der Blutgerinnung, aber auch bei der Entzündung. Bei dieser kann Faserstoffabscheidung unter Umständen so im Vordergrund stehen, dass man geradezu von einer fibrinösen oder kruppösen Entzündung spricht. Sie ist ausgezeichnet durch verhältnismässige Gutartigkeit. Das ist verständlich, wenn man die Gewebsvorgänge berücksichtigt. Ein dichtes Faserstoffnetz schlägt sich bei ihr in den Lymphspalten, Saftlücken und auf den Wundflächen wie ein allen Fugen verschliessender Mörtel nieder und hindert dadurch die Aufsaugung giftiger entzündlicher Stoffe, umgrenzt den Krankheitsherd bis zur Abkapselung und macht ihn so unschädlich für den Körper. Lunge und Pleura haben die Fähigkeit, bei entzündlicher Reizung mit Fibrinausschwitzung zu antworten, in besonders hohem Masse. Wirkt hier die Pepsinverdauung des abdichtenden Faserstoffes nicht schädlich, indem sie den kämpfenden Organismus eines wichtigen Schutzmittels beraubt? Die Frage darf wohl verneint werden. Nach unseren Erfahrungen folgen den Pepsinfüllungen weder Temperaturerhöhungen noch sonstige Zeichen allgemeiner Vergiftung, die bei vermehrter Aufsaugung entzündlicher Stoffe zu erwarten wären. Am ausgiebigsten, weil ringsum, wird das frei im Brustraum liegende klumpige und fetzige Fibrin von der Fermentlösung umspült und verflüssigt. In geringerem Grade können die weniger allseitig angreifbaren Wandbeläge der Höhle eingeschmolzen werden. Aber selbst wenn sie ganz beseitigt sind, verbleibt noch das im Gewebe der Pleura liegende Fibrinnetz, das die Saftlücken verschliesst. Hierhin gelangt das Ferment gar nicht oder nur äusserst schwer, denn lebendes Gewebe ist gegen Pepsinverdauung erfahrungsgemäss sehr widerstandsfähig, wie schon John Hunter (177… wusste. Der bekannte physiologische Versuch, bei dem man durch eine Magenfistel den Schenkel eines Frosches oder das Ohr eines Kaninchens der Pepsinwirkung aussetzt, spricht nicht hiergegen. In dieser Anordnung sind die Verhältnisse für das Gewebe doch wesentlich ungünstiger. Einmal wird das dünne Glied von allen Seiten von dem Verdauungsgemisch umspült. Dazu kommt, dass nach Ansicht der Physiologen zunächst die Mineralsäure mit ihrer Aetzwirkung das Gewebe des Froschschenkels abtötet und dann erst das Ferment peptolytisch zu wirken beginnt. In der eiternden Pleurahöhle aber wird die Salzsäure durch das alkalische Exsudat sehr bald abgestumpft, wodurch das nur in saurer Lösung wirksame Magenenzym beträchtlich an Angriffskraft einbüsst. Immerhin wäre es denkbar, dass frische Verklebungen zwischen Pleura pulmonalis und parietalis der Verdauung verfallen könnten und so aus einem abgekapselten ein totales Empyem entstände. Aber auch diese Gefahr scheint nur gering zu sein, da die Lösung die Kittschicht zwischen den Brustfellblättern nur an der Schmalseite berührt. Bei unseren Kranken haben wir dieses Ereignis auch niemals beobachtet.

Die künstliche Fibrinolyse, die wir einleiten, erstreckt sich hauptsächlich auf das freie Exsudatfibrin und auf die Oberfläche der Wandbeläge. Das aber wollen wir.

Die Widerstandsfähigkeit lebenden Gewebes gegen Pepsinverdauung ist wohl auch der Grund dafür, dass wir häufigere Auftreten von Lungenfisteln, mit dem gerechnet wurde, vermissten. Ausgangspunkt eines Pleuraempyems sind ja häufig in der Lungenrinde gelegene Entzündungsherde. Zu ihrem Durchbrechen in die Brusthöhle trägt das Pepsin jedenfalls nicht mehr bei als das peptolytische Eiterferment.

Eiweissstoffe werden durch Pepsin bis zu den Peptonen hinab abgebaut.

Das Molekül der Albumine, Globuline und Proteide wird dadurch zertrümmert und in löslichere Form übergeführt. Hämoglobin zerfällt in Hämatin und Globin; das Globin aber wird weiter peptonisiert. Die Stoffe des Zellkernes, die Nukleoproteide, werden gleichfalls aufgespalten.

Dies ist bedeutungsvoll; geht doch daraus hervor, dass nicht nur das Fibrin eines pleuritischen Ergusses durch das Pepsinsalzsäuregemisch gelöst wird, sondern dass auch eine allgemeine Verflüssigung dicken, rahmigen Eiters zu erwarten ist. Andererseits wissen wir, dass die parenterale Aufnahme von Eiweisszerfallskörpern giftig wirkt. Wir haben bei unseren Kranken auch auf die Erscheinungen einer solchen Pepton- oder Eiweissvergiftung geachtet, aber nichts bemerkt, was auch nur entfernt daran erinnern könnte. Die Resorption aus einer Empyemhöhle ist ja infolge der Blockade der Lymphwege durch entzündliches Infiltrat gering. Ausserdem leiten wir das verdaute Exsudat immer sehr bald nach aussen ab.

„Künstlichen Magensaft" in eine Brusthöhle zu bringen, mag auf den ersten Blick unphysiologisch erscheinen. Unser Tun mutet aber weniger befremdend an, wenn man bedenkt, dass sich

Pepsin und das Eiterkörperchenenzym nicht nur in ihrer eiweissspaltenden Fähigkeit, sondern auch in einer ganz auffälligen chemischen Affinität zum Fibrin gleichen! Darauf hat auch v. Gaza hingewiesen. Durch die Untersuchungen Fr. v. Müllers und seiner Schüler wissen wir, dass der Körper überschüssiges oder nicht mehr benötigtes Fibrin durch fermentative, autolytische Verflüssigung beseitigt. Das hiezu erforderliche Enzym entstammt vor allem den weissen Blutzellen. Es ist ferner bekannt, dass der Faserstoffgehalt eitriger Brusthöhlenergüsse mit der Zeit erheblich zurückgeht und schliesslich ganz verschwindet. Die Fibrinolyse besorgen dabei die Eiterkörperchen, die durch positive Chemotaxis vom Fibrin angelockt werden. Demnach ist es unzweckmässig, von einem fibrinös-eitrigen Exsudat den Eiter abzuleiten, den Faserstoff aber zurückzulassen. Er unterhält die Eiterung, auch wenn er nicht mit Bakterien durchsetzt ist, da er Leukozyten zur Verflüssigung braucht. Lassen wir an Stelle des Eiters Pepsin in die Empyemhöhle gelangen, so arbeiten wir gleichsinnig wie die Natur: wir lösen den Faserstoff. Darüber hinaus beseitigen wir eine Quelle der Eiterung, sparen dem kämpfenden Organismus weisse Blutkörperchen, rauben krankmachenden Keimen ihren Unterschlupf und beugen der Schwartenbildung vor. Die Wirkung des Pepsins fällt also weitgehend mit der der Eiterzellen zusammen. Vor Eiter hat es den Vorzug der Bakterien- und Giftfreiheit, ja es besitzt, wie schon Spallanzani (1785) bekannt war, ausgesprochen gärungs- und fäulniswidrige Eigenschaften. Hievon wird in der Bauch- und Gelenkchirurgie Gebrauch gemacht (v. Eiselsberg: Verhandl. d. D. Chir.-Kongr. 1922, Schönbauer). Auch für die Behandlung des Pleuraempyems ist dieser Umstand willkommen. Freund empfahl Pepsinsalzsäure während des Krieges wegen seiner reinigenden Wirkung für die Wundbehandlung, Unna und seine Schüler rühmen sie für dermatologische Zwecke. Payr wies auf zahlreiche Möglichkeiten, in denen der Chirurg davon Nutzen ziehen kann, hin. Jenckel erweicht damit die starren Wände von Empyemresthöhlen. Ueber nennenswerte Schädigungen oder Gefahren bei zweckentsprechendem Vorgehen findet sich im Schrifttum nichts. Die Verdauungsgemische der Autoren unterscheiden sich in unwesentlichen Punkten etwas voneinander. Von der Auffassung ausgehend, dass der Magensaft für die Eiweissspaltung jedenfalls das beste Fermentsäuregemisch ist, haben wir uns der oben angegebenen, seiner Zusammensetzung am nächsten kommenden Rezeptformel bedient.

Theoretische Erwägungen wie die klinische Beobachtung zeigen, dass Pepsinsalzsäure bei der Empyembehandlung mit Bülauscher Heberdrainage ohne Bedenken und mit Vorteil zu Hilfe gezogen werden kann. Mitteilung ausführlicher Krankengeschichten verbietet der Raum. Einige kurze Auszüge mögen indes hier folgen:

1. S. Br., 42 jähr. Schneider. Diagnose: Grippe, Bronchopneumonie. Linkss. Totalempyem. Streptoc. long. haemolyt. Mässig viel Fibrin, aber doch Abflusshindernis. Pepsin-Salzsäurefüllung 2 mal. Darauf Exsudat flüssig. Behandlungsdauer des Empyems: 5 Wochen. Mit völlig entfalteter, der Brustwand anliegender Lunge, bei freiem Sin. frenicocost., ohne Schrumpfung oder Schwartenbildung, mit fest vernarbter Fistel entlassen.

2. J. G., 22 jähr. Installateur. Diagnose: Grippe, Bronchopneumonie. Linkss. Pleuraempyem. Fibrinreicher Erguss. Streptoc. long. haemolyt. Nach 3wöchiger Krankheitsdauer Beginn chirurgischer Behandlung. Bülau. Pepsinfüllung 4 mal. Heilungsdauer: 12 Wochen. Lungenkapazität 3000, Lunge völlig wieder ausgedehnt. Wunde fest geheilt. Keine Schrumpfung.

3. J. P., 33 jähr. Hilfsarbeiter. Diagnose: Kruppöse Pneumonie. Metapneumonisches, sehr fibrinreiches linkss. Empyem. Streptoc. long. 3 Wochen lang von Internem mit Punktionen und Absaugen behandelt. Bülau. Pepsin 1 mal. Heilungsdauer: 10½ Wochen. Lungenkapazität 3000. Geringe Schwarte. Mit fest geschlossener Fistel geheilt entlassen.

4. F. F., 29 jähr. Metzger. Diagnose: Kruppöse Pneumonie. Metapneumonisches, linkss. Totalempyem. Pneumokokken. Frost nach 6 Wochen Beginn chirurgischer Behandlung. Bülau. Pepsin 1 mal. Heilung durch erschwerte Wiederausdehnung der Lunge verzögert. Dauer: 7 Wochen. Ohne Resthöhle, mit 3000 Lungenkapazität, bei mässiger Schrumpfung der linken Brusthälfte, mit geschlossener Fistel entlassen.

5. S. B., 36 jähr. Elektrotechniker. Diagnose: Friedländerpneumonie. Interlobärer Abszess. Empyem. Mehrkammerige Höhle, daher 2 Heberdrainagen. Seröses Exsudat der anderen Seite verschwindet auf Punktion. Trotz völligem Sekretabfluss aus den beiden Höhlen bei Bülau-Pepsinbehandlung keine Heilungsneigung. Rippenresektion erweist die Kammern des Empyems leer von Sekret! Derbe Schwarten. Später Durchbruch eines interlobären Abszesses in die obere Kammer der Höhle und in die Lunge. Dann Ausheilung.

6. F. Schw., 26 jähr. Kaufmann. Diagnose: Linkss. Lungentuberkulose. Künstlicher Pneumothorax. Pneumothoraxempyem. Streptoc. long. und Bact. proteus vulg. Zunächst Punktionen, dann Bülau. Exsudat äusserst fibrinreich, wird auf Pepsin (zeitweise täglich) dünnflüssig. Entfieberung. Wohlbefinden. Nach 4 wöchentlichem Bülau Heberrohr wegen heftiger Interkostalneuralgien entfernt. Temperaturanstieg. Verschlechterung. Punktionsweiterbehandlung. Extrapleurale Thorakoplastik. Temperatur bleibt septisch, rascher Verfall. Resthöhlenoperation. Unerhaltsame Verschlimmerung. Exitus.

Zusammenfassung und Indikationen.

Der Anwendungsbereich der Bülauschen Heberdrainage lässt sich durch Zuhilfenahme der Exsudatverdauung mit Pepsinsalzsäurespülung erweitern. Die mannigfachen Vorteile einer möglichst geschlossenen Empyembehandlung stehen fest. Die bei den Grippeepidemien gemachten Erfahrungen zeigen, dass man die Gefahren des offenen Pneumothorax und eines grösseren Eingriffes Schwerkranken nicht immer zumuten darf (Lowenburg, Moszkowiez, Naegeli, Schaedel, Heller usw.). Rippenresektion sollte jedenfalls stets unter Druckdifferenz nach Sauerbruch und Jehn vorgenommen und mit luftdicht schliessendem Verbande beendigt werden. Wechsel der Verbände erfolgt ebenfalls unter Ueberdruckatmung. Nach Sauerbruch ist diese Methode „am besten bei metapneumonischen Empyemformen im Kindesalter und allen weniger virulenten Infektionen der Erwachsenen". „Bei allen Fällen, wo eine Infektion mit hochvirulenten Eitererregern besteht, und wo das erste Gebot eine breite Drainage der Brusthöhle ist", empfiehlt er Vorsicht mit der Druckdifferenz. Hier kann das Bülausche Verfahren in Verbindung mit der Exsudatverdauung einsetzen. Denn je schwerer der Allgemeinzustand des Kranken ist, und je weniger Verlötungen zwischen den Brustfellblättern bestehen, um so schonender soll der operative Eingriff sein. Freilich nicht auf Kosten der Wirksamkeit der Drainage. Punktions- und Saugbehandlung erfüllen diese Forderung als alleinige Massnahmen ungenügend.

Der Flüssigkeitsgrad eines Empyems ist für die Zulässigkeit der Heberdrainage nicht massgebend, da wir über ihn mit Pepsinlösung verfügen können. Noch weniger kommen bakteriologische Gesichtspunkte in Betracht. Die Grenzen für die Anwendbarkeit der Bülaudrainage sind in viel wichtigeren, pathologisch-anatomischen Verhältnissen zu sehen.

Geeignet für Bülau-Pepsinbehandlung sind nur solche Pleuraempyeme, die nicht von einer chirurgisch anzugreifenden Herderkrankung ausgehen und unterhalten werden. In Frage kommen also für das Verfahren besonders para- und metapneumonische Empyeme, sowohl bei lobärer als auch lobulärer Pneumonie. Metastatische Brustfelleiterungen dürfen in den Fällen, in denen man zugrundeliegende Lungenabszesse nicht operieren kann, nach Bülau drainiert werden. Aehnliches gilt für traumatische Empyeme, die jedoch ungleich häufiger breite Thoraxeröffnung verlangen. Bei mischinfizierten tuberkulösen und Pneumothoraxempyemen ist ein Versuch mit Heberdrainage berechtigt. Ausheilung wird man damit allein kaum erzielen. Extrapleurale Thorakoplastik (Spengler und Sauerbruch) oder Resthöhlenoperation werden hinzukommen müssen.

Ganz ungeeignet für die Bülausche Behandlung sind aber alle Empyeme bei Lungenabszessen, Lungengangrän, Bronchiektasen, Steckschüssen, Lungensequestern und die, welche von Nachbarorganen (z. B. bei subphrenischem Abszess, Perikarditis, Mediastinitis und Oesophagusdurchbruch) ausgehen. Breite Eröffnung des Brustraumes unter Druckdifferenz, Angehen des Herdes und Tamponade sind hier geboten.

Der Rippenresektion vorbehalten bleiben schliesslich auch alle Pleuraeiterungen, die infolge ihrer versteckten Lage für den Trokar nicht erreichbar sind. Dazu gehören die meisten interlobären, die mediastinalen und die diaphragmatischen Empyeme.

Schriftennachweis.

1. v. Beust: Mitt. a. d. Grenzgeb. 32. H. 1. — 2. Bier: D.m.W. 1917 Nr. 33; 1918 Nr. 1; B.kl.W. 1917 Nr. 9, 10, 30. — 3. Bülau: Zschr. f. klin. Med. 1890, 18, S. 31. — 4. A. W. Fischer: Klin. Wschr. 1922 Nr. 16. — 5. Freund: M.m.W. 1915 Nr. 2. — 6. Gerhardt: Mitt. a. d. Grenzgeb. 1918, 30. H. 3. — 7. Hartert: M.m.W. 1918 Nr. 31. — 8. Heller: Bruns' Beitr. 1916, 102, H. 3. — 9. Iselin: Bruns' Beitr. 102. H. 3. — 10. Jehn: Jahreskurse f. ärztl. Fortbildg. 1921 H. 12: M.m.W. 1921 Nr. 12. — 11. Jenckel: M.m.W. 1921 S. 1156. — 12. Kleinsehmidt: D. Zschr. f. Chir. 1920, 153, S. 87. — 13. König: Zbl. f. Chir. 1880, 7, S. 769. — 14. Lippmann und Samson: D.m.W. 1919 Nr. 37. — 15. Lowenburg: New York med. journ. 1920, 112, Nr. 4. — 16. Moszkowicz: M.Kl. 1920 Nr. 8. — 17. Fr. v. Müller: Verh. d. Naturforsch.-Ges. in Basel 1901, 13, H. 2; Verh. d. 20. Kongr. f. inn. Med. 1902, Wiesbaden. — 18. Naegeli: Bruns' Beitr. 1920, 119, H. 3. — 19. Odermatt: D. Zschr. f. Chir. 1920, 155, H. 1/2. — 20. Payr: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 1: Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1922, 46. Tagg. — 21. Perthes: Mitt. a. d. Grenzgeb. 1901. 7. — 22. Sauerbruch: Chir. d. Brustorg. 1920. 1. S. 108: Hdb. d. ges. Ther. v. Pentzoldt und Stintzing 1914, 3. 5. Aufl., S. 389; Hdb. d. prakt. Chir. 1913, 2. 4. Aufl., S. 763. — 23. Schaedel: D. Zschr. f. Chir. 1920, 153, H. 3/4. — 24. Schede: Hdb. d. Ther. inn. Krankh. 1902, 3. S. 547. — 25. Schmerz: Zbl. f. Chir. 1916 S. 1. — 26. Schönbauer: Arch. f. klin. Chir. 1922, 120, H. 1. — 27. Spengler und Sauerbruch: M.m.W. 1913 Nr. 51. — 28. Unna: Dermat. Wschr. 1916, 1917, 1920.

Die endolumbale Salvarsanbehandlung der meningealen Syphilis.

Von Prof. Dr. Wilhelm Gennerich in Kiel.

1. Allgemeiner Teil.

Die Urteile, die über die Zweckmässigkeit der endolumbalen Behandlung bisher vorliegen, sind trotz zehnjährigen Alters der Methode ungemein widersprechend, so dass sich der Fernerstehende über die wirkliche Sachlage kein rechtes Bild zu machen imstande ist.

Die meisten Neurologen und Psychiater Deutschlands verhalten sich ablehnend; sie halten die Behandlung für zu gefährlich und glauben mit der Allgemeinbehandlung dasselbe zu erreichen. Nonne und Jakobi-Jena beobachteten je zwei Todesfälle und Dreyfus-Frankfurt einen schweren Meningitisfall, der nur mit grosser Mühe am Leben erhalten wurde. Drey-

fus, Fuchs und Jakobi betonen ausserdem, dass die von mir angegebene Technik genau eingehalten sei. Dreyfus hat etwa 100 endolumbale Behandlungen ohne einen nennenswerten Erfolg ausgeführt. Als Dosierung hat er nur $^1/_{10}$ mg gegeben, eine viel zu geringe Dosis, welche auch nach unseren Erfahrungen absolut wirkungslos ist. Ueber diese Tatsache lesen aber leider viele Autoren hinweg, weil sie selbst über Technik und Dosierungsfrage gar nicht unterrichtet sind.

Auch aus dem Auslande liegen einige ablehnende Berichte vor. So hält Villaverde die endolumbale Behandlung der Tabes für wenig versprechend, bzw. aussichtslos. David Kaliski und Israel Strauss sind ebenfalls gegen die intraspinale Methode; sie halten es nicht für erwiesen, dass Salvarsanserum spirochätentötend wirkt. Die Anwendung von Salvarsan selbst im Spinalkanal sei gefährlich oder bei Anwendung nichttoxischer Dosen unwirksam.

Hierzu ist zu bemerken, dass bei uns in den letzten 10 Jahren wohl vereinzelt geringe chemische Irritationen durch Ueberdosierung des intraspinal gegebenen Salvarsans beobachtet worden sind, dass sich aber toxische Einwirkungen des endolumbal einverleihten Salvarsans bisher noch niemals gezeigt haben. Auch Forster, Cassirer, Siemerling u. a. Autoren haben sich gegen die endolumbale Methode ausgesprochen; Forster-Berlin hat sich dahin geäussert, dass keinerlei Beweis dafür erbracht sei, dass das endolumbal eingeführte Salvarsan an den Krankheitsherd hingelange und dort zur Wirkung komme.

In ähnlicher Richtung bewegen sich auch die Ansichten von R. D. Rudolf und F. M. R. Bulmer (Canada). Da ihre Versuche sowohl von ihnen selbst, als auch von ihrem Berichterstatter Ullmann-Wien gänzlich falsch ausgelegt und verwertet worden sind, und für den Uneingeweihten Anlass zu einem verhängnisvollen Missverständnis werden könnten, müssen wir auf die Arbeit der beiden genannten Autoren kurz eingehen. Sie prüften das Schicksal des Arseniks nach intravenöser und endolumbaler Injektion. Es ist besonders zu beachten, dass es sich um Injektionen handelte. Sie fanden an Kaninchenversuchen, dass nur bei grösseren Dosen intravenös oder in den Lumbalsack eingespritzter Arsenik- (Salvarsan-) Präparate ganz geringe Spuren davon auch in der Rückenmarkssubstanz nachweisbar wurden, und zwar nach endolumbaler Injektion deutlich in dem unteren Teile (der der Stichöffnung näher lag) etwas mehr als in dem etwas mehr oberen, dem Halsmark näheren Teile, was auf eine lokale Adsorption hinweist, zumal ja der Rückenmarkskanal der Tiere nicht wie beim Menschen vertikal, sondern nahezu horizontal verläuft. Sie fanden später durch physikalische Versuche mit langen Glastuben, dass eine nennenswerte Diffusion des Arsens von einer bodenständigen konzentrierten Arsenlösung aus auf eine überschichtete arsenfreie destillierte Wassersäule selbst in der Zeit von vielen Stunden nach obenhin nicht stattfindet, demnach beim Menschen die Verhältnisse noch ungünstiger seien, als wie beim Kaninchen. Ganz besonders gering war der Arsengehalt des Rückenmarks, wenn man nach der Methode von Swift und Ellis salvarsanisiertes Serum in den Rückenmarkskanal einspritzte. Sie belegen ihre Versuche mit den nötigen Kontrollen und Arsenmaassskalen, die photographisch eine sehr genaue Abschätzung der Arsenmengen mit freiem Auge gestatten. Die Ergebnisse ihrer Arbeiten werden dahin zusammengefasst, dass Arsenik (Salvarsan), intravenös beigebracht, nur in verhältnismässig sehr geringen Mengen in das Zentralnervensystem gelangt, in therapeutischen, dementsprechend also kleineren Dosen, intralumbal injiziert, es nicht einmal in diesen kleinen Mengen chemisch im Rückenmark nachzuweisen sei.

Hierzu äussert sich Ullmann-Wien, wie folgt:

Durch diese Untersuchungen wird ein weiteres und wichtiges Beweismittel gegen die seit einigen Jahren in übertriebener Weise gehegten Hoffnungen von dem Werte intralumbaler, also scheinbar rationeller Therapie, die auf die Ausheilung der Syphilis des Zentralnervensystems gesetzt werden, erbracht.

Hierzu ist zu bemerken:

1. Zunächst beweisen die Versuche von Rudolf und Bulmer nichts anderes, als was bei uns in Deutschland schon seit 10 bis 30 Jahren bekannt ist. Der Hensensche Versuch, der wohl mehr als 30 Jahre alt ist, zeigt, dass Farblösungen in einem 1 m langen Glasrohr ca. 14 Tage gebrauchen, um von einer Seite aus durch die Wassersäule hindurch auf die andere Seite des Rohrs zu diffundieren. Weshalb soll das bei chemischen Lösungen, wie z. B. Arsenikalien, anders sein? Dieser Tatsache musste bei der endolumbalen Behandlung Rechnung getragen, bzw. von ihr ausgegangen werden.

2. Seit fast 10 Jahren haben wir die Anschauung vertreten, dass die Liquorströmung praktisch gleich Null ist, jedenfalls für eine wirksame Verteilung des Salvarsans im Lumbalsack nicht in Betracht kommt. Die klinischen Erfahrungen haben gelehrt, dass die Wirkung des endolumbal einverleibten Salvarsans nur so hoch in den Lumbalsack nach oben hinaufreicht, als es der in die Bürette abgelassenen und hier mit Salvarsan vermischten Liquormenge entspricht. Seit dem Jahre 1915 war es jedenfalls völlig klar, dass endolumbal zu gebendes Salvarsan nur so weit in den Lumbalsack nach oben gelangen konnte, als es mit der Bürette nach oben gebracht wurde. Während anfänglich nur 20 ccm Liquor zur Salvarsanmischung entnommen wurde, gingen wir in allmählicher Steigerung sehr bald zu 60 bis 90 ccm über, d. h. wir entnahmen zur Mischung so viel, als der einzelne Lumbalsack ohne Gefahr hergab. Der prompte klinische Erfolg bewies uns, dass wir auf diese Weise leicht das Salvarsan an die zerebralen Meningen heranbringen konnten.

Die endolumbalen Versuche von Rudolf und Bulmer stehen also nicht einmal auf dem Niveau unserer ersten endolumbalen Versuche aus dem Jahre 1913, weil sie lediglich eine Injektion von Arsenlösung intraspinal ausführten, die selbstverständlich mehr oder minder um die Einstichstelle herum liegen bleibt, bzw. dort zur Adsorption gelangen musste.

3. Ebenso selbstverständlich, wie die vorstehenden Ergebnisse der Rudolf und Bulmerschen Versuche, ist auch das Endergebnis ihrer Arbeit, dass sie nämlich nach der intraspinalen Injektion therapeutischer Arsendosen nichts davon im Rückenmark selbst nachweisen konnten. Würde die intakte Pia bei endolumbaler Injektion grössere Salvarsanmengen zum Nervengewebe durchlassen, so würden beim Rückenmark Irritationen und Funktionsausfall die Folge sein. Aber selbst in diesem Falle würde die Zirkulation das dorthin gelangte Salvarsan sofort aufnehmen und fortführen, so dass der am lebenden Organismus angestellte Versuch nichts weniger als massgebend sein würde. Nur an ganz frischen Kadavern lässt sich der Uebertritt von Chemikalien aus dem Lumbalsack in die Nervensubstanz nachprüfen. Unsere diesbezüglichen Versuche zeigen, dass gewisse Chemikalien weder von der normalen Pia, noch von der gewöhnlich syphilitisch verdickten Pia direkt zum Nervengewebe durchgelassen werden. Nur dort, wo die Pia durch den chronischen syphilitischen Infiltrationsprozess aufgelockert und zermürbt ist, erfolgt, wie wir späterhin noch erörtern werden, ein unbehinderter Durchtritt der Chemikalien durch das Gewebe der Pia in das mit diesen verwachsene Rindengewebe. Ohne den genannten Zerstörungsprozess in der Pia lassen sich nur geringe Mengen von Chemikalien in den hindergewebigen Teilen der pialen Gefässscheiden und Media und hier nur stellenweise erkennen. Im übrigen sind jedoch die gewöhnlichen Resorptionsverhältnisse der in den Liquor einverleibten chemischen Produkte durch die Pia, wie es besonders Lewandowski für eine Reihe von Alkaloiden gezeigt hat, verschieden. Die pialen Durchtrittsverhältnisse für Farben und Chemikalien vom Liquor aus sind bereits in meinem Buch „Die Syphilis des Zentralnervensystems" ausführlich erörtert, so dass wir hier auf ein weiteres Eingehen auf diese Fragen verzichten können.

Alles zusammengenommen sind die Untersuchungen von Rudolf und Bulmer, die auf dem Washingtoner Aerztekongress 192 vorgetragen wurden, für uns längst bekannte Tatsachen. Sie haben uns nicht von der endolumbalen Behandlung abgehalten, sondern waren gerade der Anlass zu ihrem weiteren Ausbau. Ihre Berücksichtigung brachte uns in letzter Konsequenz auch die Doppelpunktionsbehandlung, bei welcher am Rückenmark vorbei hohe zerebrale Dosen nach oben geschickt werden, während das weit empfindlichere Rückenmark selbst von der Behandlung ausgeschaltet wird.

Wer den Entwicklungsgang der endolumbalen Therapie verfolgt hat, für den kann es nur ein Rätsel bleiben, weshalb Ullmann-Wien in den Rudolf- und Bulmerschen Versuchen ein weiteres wichtiges Beweismittel gegen die seit einigen Jahren in übertriebener Weise gehegten Hoffnungen von dem Wert intralumbaler Therapie erbracht sieht.

M. H.! Die intraspinale Injektion hat mit unserer endolumbalen Behandlung nichts weiter gemeinsam als den Einstich. Auf die sonstigen Beweise Ullmanns gegen den Wert der endolumbalen Therapie darf man wohl gespannt sein.

Als Anhänger der endolumbalen Salvarsanbehandlung haben sich in Deutschland besonders Benedek und Anneliese Wittgenstein hervorgetan. Ersterer berichtet über zahlreiche subjektive und objektive Besserungen und nur über vereinzelte Versager bei Tabes und Lues cerebri.

Wittgenstein berichtet über 3 Kategorien von Fällen:

1. Bei symptomloser Liquorlues wurden von 7 Spätfällen 3 intravenös, die anderen endolumbal assaniert.

2. Bei Lues cerebri 10 Fälle: und zwar 2 unbehandelt und 8 erfolglos intravenös behandelt. Von ihnen wurden 8 endolumbal assaniert, 1 blieb resistent.

3. Tabes, 16 liquorpositive Fälle: 9 erfolglos intravenös behandelt, 3 Fälle intravenös gebessert, 4 Fälle nur endolumbal behandelt. Von den 16 Fällen wurden 12 endolumbal assaniert.

In der Schweiz ist die endolumbale Behandlung durch Theodor Brunner-Zürich eingeführt, er berichtet über eine Reihe von Paralysefällen, die er wieder ihrem Erwerbsleben zuführen konnte. Septische Störungen hat er nicht beobachtet und hält sie bei richtiger Technik für ausgeschlossen. Ebenso günstig äussert sich über die endolumbale Behandlung Müllern-Aspegren-Stockholm, der die Methode in Schweden eingeführt hat. Neben der klinischen Besserung betont er vor allem die Rückbildung der pathologischen Liquorwerte bei planmässiger endolumbaler Durchbehandlung.

Der führende Syphilologe Amerikas Fordyce-New York gibt eine eindringliche Empfehlung der intraspinalen Behandlung der Nervenlues.

Mit der intravenösen Salvarsanbehandlung sei nicht dasselbe zu erreichen. Er hat besonders Optikusatrophie zum Stillstand gebracht.

In ähnlicher Weise äussern sich auch Keydel und Moore-Baltimore.

Lafora-Madrid steht auf dem Standpunkt, dass bei der ausgesprochenen Wirksamkeit der endolumbalen Behandlung der Nervensyphilis diese Behandlung stets angewendet werden muss und keinesfalls für die der Allgemeinbehandlung widerstrebenden Fälle reserviert werden darf. Die Mehrzahl der Versager und Schädigungen führt Lafora auf fehlerhafte Technik, auf unrichtige Dosierung und auf die bei der Auswahl der Kranken begangenen Irrtümer zurück, alles Fehler, für die man den Arzt verantwortlich machen muss und nicht das Verfahren als solches. Jeder Typus der pathologischen Prozesse gebraucht eine bestimmte Anwendungsart der Methode, besonders was die Häufigkeit der Behandlung und die Dosierung betrifft. Die Methode dürfe nur in denjenigen Fällen angewendet werden, wo ein meningovaskulärer Entzündungsprozess vorliege, nicht aber in jenen anderen Fällen, wo es sich fast ausschliesslich um sklerotische Läsionen handele.

M. H.! Ueber die Häufigkeit latenter meningealer Prozesse nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung habe ich in den Jahren 191 bis 1917 wiederholt berichtet. Die Durchsicht des Krankenmaterials zu verschiedenen Zeiten ergab, dass in zirka 40 Proz. aller Fälle trotz vielfacher und starker Vorbehandlung mit meningealen Entzündungen zu rechnen ist. Aehnliche Beobachtungen über die Häufigkeit eines pathologischen Liquors finden sich auch bei denjenigen Autoren, welche bei alleiniger Allgemeinbehandlung mit Quecksilber und Salvarsan das Verhalten des Liquors kontrolliert haben.

Bei Dreyfus bleiben von 54 Fällen mit pathologischen Pupillenphänomenen 39 pathologisch, bzw. progredient, nur bei 4 Fällen wurde ein normaler Liquor konstatiert. Fast 70 Proz. bleiben ungeheilt.,

Bei Finger- und Kyrles-Behandlungsergebnissen sehen Sie, m. H. vor allem jene bekannte Tatsache hervortreten, dass die im Latenzstadium vorhandenen pathologischen Liquors mit zunehmendem Infektionsalter gegen Allgemeintherapie immer resistenter werden.

Im zweiten Krankheitsjahr wurden von 43 Fällen noch 25 Fälle gleich 58 Proz. durch Allgemeinbehandlung im Liquor saniert, im 3. und 4. Krank-

heitsjahr 7 gleich 37 Proz., im 5. Krankheitsjahr von 56 Fällen 7 gleich 12,5 Proz., und bis zum 10. Krankheitsjahr von 41 Fällen auch nur noch 7 gleich 12 Proz. Bei 17 Fällen, die bis zu 20 Jahren und darüber hinaus alt waren, wurde überhaupt keiner mehr saniert. Von 77 älteren Fällen unbekannten Infektionsalters wurden nur 15 gleich 19 Proz. saniert.

Auch die Behandlungsergebnisse von Viktor Mucha und Viktor Satke ergaben nach Allgemeinbehandlung Fortbestand pathologischen Liquors in 35 Proz. der Fälle mit einem Infektionsalter über 2 Jahre hinaus, und in 45 Proz. bei Fällen unbestimmten Infektionsalters.

M. H.! Die angegebenen Zahlen stimmen im grossen und ganzen mit denen überein, die auch noch von anderen Autoren über die Häufigkeit eines pathologischen Liquors bei Syphilisfällen der verschiedensten Vorbehandlung gebracht worden sind. Die pathologischen Liquores schwanken in den älteren Luesstadien zwischen 35 und 60 Proz., je nach der Güte der Behandlung. Jede Behandlung hinterlässt soviel Meningorezidive, als sie verdient, d. h. eine gute Behandlung nur wenig und eine schlechte Behandlung einen erheblichen Prozentsatz.

Ueber die Bedeutung eines pathologischen Liquors in Latenzfällen bestehen noch geteilte Ansichten. Spontane Rückbildungen kommen auch in unseren Breiten zweifellos noch vor, weil die Zahl der Metaluesfälle wesentlich geringer ist, als der Prozentsatz der latenten meningealen Prozesse. Nach unserem Krankenmaterial, das allerdings sehr viel frische Luesstadien aufweist, betragen die latenten meningealen Prozesse 90 Proz. und die klinischen Ausfälle nur 10 Proz. Auf die sonstige statistische Forschung über die Häufigkeit der Metalues soll heute nicht näher eingegangen werden; es liegen genügend Beweisgründe dafür vor, die Häufigkeit der gesamten Spätsyphilis im C.N.S. auf ca. 20 Proz. einzuschätzen.

Der Standpunkt Nonnes und seiner Schüler, dass ein pathologischer Liquor keinesfalls immer einen späteren Ausgang in Metalues bedeutet, mag vielleicht für eine beschränkte Anzahl biologisch sehr träge verlaufender Infektionen zutreffen, aber keinesfalls für die überwiegende Mehrzahl der vorbehandelten älteren Fälle mit erheblich pathologischen Liquorwerten, die wegen der bei unserer heimischen Syphilis überwiegend vorhandenen Allergieschwäche die zweifellose Anwartschaft auf Metalues besitzt. Jedenfalls erweisen sich die schwereren Liquorveränderungen der älteren Luesstadien ohne endolumbale Behandlungen als vorwiegend progredient, was oben bereits bei dem Dreyfusschen Material erwähnt wurde.

Endlich sollte die absolute Zahl der Fälle mit nervöser Syphilis und auch die schwere Bedeutung der eingetretenen Ausfallerscheinungen am C.N.S. einen genügenden Anlass geben, neue Wege zur Liquorassanierung zu beschreiten, falls diese dazu auch nur einige Aussicht bieten.

Zunächst muss eine möglichst frühzeitige Feststellung des pathologischen Liquors durch planmässige Liquorkontrollen sichergestellt werden. Sodann muss die Erfahrung, dass die spezifische Allgemeinbehandlung sehr häufig zur Assanierung der meningealen Infektion nicht ausreicht, noch mehr Allgemeingut aller Aerzte werden. Bei den älteren meningealen Entzündungen wirkt die Allgemeinbehandlung gar nicht selten dadurch ungünstig, dass sie nur die Körperinfektion immer mehr einschränkt, wodurch die nur wenig beeinflusste meningeale Infektion früher zu klinischen Erscheinungen führt, als ohne spezifische Behandlung.

Die ungenügende Wirkung der Allgemeinbehandlung erklärt sich, wie in früheren Arbeiten ausführlicher behandelt, daraus, dass das C.N.S. und seine Hülle nicht von gut durchbluteten Geweben, sondern von einer wässerigen Flüssigkeit umgeben ist. Die Plexus lassen die wenigsten Chemikalien und meist nur geringe Spuren von ihnen hindurchtreten; dies gilt besonders für die organischen Stoffe. In den obersten Piaschichten gelangen keine genügenden Salvarsanmengen zur Wirkung, besonders dann nicht, wenn der Liquor bereits in die entzündlich aufgelockerte Pia eindringt und den Gewebssaft erheblich verwässert. Das ist schon in dem Latenzstadium der meningealen Entzündung in hohem Maasse der Fall; dieser Missstand steigert sich, wie Sie aus den vorhin angegebenen Behandlungsergebnissen gesehen haben, mit zunehmendem Infektionsalter. Im späten Latenzstadium der meningealen Syphilis kommen nach unseren allerneuesten Untersuchungen sogar schon Liquordiffusionsvorgänge bis in die beiden obersten Rindenschichten vor.

Inwiefern nun das uns vorschwebende Ziel der Assanierung der Meningen auf dem Wege der endolumbalen Salvarsanbehandlung zu erreichen ist, möchte ich Ihnen, m. H., in möglichster Kürze vor Augen führen. Die einzelnen Entwicklungsphasen der neuen Behandlungsmethode möchte ich heute übergehen und Ihnen nur über den jetzigen Stand der Erfahrungen berichten.

M. H.! Eine technisch einwandfreie endolumbale Behandlung erfordert die Erfüllung von zwei Voraussetzungen. Die erste betrifft die völlig exakte Ausführung der aseptischen Vorbereitungen und die sichere Beherrschung der technischen Fortschritte der Methode. Hierzu ist eine praktische Einführung an geeigneter Stelle und ausschliessliche Krankenhausbehandlung unbedingt notwendig. Da schon die richtige Ausführung einzelner Handgriffe sowohl bei der Vorbereitung der aseptischen Massnahmen, wie bei der Behandlung selbst für den aseptischen Verlauf und für die Wirkung bedeutungsvoll ist, ist es dringend zu empfehlen, dass auf den vorliegenden 10jährigen Erfahrungen weiter aufgebaut wird. Selbst die Beherrschung unserer Injektionstechnik ist zweckmässig, weil es sonst schwierig ist, die für eine wirksame Behandlung notwendigen Liquormengen zu erzielen.

In zweiter Linie ist es notwendig, dass der endolumbale Therapie ganz auf dem Boden der mehrfach von uns beschriebenen Genese der Metasyphilis steht. Auf andere Weise ist es völlig ausgeschlossen, sich bei der Auswahl der Kranken für die endolumbale Behandlung und in der Dosierungsfrage bei den verschiedenartigen Krankheitsbildern zurecht zu finden.

Ein direkt neurotropes Virus gibt es nicht. Es sind vielmehr, wie schon mehrfach nachgewiesen, durchaus bekannte biologische Vorgänge, welche den Infektionsverlauf eines jeden Virus im menschlichen Organismus entscheidend beeinflussen. So führt z. B. ein durch spezifische Therapie in den Vorwirten abgeschwächtes Virus zu einer besonders langen und starken Durchseuchung und damit auch zu einer recht ausgiebigen meningealen Infektion, die aus bekannten Gründen für die weitere Prognose des Falles von ernster Bedeutung ist.

Auch durch ungenügende und schlecht dosierte spezifische Behandlung wird kein Syphilisvirus neurotrop. Wird die meningeale Infektion durch insuffiziente Allgemeinbehandlung in den Vordergrund des weiteren Verlaufs gedrängt, so handelt es sich um den als Provokation vielfach von mir beschriebenen Krankheitsvorgang, der zum Teil in den gewöhnlichen biologischen Lebensäusserungen des Virus, zum Teil in den anatomisch-physiologischen Anlagen des Organismus seinen Grund hat. (Siehe die Syphilis des ZNS. im Verlag von Springer!)

Der Uebergang der chronischen syphilitischen Meningitis zu den verschiedenen metaluetischen Bildungen erfolgt sodann, wie seit dem Jahre 1915 vielfach berichtet, mit dem Einbruch der Liquordiffusion in das nervöse Gewebe (Rinde, Hinterstränge, Optikus). Sie bricht durch hochgradige Verwässerung des Gewebssaftes und durch Auslaugung der Nervensubstanz die genuine Resistenz dieses Gewebes gegen die Spirochäten, so dass diese hier auf den ungewohnten Nährboden einwandern können.

Während die Liquordiffusion früher nur durch klinische Beobachtungen nach der endolumbalen Salvarsanbehandlung, und zwar an den Irritationen, die nur an den metaluetischen Läsionen zustande kam, erkenntlich war, ist es uns seit einem halben Jahre geglückt, die Liquordiffusion mittels eines Niederschlags bei allen metaluetischen Bildungen histologisch zur Darstellung zu bringen. Dieser Niederschlag wird bei Tabesparalyseleichen durch endolumbale Infundierung eines Chemikaliums (Ferrozyankalium), das im Schnitt durch ein zweites Chemikalium (Kupfersulfat) ausgefällt wird, erzeugt. Es zeigt sich nur dort ein Niederschlag im Parenchym (Gehirn, hintere Wurzel, Rückenmark und Optikus), wo unter der infiltrativ aufgelockerten und mit ihm verwachsenen Pia die charakteristischen degenerativen Veränderungen zu finden sind. Eine normale Pia ist frei von Niederschlag und lässt auch nichts davon zum Parenchym hindurch. Nur in den Gefässscheiden und in der Media können geringe Spuren vorhanden sein.

Mit diesem Nachweis der Liquordiffusion an den metaluetischen Krankheitsherden wird nicht nur ihre ätiologische Bedeutung für das Zustandekommen der charakteristischen metaluetischen Veränderungen des Nervengewebes auf ein sicheres Fundament gestellt, sondern es wird damit auch mit plötzlicher Tageshelle die therapeutische Sachlage beleuchtet. Der Liquoreinbruch, sei es nur in der Pia, oder auch schon im C.N.S., muss das im Kreislauf herangeführte Salvarsan hochgradig verwässern, während das mit dem Liquor herangeführte Salvarsan direkt in den Krankheitsherd hineindringt.

So erfreulich an sich die Feststellung dieser Tatsache auf den ersten Blick scheinen möchte, so lehrt doch die praktische Erfahrung, dass das mit dem Liquor so leicht in das Nervengewebe eindringende Salvarsan auch mehr oder weniger erhebliche Reizungen und Funktionsstörungen hervorrufen kann.

Es hat sich herausgestellt, dass nur die Hirnrinde relativ unempfindlich ist, während die Leitungsbahnen am Rückenmark ausserordentlich verletzlich sind und entsprechend der Lokalisation des meningealen Krankheitsherdes nur ganz bestimmte endolumbale Dosierungen vertragen. Lumbale Tabes und degenerative Myelitis, bei denen keine nennenswerten meningovaskuläre Entzündungen mehr vorhanden sind, zeigen die grösste Empfindlichkeit, während die höher lokalisierten spinalen Herde meistens einer grösseren endolumbalen Durchschnittsdosierung noch zugänglich sind.

Solange Nonne und seine Schüler oder andere Autoren mit den verschiedensten Einwänden, auf die ich an anderer Stelle ausführlich eingehen werde, die Liquordiffusion bei der Metalues ablehnen, bleiben ihnen die theoretischen und praktischen Grundlagen der endolumbalen Behandlung völlig unverständlich und damit dieser Behandlungsweg verschlossen.

M. H.! Die ganze Dosierungsfrage finden Sie in meinem Buche über die Syphilis des C.N.S. eingehend erörtert, desgleichen auch die biologischen Grundlagen des Syphilisverlaufs, nämlich die durch die spezifische Behandlung der frischen Syphilisstadien erzeugte Virulenzschädigung und Allergieschwäche, welche für die Entstehung der Metalues von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Wir unterscheiden nun heute 2 Arten der endolumbalen Salvarsanbehandlung: 1. die einfache mit einer Bürette und 2. die Doppelpunktionsbehandlung mit 2 Büretten.

Die erstere kommt in Frage bei allen Rückenmarksaffektionen und für alle diejenigen Fälle, bei denen, wie z. B. bei den akuten Meningorezidiven der frischen Stadien, die ganze Peripherie des ZNS. behandelt werden soll. Die zweite dient zur Behandlung aller zerebralen Prozesse, wo höhere endolumbale Dosierungen gegeben werden sollen, als für ein gesundes, bzw. krankes Rückenmark statthaft sind.

Bei der einfachen endolumbalen Behandlung wird an der Lendenwirbelsäule zwischen 2. und 3. oder 3. und 4. Dornfortsatz eingestochen; die ganze Situation soll vorher in gut desinfiziertem Terrain durch feine Jodstriche angezeichnet werden. Sobald der Liquor tropft, wird der Schlauchkonus der Bürette aufgesetzt und Liquor

bis zur erträglichen Grenze sehr langsam unter häufigem Zudrücken des Schlauches abgelassen. Bei Frauen lassen sich meistens 45 bis 60 ccm, bei Männern 60—90 ccm zum Abfluss bringen. Sobald heftige Kopfschmerzen vorhanden sind, wird Salvarsan zugesetzt, der Schlauch zur Bürette hin ausgedrückt (während oben am Konus abgekniffen wird), umgeschüttelt und das Salvarsan-Liquorgemisch zum Rücklauf gebracht.

Die Dosierung beträgt in den frischen Stadien und auch späterhin bei intaktem Rückenmark und bei zwei- bis dreiwöchentlicher Behandlung 1,35—1,5 mg Neosalvarsan auf 60—70 ccm Liquor. Bei Myelitis, ataktischer Tabes oder Tabes mit gänzlich erloschenen Reflexen, Blasen- und Potenzstörungen darf ½ mg auf 60—70 ccm Liquor für gewöhnlich nicht überschritten werden. Bei höherem Sitz der Tabes, bei erhaltenen Achillessehnenreflexen kann allmählich eine langsame Steigerung der Dosierung erfolgen, wie ich schon früher ausführlich beschrieben habe.

Bei der Doppelpunktionsbehandlung wird die obere Nadel zwischen ersten und zweiten und die untere zwischen 4. und 5. Dornfortsatz eingestochen. In die obere Bürette werden 5—10 ccm entleert, dann wird Neosalvarsan zugesetzt, der Schlauchinhalt, während der Schlauch oben abgekniffen wird, zur Bürette hin ausgedrückt, geschüttelt, der Schlauch bis zum Konus von der Bürette aus wieder gefüllt und eine Schlauchklemme angelegt. In die untere Bürette erfolgt dann weitere Liquorentnahme, bis über heftige Kopfschmerzen geklagt wird. Sodann erfolgt zunächst der Rückfluss der oberen Bürette, während die untere Bürette nur wenig erhoben wird, um zu verhindern, dass aus der oberen Bürette salvarsanisierter Liquor kaudalwärts abfliesst. Nach Rücklauf der oberen Bürette wird hier wieder Schlauchklemme angelegt, während von der unteren Bürette noch 30—50 ccm je nach der abgelassenen Gesamtliquormenge sehr langsam unter geringer Erhebung der Bürette eingelassen werden. Der Rest, 30—50 ccm, wird zu Untersuchungszwecken zurückbehalten. Bei jeder endolumbalen Behandlung soll wenigstens ⅓ der entnommenen Gesamtliquormenge zurückgelassen werden, damit im Lumbalsack ein Unterdruck bleibt.

Es ist ferner zu beachten: 1. Dass die Liquorentnahme bei den ersten Behandlungen über 60—80 ccm nicht hinausgeht. Manche Fälle haben bei der Entnahme nur wenig Kopfschmerzen und Beschwerden, so dass man leicht versucht ist, noch mehr Liquor zu entnehmen. Es können sich dann Krampfanfälle und schwere medulläre Störungen entwickeln, die ohne grosse Erfahrungen des Therapeuten einen unglücklichen Ausgang nehmen. Man muss sich auch mit den Liquorentnahmeverhältnissen erst in jeden Fall allmählich hineinarbeiten. Während der Liquormenge muss Pulsverlangsamung vermieden werden.

2. Dass der Liquorrückfluss sehr langsam und ohne Ueberdruck erfolgt. Letzteres ist besonders für Paralyse wichtig, damit Krampfanfälle, die ausserhalb des Rahmens einer Herxheimerschen Reaktion liegen und durch ein gewaltsames tieferes Eindringen des Liquors in die Hirnrinde entstehen, vermieden werden. Auch bei der Doppelpunktionsbehandlung ist der langsame Rückfluss der unteren Bürette sehr beachtenswert, damit die hohe zerebrale Dosierung restlos nach oben befördert wird und keine spinale Irritation hervorrufen kann.

3. Dass jeder Kranke nach der Behandlung 2—3 Tage Bettruhe, und zwar 24 Stunden bei erhöhtem Fussende, innehält, damit sich das Punktionsloch im Lumbalsack (nicht an der Haut!) leichter schliesst. Stellen sich beim Aufstehen Kopfschmerzen, Schwindel und Uebelkeit ein, so ist das ein Zeichen dafür, dass das Punktionsloch noch offen, und dass durch den Druck des Gehirns auf die Liquorsäule Liquor abgeflossen ist. Es ist dann nochmals 2—3 Tage Bettruhe anzuordnen, bis das Punktionsloch geschlossen ist und der als Meningismus bezeichnete Symptomenkomplex sich nicht wieder einstellt. Vor allem sind die Kranken zu belehren, dass gegen diesen gelegentlich sich einstellenden Folgezustand, der an sich, d. h. bei Bettruhe völlig harmlos ist, nichts anderes als Bettruhe hilft.

Was die sonstigen Begleiterscheinungen der endolmubalen Behandlungen anbelangt, so sind diese recht verschieden, je nach Art und Lokalisation des Prozesses und je nach der verschiedenen Empfindlichkeit der Hirnrinde.

Bei umfangreichen Spirochätenherden, wie bei den frischen meningealen Entzündungen und auch bei Paralyse ist höheres Fieber gar nichts seltenes. Auch mehr oder minder heftige Kopfschmerzen sind besonders bei zerebralen Prozessen ziemlich regelmässig zu beobachten. In den ersten 24 Stunden nach der Behandlung ist auch häufig mit Uebelkeit und Brechreiz zu rechnen, doch ist gerade diese Erscheinung individuell und unabhängig vom Krankheitsherd sehr verschieden. Nur sehr selten sind diese Beschwerden so hochgradig, dass sie ein Hindernis für die weitere endolumbale Behandlung bilden.

Bei Tabes kommt es stets über 1—1½ Tag zu mehr oder minder deutlichen Schmerzanfällen oder Krisen, je nach der Lokalisation des Prozesses. Sie müssen durch Analgetika, Eukodal oder Morphium gelindert werden. Bei sehr heftigen gastrischen Krisen schicken wir ev. eine paravertebrale Behandlung (mit Novokain-Antipyrininjektionen) 1—2 Tage voraus.

Bei Paralyse und Meningoenzephalitis sind bei den ersten Behandlungen manchmal Krampfanfälle zu erwarten, die aber fast immer gutartiger Natur sind. Eine direkte Lebensgefahr kann nur dann entstehen, wenn zuviel Liquor entnommen oder reinfundiert wird. Beim Rücklauf ist ein zu hoher Druck stets gefährlich.

M. H.! Wir kommen nunmehr zur Betrachtung der endolumbalen Therapie bei den einzelnen Krankheitsformen.

Neben der endolumbalen Behandlung soll in allen Fällen eine planmässige Allgemeinbehandlung in Kuren und Zwischenkuren geordnet einhergehen. Es ist auch zweckmässig, am Tage der endolumbalen Behandlung oder 1—2 Tage später eine intravenöse Salvarsaninjektion zu geben. Zur intravenösen Salvarsanbehandlung benutzen wir fast ausschliesslich Natrium-Salvarsan und zur endolumbalen Behandlung Neosalvarsan. Auf Hg-Kombination kann bei älteren anfälligen (debilen) Kranken verzichtet werden, während das meist recht gut verträgliche Jod im Behandlungsplan beizubehalten ist.

Bei den frischen meningealen Entzündungen, sowohl bei den latenten Prozessen, wie bei klinischen Neurorezidiven, erfolgt endolumbale Behandlung alle 14 Tage, und zwar zunächst zweimal mit einfacher Methode (Dos. 1—1,8 mg auf 50—90 ccm Liquor) und danach mittels Doppelpunktion. Bei letzterer kann die zerebrale Dosierung in der oberen Bürette bis 2,5 mg betragen, wodurch die Assanierung der Meningen in 4—5 endolumbalen Behandlungen erledigt ist.

Bei der Lues cerebrospinalis wird in ähnlicher Weise vorgegangen; die zerebrale Dosierung soll hier nur allmählich gesteigert werden (1—2,5 mg auf 10 ccm Liquor), damit spinale Reizungen vermieden werden. Bei diesen Fällen sind oft schon degenerative spinale Veränderungen in Vorbereitung, d. h. die Pia ist bereits an einigen Stellen durchlässig geworden, ohne dass klinische Symptome schon darauf hinweisen. Es ist also notwendig, sich langsam mit der Dosierung einzuschleichen und eine etwas häufigere Behandlung nicht zu scheuen. Solange der zerebrale Prozess bei diesen Fällen noch nicht als eine tiefere Meningoenzephalitis oder Paralyse anzusprechen ist, kann man mit der heutigen Doppelpunktionsbehandlung eine definitive Ausheilung erzielen.

Ein sehr umfangreiches Gebiet ist das der endolumbalen Tabesbehandlung. Es ist hier zunächst zu unterscheiden zwischen progredienten und stationären Fällen.

Die progedienten Fälle sind ausnahmslos endolumbal zu behandeln. Es gelingt dadurch, die Schmerzanfälle und das Schwindelgefühl zu beseitigen, Ataxie-, Blasen- und Potenzstörungen zu bessern und den Allgemeinzustand ausserordentlich zu heben. Besonders günstig ist der Behandlungserfolg bei inzipienten Tabesfällen, bei denen noch höhere Zellwerte im Liquor auf das Vorhandensein einer fortschreitenden meningovaskulären Entzündung hinweisen. Derartige Fälle sind, wie 6—7 jährige Dauerbeobachtungen zeigen, meistens zu einem völligen Stillstand zu bringen. Ausserordentlich besserungsfähig sind auch alle älteren Fälle, bei denen noch einige entzündliche Liquorwerte das Vorhandensein meningovaskulärer Entzündungen zum Ausdruck bringen; zum Teil sind auch sie zu einem definitiven Stillstand und normalen Liquor zu bringen, zum Teil behalten sie aber auch nach Assanierung des Liquors noch einen Strangprozess zurück, der von Zeit zu Zeit symptomatisch, d. h., sobald sich geringe rückfällige Erscheinungen melden, mit geringer Dosis weiter behandelt werden muss. Auch liquornormale Tabesfälle (d. h. mit abgelaufener meningealer Entzündung) mit heftigen Beschwerden, Parästhesien, Schmerzanfällen oder Krisen sollen mit kleiner Dosis (⅓—½ mg) endolumbal behandelt werden, zumal wenn das Krankheitsbild eine ständige Verschlimmerung aufweist. Trotz dieser kleinen endolumbalen Dosierung lassen sich in diesen Fällen oft noch erhebliche Besserungen und Linderung der Beschwerden erzielen. Die weitere Behandlung soll auch hier nur symptomatisch erfolgen; aber auf eine völlige Erfassung des schon recht hoch in den Strang aufgestiegenen tabischen Prozesses ist bei diesen älteren Fällen mit der angegebenen kleinen Dosierung nicht mehr zu rechnen.

Die endolumbale Dosierung richtet sich, wie bereits erwähnt, vorwiegend nach der Lokalisation des spinalen Prozesses. Bei den schwer ataktischen Formen soll ⅓—½ mg auf 70 ccm Liquor nicht überschritten werden; nur bei höheren Lokalisationen ist eine allmähliche Erhöhung der Dosis auf 1,2—1,3 mg zulässig. In diese Dosierung ist stets dasjenige Salvarsan mit einberechnet, das in der in der Bürette zurückbleibenden Liquor enthalten ist.

Bei höheren Eiweiss-, WaR.- und Kolloidbefunden des Liquor ist trotz eines rein tabischen Krankheitsbildes zur Doppelpunktionsbehandlung überzugehen, weil diese Befunde stets ein Anzeichen eines mehr oder minder umfangreichen zerebralen Prozesses sind, der in absehbarer Zeit zur Paralyse führt. Die zerebrale Dosierung ist in diesen Fällen recht vorsichtig zu handhaben (1—1,8 mg), und zwar besonders in ataktischen Fällen.

Die Erfolge der endolumbalen Behandlung bei gastrischer Tabes hängen ganz besonders vom Alter des Prozesses und von einem bisher noch unbekannten Faktor ab, der wahrscheinlich in der verschiedenen Lokalisation des Liquoreinbruchs (hintere Wurzel oder über den Hinterstrang selbst) zu suchen ist. Ganz frische Fälle lassen sich bei vorsichtiger Dosierung binnen 4—5 Monaten zur völligen Ausheilung bringen.

Aeltere Fälle sprechen teilweise recht gut auf die endolumbale Behandlung an, so dass die gastrischen Krisen schon nach 2—3 Behandlungen definitiv verschwinden. Bei anderen Fällen gelingt es wohl, den Liquor völlig zur Norm zu bringen, während die Krise über viele Tage hin in schwerster Form fortbestehen und das Leben

ernsthaft bedrohen. Hier wirken paravertebrale Einspritzungen mit 15—20 proz. alkoholischen Antipyrinlösungen mit einem maximalen Novokainzusatz oft lebensrettend. Der Erfolg dieser paravertebralen Behandlung, die zwischen 6. und 10. Brustwirbel beiderseits vorgenommen werden muss, hält jedesmal 14 Tage an. Gelingt es, auf diese Weise die Kranken, welche auf eine endolumbale Behandlung nicht mehr ansprechen, wieder in einen guten Allgemeinzustand zu bringen, so rate ich zur Förstersehen Operation. Die verschiedene Zugänglichkeit der älteren gastrischen Tabes beruht, wie schon vorhin angedeutet, sehr wahrscheinlich darauf, dass die resistenten Fälle den Liquoreinbruch nur an der hinteren Wurzel haben, so dass der weit in den Strang aufgestiegene Prozess nur sehr schwer mit der zulässigen Dosierung erfassbar ist, während die leicht zu beeinflussenden Fälle auch über den Hintersträngen selbst eine piale Läsion haben, durch die der salvarsanisierte Liquor leichter zum Krankheitsherd vordringen kann.

Geradezu glänzend zu beeinflussen ist heute die tabische Optikusatrophie mittels der Doppelpunktionsbehandlung. Zum mindesten wird ein völliger Stillstand des Prozesses erreicht. Die zerebrale Dosierung entspricht hier derjenigen bei Tabesparalysen.

Bei den stationären Tabesfällen, die nur noch selten von Schmerzanfällen heimgesucht werden, soll bei normalem Liquor, von jeder spezifischen Behandlung, ausser Jodkali, abgesehen werden.

Stationäre Tabesfälle mit stark pathologischem Liquor müssen stets mittels Doppelpunktion behandelt werden, weil die hohen Liquorwerte auf einen ernsten zerebralen Prozess hinweisen.

Seit der Einführung der Doppelpunktionstechnik hat auch die endolumbale Behandlung der Paralyse erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. Lohnend ist natürlich nur die Behandlung der inzipierten Fälle, und zwar besonders solcher, bei denen noch entzündliche Liquorveränderungen (höhere Zellzahl) vorhanden sind, und nach 4—6 Behandlungen auch ein wesentlicher Rückgang der chronischen Liquorwerte zu verzeichnen ist. Die dementen Formen sind für die endolumbale Therapie mehr geeignet als die expansiven und agitierten Formen. In prognostisch zweifelhaften Fällen ist ein therapeutischer Versuch immer empfehlenswert. Sollte dieser nach 4—6 Behandlungen keinen befriedigenden Erfolg herbeiführen, oder sollten sich auch bei den späteren endolumbalen Behandlungen immer wieder schwere Krampfanfälle einstellen, so muss auf die weitere Behandlung als nicht lohnend verzichtet werden.

Die Höhe der zerebralen Dosierung hängt ab von der erzielten Liquormenge und von der ev. Beteiligung des Rückenmarkes. Bei intaktem Rückenmark oder bei sehr günstiger Lokalisation eines gleichzeitig vorhandenen tabischen Prozesses können 3—4 mg auf 10—15 ccm Liquor rein zerebral in 2—3 wöchigen Abständen gegeben werden, bei tiefer Lokalisation der Tabes darf die zerebrale Dosis aber nur selten mehr als die Hälfte betragen. Die Technik der Doppelpunktionsbehandlung, die einschleichende Dosierung und die 2—3-tägige Bettruhe sind stets peinlich innezuhalten, damit spinale Reizungen, welche für lange Zeit oder überhaupt der Weiterbehandlung einen Riegel vorschieben können, vermieden werden.

M. H.! Die Schwierigkeit der endolumbalen Behandlung liegt weder in der Asepsis, noch in der Technik begründet; beides lässt sich in kurzer Zeit erlernen. Etwas anderes ist es mit der Vermeidung der spinalen Irritation durch Ueberdosierung, welche entweder von einer unrichtigen Beurteilung des Krankheitsbildes herrührt, oder darauf beruht, dass man darauf aus ist, möglichst schnell eine Rückbildung der klinischen Erscheinungen zu erreichen. Jedenfalls bedarf es einer genügend langen Erfahrung, um das in Frage stehende Krankenmaterial (hauptsächlich Tabesparalysen) im Hinblick auf die endolumbale Dosierung richtig zu beurteilen, die sich unter der Behandlung ergebenden Beobachtungen sachgemäss zu deuten und damit die Gefahr einer spinalen Irritation mit zurückbleibendem Funktionsausfall zu vermeiden. Letzten Endes hängt also der Erfolg der endolumbalen Therapie bei der Spätsyphilis des C.N.S. davon ab, ob der betreffende Therapeut über den Diffusionsvorgang des Liquors in die Pia, bzw. in das Nervenparenchym genau unterrichtet und dadurch in der Lage ist, sich mit seinen therapeutischen Massnahmen den am Krankheitsherd sich abspielenden Vorgängen anzupassen. Jedenfalls ist jede Art von hartnäckiger spinaler Schädigung durch die endolumbale Therapie leicht zu vermeiden, wenn die Dosierung streng den individuellen Verhältnissen angepasst wird. Bei uns ist nur ein einziger Fall dieser Art beobachtet worden, und zwar bei einem Kranken, der bereits 12 Stunden nach der Doppelpunktionsbehandlung, die bereits 7 mal bei der gleichen Dosierung reaktionslos vertragen worden war, mehrere Stunden aufgestanden war, was dem Arzt nicht sofort gemeldet wurde. Bei sofortigem Bekanntwerden dieses Vorfalles hätte man durch eine gründliche Normosalspülung den Eintritt der schweren motorischen Störung verhüten können.

Fassen wir den Stand der heutigen Erfahrungen nochmals zusammen, so ist zunächst die Mortalität infolge septischer Zwischenfälle gleich Null, falls der Operateur unsere Technik beherrscht und sämtliche Vorbereitungen und Eingriffe eigenhändig ausführt. Die Mortalität durch Krampfanfall oder andere im Krankheitsfall beruhende Reaktionen beträgt unter 0,1 pro Mille. Die Häufigkeit vorübergehender spinaler Reizungen beträgt nicht mehr als ½ Proz.

Vermittels der heutigen endolumbalen Technik lässt sich das Salvarsan an diejenigen Stellen der Meningen hinbefördern, wo es benötigt wird. Eine Verteilung des endolumbal gegebenen Salvarsans durch den Liquor selbst kommt für therapeutische Zwecke nicht in Betracht.

Die endolumbale Behandlung der syphilitischen Meningitis ist in den frischen Stadien ungemein einfach und gewährleistet eine definitive Assanierung der Meningen und damit eine Vorbeugung jeder metaluischen Prozesse.

Die endolumbale Behandlung der Spätsyphilis des C.N.S. ist hinsichtlich der Auswahl der Fälle und der richtigen Dosierung erheblich schwieriger. Hier gibt es eine gewisse Anzahl von Fällen, wo die Behandlung nicht mehr lohnt oder wegen schlechter Verträglichkeit aufgegeben werden muss. Im Zweifelsfall ergeben Liquorbefund und therapeutischer Versuch die für das therapeutische Handeln notwendigen Anhaltspunkte. Bei Tabes wird oft ein definitiver Stillstand erzielt, während bei Paralyse trotz Wiederkehr von Erwerbsfähigkeit und normaler Liquorverhältnisse meist in mehrmonatlichen Abständen eine gewisse Nachbehandlung erfolgen muss, um den therapeutischen Erfolg festzuhalten. Die Optikusatrophie kommt durch die neue Doppelpunktionsbehandlung in jedem Falle zu einem definitiven Stillstande.

Auf die Kombination der endolumbalen Behandlung mit der Fieberbehandlung, die vorwiegend für die wenig vorbehandelten expansiven Formen der Paralyse in Betracht kommt, wird noch im speziellen Teile an der Hand von praktischen Beispielen näher einzugehen sein.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Der Einfluss funktioneller mechanischer Beanspruchung auf das Längenwachstum der Knochen.

Von Priv.-Doz. Dr. Walther Müller, Assistent der Klinik.

Wie frühere Untersuchungen mir zeigten, reagieren die Wachstumszonen, speziell die enchondralen Ossifikationsprozesse ausserordentlich empfindlich auf alle mechanischen Zug- oder Druckkräfte. Druck hemmt die Bildung neuen Knochengewebes. Unter der Wirkung von Zug- und Druckkräften erfährt auch das schon fertiggebildete junge Knochengewebe wieder regressive Veränderungen, es kommt zur Bildung knorpeliger und osteoider Zonen.

Um umgekehrt auch die Wirkung dauernder Druckentlastung an den wachsenden Knochen experimentell nachprüfen zu können, habe ich die folgenden Versuche an jungen Ratten angestellt: Es wurde bei diesen Tieren die eine vordere oder hintere Extremität nach Entfernung des Hautüberzuges in die Muskulatur der Thorax- oder Bauchwand durch sorgfältige Naht hineinverlagert. Die betreffende Extremität heilte in fast allen Fällen reaktionslos ein und war je nach der Ausdehnung der Naht mehr oder weniger fest fixiert. Jeglicher Gebrauch der Extremität zu irgendwelcher Belastung war ausgeschlossen. Die Tiere entwickelten sich im übrigen ohne alle Behinderung kräftig weiter. Es zeigte sich nun schon nach 1½ Monaten bei den Tieren ziemlich regelmässig eine Verlängerung der Tibia bzw. des Radius und der Ulna im Vergleich zur normalen Kontrollseite. Die Verlängerungen wurden an genau gleich aufgenommenen Röntgenbildern der anatomischen Präparate geprüft und betrugen an den kleinen Rattenknochen immer etwa 1—1½ mm.

Schon Ollier hatte bei jungen Kaninchen den Oberarmknochen entfernt und gefunden, dass dann die Vorderarmknochen erheblich mehr in die Länge wachsen als auf der Kontrollseite, offenbar auch infolge des Wegfallens von Druckwirkungen.

Damit scheint mir experimentell der Beweis erbracht zu sein, dass jegliche Druckbelastung überhaupt eine Hemmung des enchondralen Wachstums bedeutet, dass bei Wegfall der Druckbelastung sich ein Glied mehr in die Länge streckt.

Dass der Reiz durch die Operation reflektorisch die Verlängerung bewirkt, scheint mir nach Kontrollversuchen nicht wahrscheinlich.

Kassowitz hatte beobachtet, dass bei wachsenden Tieren (Kaninchen) nach Nierendurchschneidung die Knochen sich schneller verlängern als an der normalen Seite und erklärte dieses schnellere Wachstum durch vasomotorische Paralyse. Cjhillini wiederholte diese Versuche, liess aber einen Teil der Tiere in engen Käfigen halten, während die anderen Tiere möglichst bewegt wurden. Bei den kaum bewegten Tieren trat Verlängerung auf, bei den anderen nicht, hier war das gelähmte Glied im Gegenteil oft kürzer als das normale. Cjhillini folgert daraus, dass die Verlängerung einem verminderten Druck zuzuschreiben ist.

Für diese Tatsache spricht überdies auch eine ganze Anzahl klinischer Beobachtungen.

Ein Beispiel dafür, dass Druckwirkungen auf die Wachstumszone hemmend wirken und dass ohne derartige Einwirkungen ein stärkeres Wachstum erfolgen würde, ist die typische Verlängerung des Radius, wie sie regelmässig bei sehr früh aufgetretenen, nicht reponierten Luxationen des Radiusköpfchens aufzutreten pflegt (Haab).

Es ist weiterhin eine immer wieder gemachte Beobachtung, dass Kinder, die wegen irgendeines mit dem Knochensystem durchaus nicht in Zusammenhang stehenden Leidens längere Zeit das Bett hüten mussten, in dieser Zeit ein ganz auffallendes Längenwachstum aufwiesen.

Nach Verneuil, Reclus, Karewski u. a. ist verminderter Druck bei Hüftgelenksluxationen, bei spinaler Kinderlähmung etc. die Ursache der Knochenverlängerung.

Von Interesse sind in dieser Hinsicht auch klinische Beobachtungen von Verlängerung der einen Extremität bei poliomyelitischer Lähmung in Fällen, wo gleichzeitig Rachitis bestand. Neurath konnte 2 derartige Beobachtungen anführen, wo an der gelähmten Seite eine Verlängerung um 2 cm bestand. Ich habe kürzlich ebenfalls einen derartigen Fall gesehen, wo bei bestehender erheblicher Rachitis die gelähmte Seite fast 2 cm länger war als die nichtgelähmte. Ich möchte mich hier durchaus der Neurathschen Erklärung anschliessen, dass die Ursache nicht in einer Längenzunahme am gelähmten Bein liegt, sondern in einem Zurückbleiben des gesunden Beines im Wachstum infolge der Belastung wobei die Rachitis als begünstigender Faktor insofern anzusehen ist, als hier die Empfindlichkeit der Wachstumszonen für Belastungswirkungen erheblich gesteigert ist.

Külbs zeigte, dass bei Hunden gleichen Wurfes die schwer arbeitenden Tiere geringeres Längenwachstum der Wirbelsäule, aber kräftigere Muskulatur hatten. Nach Stuhls Beobachtungen hatten die Schiffsjungen auf Schulschiffen bei der anstrengenden körperlichen Arbeit trotz guter Gewichtszunahme nur geringe Längenzunahme, die aus höheren Ständen stammenden Jungen gingen sogar in ihrer Länge etwas zurück. Aus ähnlichen Gründen ist nach Aron auch das relativ geringere Längenwachstum bei den körperlich meist schwer arbeitenden Landkindern gegenüber Stadtkindern zu erklären.

Endlich sei noch an das Wachstum jugendlicher Amputationsstümpfe erinnert. Hier ist in Anbetracht der sicher vorhandenen Inaktivität, die sich auch in einer röntgenologisch stets nachweisbaren Knochenatrophie äussert, eher auch an ein Zurückbleiben des Wachstums zu denken. Dies ist aber nicht der Fall, wie Reich in seinen Untersuchungen über die Folge von Amputationen im Kindesalter angibt. Er betont, dass der hemmende Einfluss der Funktionsbeschränkung auf das Längenwachstum kindlicher Stümpfe weder konstant noch erheblich ist, dagegen ist er geneigt, in der Verringerung des physiologischen Gegendruckes für den wachsenden Knochen ein direkt wachstumsförderndes Moment zu sehen. Auch Verneuil kam bei Nachuntersuchungen kindlicher Amputationsstümpfe zu dem Ergebnis, dass diese Stümpfe mit einer durch die Amputation von gewissen Hemmungen befreiten Energie so in die Länge wachsen, dass die ursprüngliche Proportionalität zugunsten der amputierten Seite geändert wird. Die Stümpfe mit Erhaltung der aktiveren Epiphyse (Oberarm- und Unterschenkelstümpfe) neigen am meisten zu einem die Proportionalität zu ihren Gunsten durchbrechenden Längenwachstum, und je früher im Wachstumsalter die Amputation erfolgte, um so lebhafter ist dieses Wachstum.

Nach Oberschenkelfrakturen ist bei Kindern trotz deutlicher, auf dem Röntgenbild sichtbarer Dislocatio ad longitudinem klinisch häufig keine Verkürzung vorhanden, was freilich auch als Fernwirkung der Fraktur auf die Epiphysenfugen erklärt werden kann. Auf Grund der oben angeführten eigenen Untersuchungsergebnisse, des Ollierschen Experimentes und der zahlreichen, auf klinische Beobachtungen gegründeten Tatsachen wäre also folgendes festzustellen: Wegfall von Druckbeanspruchung, insbesondere das Fehlen der durch den Gebrauch der Extremität durch Belastung und Muskelwirkung hervorgerufenen Druckwirkungen hat ein Längerwerden der betreffenden Extremität zur Folge. Druckwirkungen sind demnach für das Längenwachstum stets ein hemmender Faktor, und die Längenentwicklung geht ohne dieselben unverändert, ja sogar besser vor sich. Dieses Ergebnis steht freilich in einem gewissen Gegensatz zu vielen bisher zu diesem Punkte geäusserten Anschauungen und fordert jedenfalls zu einer Nachprüfung der bisher herrschenden Meinungen, insbesondere über die funktionellen Reize auf.

Gustav Jäger (1870) vertrat den Standpunkt, dass das Längenwachstum der Knochen in geradem Verhältnis zu ihren mechanischen Leistungen sowie zur Stärke ihrer Belastung durch das Körpergewicht und dem Grade bzw. der Häufigkeit des in ihrer Längsachse geübten Muskeldruckes steht, dass Förderung des Längenwachstums durch Druck auf die Endknorpel erfolgt, dass also erhöhter Gebrauch ein stärkeres Wachstum bedingt. Sehwalbe brachte das raschere Wachstum von Tibia und Fibula gegen Ende des ersten Lebensjahres in Zusammenhang mit den beginnenden Gehbewegungen. Roux lehrt, dass bei häufigerem Wechsel der Beanspruchung, z. B. bei vielem Springen, die jugendlichen Knochen durch Anregung des Wachstums der Epiphysenfugen und dadurch vermehrter Ossifikation länger werden. Roux spricht aber jedenfalls auch der Druckentlastung eine erhebliche Rolle zu, indem er betont, dass im Gegensatz zu der offenbar schädlichen dauernden Druckwirkung intermittierende Druckbeanspruchungen den funktionellen Reiz für das Längenwachstum abgeben. Erinnert sei auch an die schon erwähnte Anschauung Benekes, dass die wiederholten Stosswirkungen den Anlass zu Knochenansatz geben können. Weiter konnte Jores experimentell zeigen, dass Druck, auch wenn er niedrig ist, sehr bald das enchondrale Knochenwachstum hemmt, dass Wegfall des Druckes dagegen einen Wachstumsreiz ausübt, dass jedenfalls Wachstum nur dann zustande kommen kann, wenn die druckfreien Perioden in ihrer Wirkung überwiegen. Damit nähert er sich dem Standpunkt, den ich auf Grund der oben angeführten Tatsachen gewonnen habe, dass das Fehlen von Druckwirkung gerade das günstige Moment für das Längenwachstum darstellt, dass aber die Bedeutung intermittierender Druckwirkungen als funktionelle Reize (Springen etc.) doch wohl dabei überschätzt worden ist, dass sie wohl gar nicht eine conditio sine qua non darstellen und dass die Längenentwicklung jedenfalls um so besser vor sich geht, je weniger Druckinsulte auf die Knorpelfuge einwirken.

Je mehr Druckwirkungen erfolgen, desto mehr erfolgt Dickenzunahme der Knorpelfuge (infolge mangelhafter Knorpeleinschmelzung) und diese ist immer das sichere Zeichen einer Wachstumshemmung. Das bedeutet also, dass der Einfluss funktioneller Beanspruchungswirkungen für das Längenwachstum jedenfalls nicht als ein fördernder Faktor angesehen werden darf und jedenfalls höchstens indirekt (Besserung der Zirkulation etc.) etwa wirken könnte. Das Längenwachstum bedarf zu seinem normalen Ablauf nicht der funktionellen Reize.

Dass der Prozess des Längenwachstums völlig selbständig und unabhängig verläuft, das ergibt sich auch aus der Tatsache, dass wie Aron nachweisen konnte, bei absolutem Nahrungsmangel das Längenwachstum trotzdem ungehemmt weiterging und dass die notwendigen Aufbaustoffe dann den anderen Körpergeweben entnommen werden, es tritt dann wohl Gewichtsverlust ein- aber das Längenwachstum geht trotzdem ungehemmt weiter, ein Verhalten, das, wie Bier betont, bei dem Prozess der Knochenregeneration, also im Verlaufe einer Frakturheilung in ganz ähnlicher Weise zu beobachten ist.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Giessen.
(Direktor: Prof. Dr. E. Gotschlich.)

Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen in den Körperorganen und ihre „Ausscheidung“ durch Leber und Niere*).

Von Prof. Dr. Huntemüller.

Die Art und Weise, wie sich der Körper der eingedrungenen Krankheitskeime wieder entledigt, hat naturgemäss schon bald nach ihrer Entdeckung das Interesse der Forscher rege gemacht. Man glaubte zunächst, dass durch die Niere physiologischer Weise nicht nur gewisse gelöste sondern auch organisierte Gifte ausgeschieden würden, und dass deshalb der Harn „ein ausgezeichnet günstiges Objekt für die Untersuchung auf die Anwesenheit von Organismen im Körper darbiete“ (Klebs).

Die Untersuchungen von Biedl und Kraus und anderen Autoren, die nachweisen konnten, dass in die Blutbahn injizierte Bakterien nach kurzer Zeit im Urin und in der Gallenflüssigkeit erschienen, konnten diese Annahme zunächst bestätigen und auch für andere drüsige Organe nachweisen Doch haben weitere Untersuchungen gezeigt, dass diese Ausscheidung erst nach Schädigung der Organzellen stattfindet und daher nicht als ein physiologischer Vorgang bezeichnet werden kann.

Als Erster hat Wissokowitsch das Schicksal der ins Blut gelangten Mikroorganismen verfolgt und feststellen können, dass sie in den Organen, besonders in denen mit langsamer Blutströmung (Leber, Knochenmark, Milz) abgelagert werden. Er fand sie kurz nach der Injektion in den Kapillaren der Wand angelagert und später in den Endothelzellen.

Die Ablagerung der in den Blutkreislauf eingeführten Farbstoffe war schon früher von den Pathologen beobachtet worden. Doch während diese indifferenten Bestandteile, ohne irgendwelche Erscheinungen zu machen, ruhig in den Endothelzellen liegen bleiben, kommt es bei der Phagozytose von lebenden Bakterien zu einem Kampf, in dem diese entweder unterliegen und vernichtet, d. h. verdaut werden, oder sich infolge ihrer Virulenz vermehren und die Endothelphagozyten schädigen oder selbst zerstören können.

Neuerdings sind diese Untersuchungen wieder aufgenommen und die Befunde der älteren Autoren bestätigt worden. W Rosenthal kommt zu dem Ergebnis, „dass die Gefässendothelien aller Organe zur Phagozytose befähigt sind, dass aber die Endothelzellen der Leberkapillaren in dieser Beziehung am tätigsten erscheinen, die Kupfferschen Sternzellen sind vermutlich besonders geeignete Zustände der letzteren“.

Nach J. Koch hat die Injektion von Farbstoffteilchen, Fett, Milch oder Proteinkörpern den Erfolg, dass es in den Organen, wo die Ablagerung stattgefunden hat, also insbesondere in Leber, Milz, Knochenmark, zu einer Hyperämie und damit zu einer Leistungssteigerung kommt. Er glaubt, dass durch eine solche erhöhte Tätigkeit alte Infektionsherde wieder mobil gemacht werden können und erklärt auf diese Weise die Malariarezidive nach Milchinjektionen. Aber auch bei einem starken Zerfall von roten Blutkörperchen sehen wir analoge Vorgänge, und „die charakteristische Melanämie der inneren Organe und der Haut der Malariakranken kommt zum Teil so zustande, dass das Hämosiderin und Melanin der zerstörten Blutkörperchen von den Kapillarendothelien der Leber, Milz und des Knochenmarkes sowie der Haut oft in enormer Menge aufgenommen und dort festgehalten werden. Die Verteilung des Melanins deckt sich vollkommen mit dem Verhalten der experimentell in die Blutbahn eingespritzten Farbstoffe“.

Demgegenüber scheint Sigismund ein wesentlicher Koeffizient der Reizkörperwirkung in einer durch erhöhte Resorption bedingten Aktivierung mesenchymaler Zellen zu suchen zu sein.

---

*) Nach einem in der Mediz. Gesellschaft in Giessen am 24. Juli gehaltenen Vortrage.

Eine wichtige Aufgabe fällt den Kapillarendothelien auch bei den Bakteriämien, den septischen Allgemeininfektionen, zu, denn sie sind es vorzüglich, die die im Blute kreisenden Krankheitserreger fassen und unschädlich machen müssen. Ihrer Tätigkeit gegenüber tritt die Leistung der Leukozyten bei weitem zurück.

Wie Aschoff und Kiyono nachweisen konnten, entstammen auch die grossen Mononukleären, deren Auftreten wir besonders bei der Malaria beobachteten und diagnostisch verwerten können, dem retikulo-endothelialen System. Sie sind losgelöste Endothelzellen und Aschoff bezeichnet sie daher auch als „Endotheliozyten" oder „Histiozyten".

Sind nun eine grössere Zahl von Krankheitskeimen von den Kapillarendothelien aufgenommen, oder haben sie sich in ihnen vermehrt, so können die engen Kapillaren verstopft werden, und es kommt dann zu lokalen Hyperämien. Durch Zerstörung der Endothelzellen kann es aber auch zu Blutaustritten aus den Gefässen kommen. Diese Vorgänge sind an der Haut am besten zu beobachten, auf ihnen beruhen die Roseolen bei Typhus, Fleckfieber und Syphilis, ferner die Petechien bei septischen Erkrankungen und der Pest.

Aber nicht nur das Blut sondern auch die Krankheitskeime selbst können aus den Gefässen in das benachbarte Gewebe gelangen und hier mehr oder minder starke Entzündungserscheinungen oder Abszesse hervorrufen. Die perivaskuläre Infiltration, die von Eugen Fränkel bei Fleckfieber und von Dürck bei Malaria nachgewiesen wurde, ist wohl auf diese Weise zu erklären.

Auf einigen Diapositiven [1]), die Herr Gundermann nachher demonstrieren wird, und die aus angefertigtem Leber- und Gallenblasenmaterial stammen, ist diese Infiltration entlang der Gefässe mehrfach gut zu erkennen.

In den inneren Organen bekommen wir diese Veränderungen erst durch die Operation bzw. die Autopsie zu Gesicht. Häufig lassen sich aber derartige Schädigungen von Leber und Niere durch Nachweis von Bakterien in Galle und Harn feststellen, denn wie schon oben erwähnt, ist die Ausscheidung von Bakterien in Galle und Harn kein physiologischer Vorgang, sondern wir haben immer mit Gewebsläsionen zu rechnen, die aber so geringfügig sein können, dass sie oft gar nicht festzustellen sind.

Diese Bakterien sind infolge des Kampfes mit den Abwehrkräften des Körpers häufig sehr geschwächt und in ihrer Wachstumsenergie herabgesetzt; sie sind daher auf unseren festen Nährböden, auf die beim Ausstreichen von Untersuchungsmaterial zugleich Immunstoffe mit übertragen werden, oft nicht ohne weiteres zum Wachstum zu bringen. Ich habe daher in gleicher Weise, wie wir für die Blutkultur eine Anreicherung in flüssiger Galle vorzunehmen pflegen, auch Exkrete und Organstücke einer Anreicherung in flüssigen Nährmedien unterzogen und so in einem weit höheren Prozentsatze als bisher Bakterien nachweisen können. Ja, aus der Gallenblasenwand konnten in 100 Proz. der zur Operation gekommenen Cholezystitisfälle Bakterien nachgewiesen werden.

Diese Untersuchungen haben nun noch eine sehr interessante Tatsache ergeben. Bisher galt das Bact. coli als der Haupterreger der Zystitis und Cholezystitis. Demgegenüber fanden wir im steril entnommenen Harn [1] in 23,5 Proz. Staphylokokken, in 28 Proz. Bact. coli bei 64,34 Proz. positiven Befunden, während 28,66 Proz. der Proben steril und 7 Proz. verunreinigt waren. In den Gallenwegen [2], wo bei der Entnahme Verunreinigungen leichter vermieden werden können, fanden sich bei 100 positiven Befunden sogar in 59 Proz. Staphylokokken und nur in 12 Proz. Bact. coli.

Diese häufigen Staphylokokkenbefunde sind dem Kliniker sehr überraschend gekommen. Dies erklärt sich daraus, dass das Bacterium coli seinen Infektionsweg aufsteigend durch die Urethra bzw. durch den Choledochus nimmt und daher mit den Abwehrkräften des Körpers nicht in dem Maasse in Berührung kommt, wie die auf dem Blutwege eingeschleppten Staphylokokken, daher auch nicht so sehr in seiner Wachstumsenergie geschädigt wird und leicht durch das Plattenkulturverfahren nachgewiesen werden kann.

Ich möchte an dieser Stelle nochmals hervorheben, dass es bei nicht einwandfreier Entnahme des Harns sehr leicht zu Verunreinigungen kommen kann, und dass die Voraussetzung für steriles Arbeiten die absolute Beherrschung der Entnahmetechnik ist. Wie unsere Erfahrungen gezeigt haben, lässt sich aber nur durch einen gewissenhaften und geschulten Fachmann durchaus einwandfreies Untersuchungsmaterial gewinnen.

Bei den obigen Befunden handelt es sich fast ausschliesslich um aërobe Keime, nur einmal wurde in der Blasenwand ein anaërobes Stäbchen gefunden, das aber nicht näher bestimmt werden konnte. Nachdem von mir ein neues, einfaches Verfahren zur Anaërobenzucht [3] ausgearbeitet ist, soll auch den anaëroben Keimen künftig mehr Beachtung geschenkt werden.

Literatur.

1. Huntemüller: Ein Anreicherungsverfahren von wenigen oder in ihrer Wachstumsenergie gehemmten Keimen im menschlichen Harn. M.m.W. 1922 Nr. 10. — 2. Derselbe: Die entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege vom Standpunkte des Bakteriologen. Erscheint später mit eingehender Literaturangabe. — 3. Derselbe: Ein neues, einfaches Verfahren zur Anaërobenzucht. Erscheint im Zbl. f. Bakteriol.

[1]) Siehe Gundermann: Bakteriologie und Pathologie der Erkrankung der Gallenwege. Ersch. i. d. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.

Aus dem patholog. Institut des Krankenhauses München-Schwabing. (Prof. Oberndorfer.)

Ueber Amyloiddegeneration der Leber während der Nachkriegsjahre.

Von Hans Schrank, med. Praktikant.

Die in unserem Institut gemachte Beobachtung, dass nach Einsetzen der Hungersnot in Deutschland die Zahl der schweren Amyloiderkrankungen sich auffällig vermehrte *), gab Anlass zu einer statistischen Untersuchung der während der Jahre 1919, 1920 und 1921 im Krankenhause München-Schwabing zur Sektion gekommenen Fälle. Sie erstreckt sich auf 2056 Sektionen dieser 3 Jahre. Zum Vergleich wurden die 1089 Sektionsbefunde der Jahre 1911, 1912 und 1913 herangezogen. Dabei ergibt sich folgendes:

1. Die Gesamtzahl der Amyloiderkrankungen.

Im Jahre 1919, das den Hungerjahren am nächsten liegt, beträgt der Prozentsatz der Amyloidfälle 2,1, eine Zahl, die vom Jahre 1912 mit 3,6 und vom Jahre 1921 mit 2,3 wesentlich überschritten wird. Noch geringer ist die Zahl der Amyloidosen im Jahre 1920, sie beträgt nur 1,8 Proz. der Gesamtsektionen, während sie im Jahre 1921 2,3 beträgt. Die Prozentzahlen der Jahre 1911, 1912 und 1913 sind 1,6, 3,6 und 1,3. Fasst man die Jahre 1919—1921 und 1911—1913 zusammen, so stellt sich das überraschende Ergebnis heraus, dass die Gesamtzahl der Amyloidfälle aus den Nachkriegsjahren mit 2 Proz. um 1/10 Proz. hinter der 2,1 Proz. betragenden Gesamtzahl der Amyloidosen aus der Vorkriegszeit zurücksteht; von einer absoluten Vermehrung in der Nachkriegszeit kann also keine Rede sein. Eine wichtige Rolle für das Zustandekommen dieser Zahlen spielt der merkwürdig hohe Prozentsatz aus dem Jahre 1912, für den schwerlich eine Erklärung zu finden sein dürfte. Er überragt den höchsten Prozentsatz der Nachkriegsjahre, vom Jahre 1921, um fast 2/3.

2. Die Zahl der Leberamyloidosen.

Ganz anders wird das Bild, wenn man die Schwere der Fälle berücksichtigt. Dazu eignet sich besonders die verhältnismässig seltene Leberamyloidose. Unter den 1089 Sektionen der Jahre 1911 bis 1913 finden sich nur 6 solche Erkrankungen, das sind 0,55 Proz., während von 1919 bis 1921 unter 2056 Sektionen 18 Leberamyloidosen vorkommen, also 0,88 Proz. Merkwürdig ist die Tatsache, dass im Jahre 1913 keine einzige Leberamyloidose beobachtet ist; der Prozentsatz der übrigen Amyloiderkrankungen dieses Jahres ist 1,3, der geringste während der 6 in Frage kommenden Jahre. Die Zahlen der Leberamyloidosen von 1911 und 1912 mit 0,97 Proz. und 0,90 Proz. überschreiten die der Jahre 1920 und 1921, jedoch ist der Prozentsatz des Jahres 1919 mit 1,1 Proz. unerreicht.

3. Die Schwere der Leberamyloidosen.

Nicht nur der Zahl nach, sondern auch nach dem Maasse der Amyloidausbreitung in den befallenen Organen, zumal in der Leber, mehrt sich die Erkrankung in der Nachkriegszeit. Einen Massstab dafür gibt am besten das Gewicht der Organe, natürlich ohne Anspruch auf quantitative Genauigkeit. Nimmt man das Durchschnittsgewicht der Leber normaler Erwachsener zwischen 1400—1600 g an, so zeigt sich, dass in den Vorkriegsjahren das Normallebergewicht durch die Amyloiderkrankung überhaupt nur einmal wesentlich übersehritten ist, nämlich bei einer 48jährigen Frau von 42½ kg Körpergewicht mit 2900 g. Zugrunde lagen tuberkulöse Koxitis, chronische Lungentuberkulose, Nephritis und Zystitis. Zwei andere Fälle mit 1700 bzw. 1650 g Lebergewicht bei einem 51 jährigen Mann und einer 38 jährigen Frau überschreiten das Durchschnittsgewicht so wenig, dass sie kaum als schwerere Fälle in Betracht kommen dürften. Die übrigen 3 Leberamyloidosen bei Kranken im Alter von 16, 6 und 20 Jahren weisen ein so geringes Lebendgewicht auf, dass es gewiss hinter der physiologischen Breite zurückbleibt.

Die Jahre 1919 bis 1921 dagegen schliessen allein 7 Fälle von Leberamyloidose ein, bei denen das Normallebergewicht bedeutend überschritten ist. Dabei handelt es sich nicht, wie bei den 3 Vorkriegsfällen, um Erwachsene zwischen 38 und 51 Jahren, sondern nur in einem Fall um eine 59 jährige Frau; die übrigen Kranken waren ein 23 jähriges Mädchen mit dem in allen 6 Jahren nicht erreichten Lebergewicht von 3230 g, ein 20 jähriges Mädchen mit 2140 g, ein 18 jähriges Mädchen mit 2000 g, ein 15 jähriger Junge mit 2150 g und zwei 14 jährige Jungen mit 2750 und 2010 g Lebergewicht. Von den übrigen Kranken, deren Lebergewicht die physiologische Gewichtsbreite nicht übersteigt, ist ein 7 jähriges Mädchen bemerkenswert, bei dem das Lebergewicht die für das Alter beträchtliche Höhe von 1140 g erreicht; auch hier besteht also, obwohl das in unserer Statistik nicht zum Ausdruck kommt, eine bedeutende Gewichtsvermehrung. Die übrigen Fälle betreffen Erwachsene zwischen 23 und 46 Jahren.

Während die erwähnten 3 Vorkriegsfälle von schwererer Amyloidose der Leber 1 mal Lues und 2 mal Tuberkulose zur Grundlage hatten, sind die schweren Nachkriegsfälle der Jugendlichen sämtlich

*) Vergl. O. Meyer und E. Wolff: Zur Amyloidfrage. M.Kl. 1919 Nr. 23.

auf Tuberkulose zurückzuführen. Nur die 59jährige Frau mit der Leber von 3000 g hatte einen Grawitzschen Tumor.

4. Durchschnittsgewichte der amyloid erkrankten Milzen und Nieren.

Die Gewichtsverhältnisse der amyloid erkrankten Milzen und Nieren sind nicht mit derselben Genauigkeit wie bei den Lebern festzustellen, da die Gewichtsangaben in den Sektionsberichten zuweilen fehlen. Unter Ausschluss der bei Kindern vorkommenden Amyloidosen dieser Organe ergeben sich für die der Erwachsenen folgende Zahlen: Von 1911—1913 beträgt das Durchschnittsgewicht der Amyloidmilzen 185 g, das der Amyloidnieren 326 g (beide Nieren zusammen). Von 1919—1921: Gewicht der Amyloidmilzen 212 g, das der Amyloidnieren 375 g.

Also auch für Milz und Niere scheint sich aus den Durchschnittszahlen der Gewichte eine Zunahme der Schwere der Amyloiderkrankung nach dem Kriege zu ergeben. Die für normale Milzen und Nieren geltenden Durchschnittsgewichte von 150 bzw. 250 g, letztere für beide Nieren zusammen, sind demnach bei den Nachkriegsamyloidosen erheblich überschritten.

5. Die Grundkrankheiten.

Eine Betrachtung der Grundkrankheiten, die, soweit das aus den Sektionsberichten ersichtlich ist, der Amyloidose zugrunde liegen, ergibt folgendes:

Bei den 23 Amyloidfällen der Jahre 1911—1913 kommt 18 mal Tuberkulose, 1 mal Lues, 1 mal Sepsis, 1 mal Bronchiektasie und Empyem, 1 mal Lungengangrän und Ulcus varicosum, 1 mal chronische Nephritis als Grundkrankheit vor. Der Anteil der Tuberkulose beträgt also 78 Proz. Die 42 Amyloidosen der Jahre 1919—1921 weisen 34 Tuberkulosen, 2 Karzinome, 2 Grawitzsche Tumoren, 1 Empyem der Pleurahöhle, 1 chronische Nephritis, 1 Pyelitis und Pyelonephritis und 1 perniziöse Anämie auf. Die Tuberkulose beteiligt sich mit 80 Proz., also 2 Proz. mehr als vor dem Kriege.

Für die Leberamyloidose allein ergibt sich eine Zunahme des Tuberkuloseanteils bei den Grundkrankheiten um 6 Proz. Ueberhaupt ist der Anteil der Tuberkulose beim Leberamyloid grösser als beim Amyloid der übrigen Organe, er beträgt in den Vorkriegsjahren 83 Proz., in den Nachkriegsjahren 89 Proz. Auch diese Zahlen bestätigen, dass die Tuberkulose während des Krieges und nach dem Kriege sowohl der Zahl wie der Schwere nach zugenommen hat. — Was die übrigen Grundkrankheiten für die Leberamyloidose anbetrifft, so findet sich ausser Tuberkulose nur 1 mal Lues (Aortitis luica) vor dem Krieg, nach dem Krieg 1 mal Carcinoma uteri und 1 mal ein Grawitzscher Tumor.

Ein einfaches Verfahren zur Behandlung atrophischer Nasenschleimhäute.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. R. v. Scheven, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Hamm i. W.

Die Beobachtung, dass eine irgendwie erzielte Verengerung des Lumens atrophischer Nasen geeignet ist, eine Verminderung des Sekretes und der Borkenbildung herbeizuführen, hat im Laufe der Zeit zu verschiedenen dahinzielenden Methoden geführt. Neben der Paraffinplastik hat man neuerdings zu plastischen, zum Teil jedoch sehr eingreifenden Operationsmethoden gegriffen. Wie alle nichtdringlichen Operationen, erfährt deren Anwendung in der heutigen Zeit aus äusseren Gründen eine starke Einschränkung.

Die bei guter Ausführung der Paraffinplastik schon recht befriedigenden Erfolge liessen mich die Frage erwägen, ob es nicht eine Methode gäbe, die noch vorhandenen funktionellen oder bindegewebigen Bestandteile der atrophischen Schleimhäute wieder zu einer Volumenvermehrung für die Dauer zu bringen.

Aeussere Applikation auf der Schleimhaut auch unter Zuhilfenahme der Massage versprach keine grossen Dauerwirkungen oder nur in leichteren Fällen. Es lag daher nahe, zu einer Injektionsbehandlung zu greifen. Es war wünschenswert, eine Lösung von physiologisch gut bekannter Wirkungsweise zu benutzen. Andererseits musste eine starke Reizkomponente vorhanden sein. Ich wählte aus diesen Gründen 10 proz. sterile Kochsalzlösung. Der sicheren Sterilität halber empfiehlt sich der Bezug in 5 ccm-Ampullen durch die Apotheke. Die Technik ist kurz folgende:

Nach Säuberung der Nasenschleimhaut durch Spülung werden die Injektionsstellen mit 10 proz. Kokainlösung unempfindlich gemacht. Je nach dem Grade der Atrophierung setzt man mehrere Depots von hinten nach vorn, bei nicht zu hochgradiger Atrophie genügt eine Injektionsstelle in der Nähe des vorderen Kopfes der Muscheln. Es empfiehlt sich, nicht zu zahlreiche Stellen zu injizieren, da bei den folgenden Injektionen die früheren Stiche die Lösung noch leicht austreten lassen. Als Menge kommt für die unteren Muscheln etwa 2½ ccm auf jeder Seite in Betracht. Im ganzen sind wenigstens zwanzig Einspritzungen zu geben, zwei, besser drei in der Woche. Zu Hause täglich ein bis zwei Nasenspülungen. Die Injektion geschehe langsam. Manche Kranke klagen kaum über irgendwelche Beschwerden, andere haben einige Stunden Kopfschmerzen. Sonstige Nebenwirkungen habe ich nicht beobachtet. Die Aetiologie der Atrophie spielt keine Rolle.

Die Zahl meiner Fälle und die Beobachtungszeit ist noch zu klein, um allgemein bindende Schlüsse zu ziehen. Ich kann aber auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen einen Versuch mit dieser Methode nur warm empfehlen. Es gibt vielleicht auch noch wirksamere Stoffe als 10 proz. Kochsalzlösung, für den Praktiker kann aber nur ein physiologisch gut bekannter in Frage.

Aus dem Kranken- und Mutterhaus vom Roten Kreuz Auguste-Viktoria-Heim, Eberswalde.
(Leitender Arzt: Prof. Dr. A. Hildebrandt.)

Tunnelierung des Beckenknochens zur Geschossentfernung.

Von Dr. A. Lehrnbecher, Assistenzarzt.

Ein 24jähriger Polizeiwachtmeister wurde am 24. X. 22 im Kampfe mit einem Einbrecher von diesem aus der Entfernung von etwa 4 m mit einer 8 mm Militärpistole in die rechte Unterbauchgegend geschossen. Zwei Stunden nach der Verletzung Aufnahme in das Auguste-Viktoria-Heim.

Schwerer Schock, schlechter Puls. Kalibergrosser Einschuss 1 Querfinger medial vom MacBurney. Ausschuss nicht vorhanden.

Kochsalzinfusion, Excitantia, dann Laparotomie (Prof. Hildebrandt).

Längsschnitt nach oben und unten von der Einschussstelle. Zoekum durch Explosivwirkung stark zerfetzt. Naht desselben. Die übrigen Därme intakt. Ausgiebige Spülung mit NaCl-Lösung. Gummidrainage der Nahtstelle des Zoekums. Der schlechte Zustand des Verletzten drängte zur raschen Beendigung des Eingriffes und verbot ein Suchen nach dem vermutlich nach dem Becken zu gelegenen Geschoss.

Kranker erholte sich gut. Es entwickelte sich jedoch nach einigen Tagen unter intermittierendem Fieber vorn oberhalb des Lig. Pouparti, der Lacuna musculorum entsprechend, ein grosser Abszess, der am 18. XI. inzidiert wurde; hierauf zuerst Absinken der Temperatur, dann wieder erheblich wechselnde Temperatursteigerungen. Eine Röntgenaufnahme ergab, dass ein wenig deformiertes Geschoss sich auf die hintere Randpartie der Beckenschaufel projizierte, 1 Querfinger von der Articulatio sacro-iliaca entfernt, 1½ Querfinger oberhalb der Linea terminalis. Dass das Geschoss im Knochen selbst stak, bewiesen Einschmelzungsvorgänge; es lag in einer deutlichen Knochenhöhle mit reaktiver Sklerose der Umgebung.

Dieser Befund stellte sicher, dass das Geschoss als Keimträger die Infektion unterhielt, hiermit war die absolute Indikation zu seiner Entfernung gegeben. Man war sich darüber klar, dass die Operation bei der schweren Zugänglichkeit und ausserordentlichen Tiefe des Fremdkörpersitzes technisch sehr schwierig sein würde.

Am 17. III. 23 Operation (Prof. Hildebrandt): Geringe Verlängerung des Inzisionsschnittes nach oben. Nach einigem Suchen lässt sich am Grunde der trichterförmig gegen die Articulatio sacro-iliaca zu sich verjüngenden Wunde mittels einer langen Kornzange in etwa 15 cm Tiefe der Knochendefekt feststellen. Es gelingt jedoch nicht, das Geschoss mittels einer feinen Greifzange zu erreichen, auch nicht beim Ausleuchten des Wundgrundes mit Rektoskoplampe und bei Entfernung der Umrandung der Knochenhöhle mittels vorsichtiger Meisselschläge.

Unbedingt kontraindiziert war der Versuch, durch Verlängerung des Hautmuskelschnittes nach oben oder medial eine grössere Zugänglichkeit zu schaffen, es bestand die Gefahr in unübersichtliche Verwachsungen zu kommen und die Peritonealhöhle unversehens zu eröffnen.

Es blieb nun noch die Möglichkeit, von hinten aussen her an das Geschoss zu gelangen. Ohne Leitsonde von aussen durch die Glutäalmuskulatur an die dem Geschosssitz entsprechende Stelle der Beckenschaufelaussenseite vorzudringen erschien zu gewagt, es bestand bei diesem Vorgehen zu wenig Aussicht, die gewünschte Stelle im Knochen richtig zu erkennen, da vermutungsweise irgendwelche pathologische Veränderungen hier nicht zu erkennen gewesen wären.

Es wurde daher ein elektrischer Bohrer von der Inzisionswunde aus in die Knochenhöhle eingeführt und Knochen und Weichteile nach aussen durchbohrt, bis der Bohrer unter der Haut fühlbar war. Dabei wurde die Richtung des Bohrers so gewählt, dass derselbe dicht unterhalb der Crista iliaca nahe der Spina iliaca post. sup. zum Vorschein kommen musste, da hier keine grösseren Gefässe und Nerven verletzt werden konnten; lediglich kleinere, zum Ursprungsbereich des Musculus glutaeus maximus aufsteigende Muskeläste der Art. glutaea sup. waren gefährdet.

Der prompte Erfolg rechtfertigte den Entschluss. Sobald der Bohrer unter der Haut sichtbar war, wurde hier ein 3 cm langer Querschnitt angelegt, die Muskulatur stumpf auseinandergetrennt und nach Freilegung der Beckenschaufel die Durchtrittsstelle des elektrischen Bohrers mittels einiger Meisselschläge erweitert. Es ergab sich nun das eigenartige Bild, dass man bei seitlicher Lagerung des Kranken durch das tunnelierte Becken durchsehen konnte. Das Geschoss liess sich mit einer schmalen Zange ergreifen und mit Leichtigkeit entfernen. Es war ein seitlich abgeplattetes Kupfermantelgeschoss mit leicht gerundeter Spitze. Drain in die äussere Inzisionswunde, entsprechend der Lage sehr günstige Abflussbedingungen.

Nach der Operation einige Tage lang stärker erhöhte Temperatur, dann Entfieberung; am 18. IV. 23 mit nahezu verheilten Wunden in ein Genesungsheim entlassen.

Es handelte sich um einen Steckschuss in der spongiosareichen hinteren Randpartie der Beckenschaufel. Entsprechend der Weichheit des Knochens an dieser Stelle und der geringen lebendigen Kraft des Geschosses war nur ein kalibergrosser Defekt entstanden. An der spröden Darmbeinschaufel sind im Gegensatz hierzu unregelmässige Substanzverluste und ausgedehnte Fissuren typisch (Hildebrandt). Das Geschoss, welches Kleidung, Haut und Darm durchschlagen hatte, wirkte als Keimträger und implantierte Infektionserreger in den Knochen. So resultierte eine Einschmelzungsstelle

demselben, und es wurde von hier aus eine lang dauernde Eiterung rvorgerufen, die allen konservativen therapeutischen Massnahmen otzte. Es sind ja auch nach den Erfahrungen des Weltkrieges bei erletzungen der spongiösen Partie des Darmbeines langsam fortiechende Eiterungen, manchmal mit Sepsis im Gefolge, nicht selten d es wurde radikales Vorgehen in dieser Gegend dringend empilen (Franz).

Dass schon einmal bei einer Steckschussoperation unsere etwas roisch anmutende Methode angewandt worden ist, konnte in der eratur nicht gefunden werden. Es ist jedoch bei dem ungeheuren iterial des Weltkrieges zu erwarten, dass in ähnlichem Falle auf ichem Wege vorgegangen wurde.

Es fragt sich, ob auch andere Operationsverfahren hätten in age kommen können.

Ob die Anwendung eines grossen Elektromagneten zum Ziele führt hätte, sei dahingestellt. In vielen Fällen widerstehen einkapselte Fremdkörper selbst der Zugkraft grosser Magneten oder rden durch Knochenkanten am Austreten verhindert.

Mehr Aussicht hätte wohl die röntgenoskopische Operation verochen, doch ist natürlich, ganz abgesehen von der in den heutigen ten kaum zu beschaffenden Einrichtung, die Technik dieses Verrens absolut nicht einfach.

Selbstverständlich kann die im Vorliegenden beschriebene Mede nur dort Anwendung finden, wo die topographischen Verhältse ernstere Nebenverletzungen ausschliessen. Die Durchbohrung Beckenschaufel in unserem Falle ist ohne jede Bedeutung, selbst ssere Defekte der Beckenknochen heilen in der Regel anstandslos l ohne Funktionsstörungen aus (Franz).

Literatur.

Carl Franz: Becken- und Schenkelschüsse im Handbuch der ärztlichen hrungen im Weltkriege. — Graf und Hildebrandt: Die Verwungen durch die modernen Kriegswaffen. 2. Bd. Bibl. v. Coler. — Heinicke und Alex. Tietze: Steckengebliebene Fremdkörper und Entfernung. Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege.

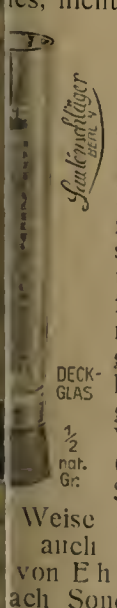
---

s der 3. medizinischen (Nerven) Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg St. Georg.

Sedimentator für Zellen- und feine Niederschläge, besonders für Liquorzellen.

Von Dr. Ernst Trömner-Hamburg.

Bei meinen Liquoruntersuchungen vermisste ich schon lange ein fahren, welches gestattet, spärliche Zellinhalte einer Körperflüssigdirekt auf Glasplatten niederzuschlagen. Das übliche Verfahren, trifugate im Spitzröhrchen zu sammeln und aus diesem durch illarpipette auf Objektträger zu übertragen, bedeutet einen Um-, welcher unzulängliche Resultate liefern muss, weil nur ein abler Teil des Sedimentes auf den Träger gelangt, weil dabei verelte Bakterien oder zerstreute Sonderzellen meistens verloren en und weil ausserdem besonders die sehr lädablen Liquorzellen t verletzt werden. Deshalb erschien es mir erwünscht, ein Verren zu besitzen, welches sozusagen das ganze Plankton einer perflüssigkeit niederzuschlagen ermöglicht. Nachdenken und Verie haben mir schliesslich folgendes Verfahren als einfachstes get: Ein nicht zu dünnwandiges Röhrchen von Fingerlänge, in eine rifugenhülse hineinpassend, wird an einer Seite mit gut sitzendem mi- oder Korkstopfen geschlossen und auf diesen Stopfen ein les, nicht zu dünnes Deckgläschen gelegt (Fig. 1). Dann schüttet man den Liquor hinein, zentrifugiert 10—15 Minuten (falls elektrisch, nicht mit zu grosser Geschwindigkeit, um Liquorzellen nicht zu schädigen), giesst ab, entnimmt das Deckgläschen, färbt dann den Niederschlag in üblicher Weise und bringt das Sediment tragende Deckgläschen schliesslich umgekehrt auf den Objektträger. Natürlich erheischt die Behandlung des dünnen Deckgläschens einige Vorsicht. Vorher muss man die Unterseite mit einem Glasstift markieren; sodann, um das Haften der Zellen zu befördern, empfiehlt sich dünne Befeuchtung der Oberseite mit Eiweissglyzerin, entweder mit Hilfe des Fingers, oder noch sauberer mit Hilfe eines gummibezogenen Glasstäbchens; dann nach dem Wiederherausnehmen klemmt man das dünne Plättchen in eine geeignete Klemmpinzette, fixiert nun entweder durch Wärme, oder Methylalkohol, oder in Formoldämpfen (nach Scéczi), oder in Sublimateisessig (nach Schlüchter) und färbt schliesslich in gebräuchlicher Weise mit eosinsaurem Methylenblau nach May-Jenner, auch mit Azur-Eosin nach Giemsa, oder mit Trivon Ehrlich, oder dem Hämatoxylin-Eosin nach Kafka usf., ach Sonderbedürfnis. Schliesslich überträgt man den Objektr in Glyzerin oder Kanadabalsam.



Dass bei diesen Prozeduren die zarten Deckgläschen gelegentzerbrechen, ist ein Nachteil der Methode, welcher sich vielleicht h Verwendung von Zellon- oder Galalithscheibchen umgehen e, wenn diese Glasersatzstoffe sich nicht leicht bögen und vor n die Einwirkung von Hitze ertrügen. Solange uns also die Technik noch keinen unzerbrechlichen Glasersatz liefert, wird uns Uebung an diese Behandlung gewöhnen müssen.

Die grossen Vorteile meines Röhrchens, welches ich übrigens schon 1916 in primitiver Form probierte, zeigten sich schon bei den ersten Versuchen. In mehreren Fällen von tuberkulöser Meningitis, wo das bisherige Verfahren nur geringen Zellbeschlag und keine Bazillen ergab, zeigte mein Sedimentator wesentlich reicheren Zellbeschlag; die Zellen selbst weniger lädiert und zwischen den Zellen deutlich färbbare Tuberkelbazillen. In mehreren Fällen von Neoplasmen fanden wir Geschwulstzellen.

Ein weiterer Vorteil ist der, dass sich der Sedimentator auch zur quantitativen Zellbestimmung verwerten lässt; denn da der Niederschlag nach genügend langem Zentrifugieren ein absolut vollkommener und gleichmässig über die ganze Plättchenfläche verteilt ist, so braucht man nur einen kleinen Teil eines mikrotomierten Quadratmillimeters, ev. mit Okularmikrometer, auszuzählen, um den gesamten Zellinhalt der Flüssigkeitssäule bestimmen zu können.

Selbstverständlich kann der Sedimentator auch zur Untersuchung anderer Körperflüssigkeiten dienen, zweckmässig natürlich nur bei möglichst zellarmen Flüssigkeiten; sonst müsste die Flüssigkeit entsprechend verdünnt werden, damit der Zellniederschlag nicht zu dicht und unübersichtlich wird; oder man müsste nur eine ganz kurze Flüssigkeitssäule benützen, oder endlich nur kurze Zeit zentrifugieren. Dabei würden allerdings zunächst nur die spezifisch schwersten Bestandteile sinken. Mit Benutzung dieses Momentes würde es aber in exakter Weise möglich sein, gewissermassen eine fraktionierte Trennung verschiedener Zellarten zu bewirken, je nach ihrer Grösse oder Schwere. Man würde nach nur kurzem Zentrifugieren (1—5 Minuten) die Flüssigkeit in ein zweites Röhrchen abgiessen, dies nochmal kurz zentrifugieren, dann in ein drittes giessen usw. So könnte man eine Reihe verschieden schwerer resp. verschieden grosser Zellen und Zellbestandteile gewissermassen absieben können. Ob dies Verfahren der fraktionierten Sedimentierung noch eine Bedeutung für die Klinik, speziell die der organischen Zentralnervenkrankheiten erlangen wird, muss weitere Bearbeitung lehren.

Hergestellt wird das Röhrchen nebst Zubehör und geeigneter Klemmpinzette von der Firma Lautenschläger-Berlin, Chausseestrasse.

Ein ungewöhnlicher Fall von Oesophagusstenose.

Von Dr. Alfred Hirsch, Facharzt für Magen- und Darmkrankheiten und Dr. Julius Wagner, Facharzt für Chirurgie in Stuttgart.

Der im folgenden mitzuteilende Fall von Oesophagusstenose dürfte, soweit wenigstens die Durchsicht der uns zugänglichen Literatur ergab, in seiner Art noch nicht beschrieben sein. Seine völlig aus dem Rahmen der bisher bekannt gewordenen Ursachen einer Oesophagusstenose herausfallende Aetiologie dürfte die Veröffentlichung in dieser Wochenschrift rechtfertigen, weil er die dringende Mahnung dem Praktiker vor Augen führt, bei Fällen zunehmender Erschwerung der Durchgängigkeit des Oesophagus in höherem Lebensalter stets auch an die Möglichkeit einer nicht malignen Entstehung der Stenosierung zu denken und demgemäss auf eine Zuziehung chirurgischer Hilfe in allen Fällen der Stenose beim Kranken hinzuwirken, wenn nicht unbedingt sichere Anzeigen gegen einen chirurgischen Eingriff überhaupt bestehen.

Der 55 jährige Metzger G. aus L., der sonst nie krank gewesen war, suchte den einen von uns (Dr. H.) am 24. VII. 1922 mit der Klage auf, dass seit 4 Wochen Erbrechen der Nahrung aufgetreten sei, das sich rasch immer mehr verschlimmert habe, so dass jetzt auch flüssige Nahrung sehr bald nach der Aufnahme wieder erbrochen werde. 14 Tage vorher habe er eine Universitätspoliklinik aufgesucht, dort habe sich bei röntgenologischer Untersuchung keine Magenerkrankung feststellen lassen, dagegen stiess man laut Bericht von dort beim Versuch, das Probefrühstück auszuhebern, mit der Magensonde auf einen unüberwindlichen Widerstand. Der Verordnung nach zu schliessen, war damals ein spastisches Hindernis angenommen worden. Der Zustand habe sich seitdem wesentlich verschlimmert. Der mittelgrosse kräftig gebaute Mann war infolge des zunehmenden Erbrechens enorm abgemagert. Seine Angabe, dass das Erbrechen reichliche Mengen von Schleim herausbefördere, erweckte den Verdacht einer Oesophagusstenose. In der Tat war es nicht möglich, mit dem weichen Schlauch in den Magen zu kommen. In etwa 30 cm Tiefe (von der Zahnreihe an) stiess der Schlauch auf ein unüberwindliches Hindernis, das auch für mittlere Olive des Trousseau nicht durchgängig war. Die dünnste Olive gelangte dagegen glatt in den Magen. Nun liess sich nach und nach die ganze Serie der Oliven durchbringen, wobei das Gefühl bestand, dass mit zunehmender Stärke der Olive ein zunehmender Widerstand überwunden werden musste. Da bei der vorletzten Nummer Blut an der Olive bemerkt wurde, wurde auf die Einführung der stärksten Nummer verzichtet. Die Diagnose einer Stenosierung der Speiseröhre durch malignen Tumor schien keinem Zweifel unterworfen. Das Lebensalter, die rasche Entwicklung bei einem bisher stets gesunden Mann, der deutliche Widerstand, der sich bei der Dilatation fühlbar machte und das an der Olive beobachtete Blut schienen die Diagnose zu sichern. Auffallend blieb nur die ungewöhnlich rasche Verschlimmerung, die so gedeutet wurde, dass eine Schleimhautwucherung, die beim Hindurchführen der Sonde abgelöst worden war, das Lumen plötzlich ganz verlegt hatte. Um dem Kranken unnötige Kosten zu ersparen, wurde zunächst auf eine radiologische und ösophagoskopische Untersuchung verzichtet. Der Kranke, der nach gelungener Dilatation sofort wieder gut

schlucken konnte, wurde mit der Weisung entlassen, sich nach 4 Wochen wieder vorzustellen. Am 2. VIII. 1922 kam er wieder mit 10 kg Gewichtszunahme und der Angabe, dass er seither wieder jede Nahrung anstandslos schlucken könne. Bei der Einführung der zweitstärksten Trousseauolive war diesmal nur ein leichter Widerstand zu überwinden, auch trat dabei keine Blutung auf. Am 30. X. 1922 stellte sich der Kranke wieder vor und gab an, dass in letzter Zeit feste Nahrung wieder schwieriger geschluckt werde und nur noch flüssig-breiige Nahrung gut durchgehe. Das Gewicht hatte um 3 kg abgenommen. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung gelang es nicht einmal mit der dünnsten Olive an dem Hindernis vorbeizukommen, keine Veränderung der Körperlage ermöglichte ein Durchkommen durch die verengte Stelle. Dem Kranken wurde die sofortige Anlegung einer Magenfistel angeraten, da die Befürchtung bestand, dass die Stenosierung sich rasch wieder zu der ursprünglichen Höhe des Leidens entwickeln würde. Am 4. XI. 1922 trat der Kranke ins hiesige Ludwigsspital ein, wo er am Abend vor der Operation noch ösophagoskopiert und durchleuchtet wurde. Bei der Oesophagoskopie fiel uns auf, dass das Rohr in 30 cm Tiefe aufgehalten wurde, dass sich aber im Lumen des Rohres kein Tumor einstellen liess; die wie ein Segel dem Rohr aufliegende Schleimhaut zeigte keine entzündlichen Veränderungen, nur an einzelnen Stellen punktförmige Blutungen. Auf Grund dieses Befundes nahmen wir an, dass durch eine oberhalb des Tumors in das Lumen vorspringende Schleimhautfalte der Tumor selbst der Besichtigung entzogen sei. Beim Schlucken eines Baryumbissens vor dem Leuchtschirm wurde handbreit oberhalb des Zwerchfells ein Steckenbleiben des Bissens und Auf- und Niedersteigen desselben, ferner eine leichte Erweiterung der Speiseröhre oberhalb des Hindernisses beobachtet. Bei der am 6. XI. vorgenommenen Gastrostomie wurde bei der Betastung des Magens und des zugänglichen Teiles der Speiseröhre keine wahrnehmbare Veränderung festgestellt. Am 2. Tag p. op. trat rechts eine Pneumonie auf, die sich rasch auf die linke Seite ausdehnte und zu schweren Herz- und Kreislaufstörungen führte. Am 11. Tag p. op. ergab die Probepunktion etwas Eiter, bei dem moribunden Zustand wurde von einem weiteren Eingriff abgesehen. Noch am selben Tage trat der Exitus ein.

Bei der Sektion wurden die Brustorgane im ganzen herausgenommen. Die Lungen zeigten eine Infiltration beider Unterlappen mit zahlreichen kleinen Abszessen. Im rechten Unterlappen war ein hühnereigrosser Gangränherd in die Pleura durchgebrochen. Die Besichtigung der Brustorgane von hinten ergab normale Verhältnisse, vor allem fand sich zu unserer Ueberraschung der erwartete Tumor nicht. Der Oesophagus war, soviel man von aussen sehen konnte, nirgends verdickt, verengt oder abgedrängt, das Gewebe in der Umgebung der Speiseröhre, oberhalb des Zwerchfells war weich und zeigte keinerlei krankhafte Veränderungen, die einen Druck auf die Speiseröhre hätten erklären können. Nun wurde der Oesophagus an der Hinterwand aufgeschnitten. Dabei verfing sich die geknöpfte Schere etwa 5 cm über dem Zwerchfell. Die Prüfung dieser Stelle mit dem eingeführten kleinen Finger ergab sowohl bei Untersuchung von oben wie vom Zwerchfell her glatte Wände und eine Stenose etwa für einen Bleistift durchgängig. Die Speiseröhre wurde vollends aufgeschnitten, es war jedoch ausser einer Verschmälerung von etwa 4 mm und kleinen Schleimhautblutungen an der fraglichen Stelle nichts zu sehen. Die Schleimhaut war überall erhalten, von normaler Farbe, Dicke und Festigkeit und zeigte keinerlei narbige Veränderung. Auch auf dem Längsschnitt war an der Wand makroskopisch nichts Auffallendes. Ueber die weitere pathologisch-anatomische Untersuchung erhielten wir von Herrn Obermed.-Rat Dr. Walz, dem wir auch an dieser Stelle für seine gütige Unterstützung in der Aufklärung des Falles unseren Dank aussprechen, folgenden Bericht:

„Das eingesandte Stück der Speiseröhre ist 15 cm lang, im oberen Teil 4,2 cm, im unteren 3,8 cm breit, durchschnittlich ziemlich gleichmässig 4 mm dick. In natürlicher Lage, die sich auch bei der Formalinhärtung erhielt, zeigt der Oesophagus in seinem unteren Drittel eine S-förmige Krümmung seines Längsschnittes. Denkt man sich das Rohr des Oesophagus geschlossen, so muss in vivo ein Bild ähnlich einer leichten Invagination vorhanden gewesen sein. Eine Fixierung durch Narbenzug von aussen oder Narbenbildung in der Wand konnte weder makroskopisch noch mikroskopisch festgestellt werden. Histologisch lässt sich nur konstatieren, dass die obere Hälfte des Speiseröhrenabschnittes unverletzte Schleimhaut zeigt, während die untere Hälfte nur noch Epithelreste aufweist und die Submukosa grossenteils frei liegt, jedoch ohne stärkere entzündliche Erscheinungen, nur hie und da minimale Lymphozytenherdchen. Nach meiner Erfahrung trifft man nicht selten hochgradig verschiebliche Schleimhaut der Speiseröhre an. Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, dass gelegentlich einmal die ganze Wand der Speiseröhre gegenüber dem umgebenden Zellgewebe stark gelockert und verschieblich ist und halte es nicht für undenkbar, dass das am Darm so gewöhnliche Bild der Invagination auch einmal an der Speiseröhre zustande kommen kann."

Das Ungewöhnliche des mitgeteilten Falles liegt in dem bis jetzt anscheinend nicht beobachteten Vorkommen einer Invagination der Speiseröhre im untersten Abschnitt ihres thorakalen Verlaufs, die post mortem an dem in situ belassenen uneröffneten Organ als ringförmige Verengerung des Lumens bis auf Bleistiftdicke imponierte intra vitam zu Beginn des Leidens für jegliche Art der Nahrung, dann nach zweimaliger gelungener Dilatation der Speiseröhre für festere Nahrung einen völligen Verschluss bewirkte. Die fortgesetzt zunehmende Lockerung und Verschieblichkeit in der Längsrichtung scheint innerhalb der 4 monatlichen Beobachtungszeit sich derart gesteigert zu haben, dass beim dritten Versuch, mittels Trousseauolive in das Lumen zu kommen, die Olive sich in der wie ein Segel vorspringenden Faltung verfing, und dass auch im Oesophagoskop kein Lumen einzustellen war. Die Einfaltung der Speiseröhre in der Längsrichtung erklärt auch die Tatsache, dass das Hindernis der Kardia wesentlich näher lag, als der Befund bei der Sondierung hätte erwarten lassen, der einem Sitze bei 30 cm von der Zahnreihe entsprach. Die vorgenommene Gastrostomie hätte dem Kranken, wenn die hinzutretende Lungenkomplikation nicht den vorzeitigen Exitus herbeigeführt hätte, eine weitere Aufklärung und voraussichtlich Heilung bringen können.

Christian Eijkman.

Am 1. Oktober jährt sich zum 25. Mal der Tag, an de Christian Eijkman die Leitung des Hygienischen Instituts Utrecht übernommen hat. Ich möchte diesen Gedenktag benütze um die Erinnerung an die bedeutsamen Forschungen von Chr stian Eijkman (geboren 1858 in Nijkerk, Provinz Gelderland Holland) wachzurufen. Eijkman ging im Jahre 1883 als Militärar nach Java und wurde Mitglied der wissenschaftlichen Expedition v Pekelharing und Winkler zur Erforschung der Beri-Bei Diese Krankheit forderte schwere Verluste unter den Truppen d Besatzungsheeres und der Blokadetruppen in Atjeh. Eijkman h seine Forschungen über die gestellten Probleme nach den Ursach der Beri-Beri in einem sehr primitiv eingerichteten Laboratoriu in Weltevreden (Batavia) durchgeführt. Es galt damals die Ber Beri ganz allgemein als Infektions- bzw. Intoxikationskrankhe Eijkman hat die Forschung dadurch auf einen ganz neuen Bod gestellt, dass er zu Tierversuchen überging und nachwies, da Hühner, die mit geschliffenem Reis ernährt wurden, unter Kramp und Lähmungserscheinungen erkrankten. In Uebereinstimmung m Vordermann kam Eijkman auf Grund seiner Tierversuche z der Ueberzeugung, dass die Ursache der beim Menschen und b Tieren (Hühnern) nach Aufnahme von geschliffenem Reis auftrete den schweren Erscheinungen auf das übermässige Abschleifen d Reiskornes zurückzuführen ist. Eijkman hat mit dieser Fes stellung, an deren Ausbau sein Schüler Gryns grosse Verdiens hat, den Grund zur Vitaminforschung gelegt. Er hat die Grundstei zu einem Gebäude zusammengetragen, das mit der Zeit sich zu ein stattlichen Grösse ausgewachsen hat.

Eijkman hat ausser den genannten Forschungen zahlreiche Pr bleme, die mit dem Einfluss des Tropenklimas auf die Ernährung, d Stoffwechsel usw. in Zusammenhang stehen, verfolgt. Er kehrte 18 nach Holland zurück und übernahm das Hygienische Institut Utrecht. Er setzte in dieser Stellung seine Ernährungsstudi fort. Dazu kamen dann noch Arbeiten auf dem Gebiete der Erfo schung der Lebensbedingungen einzelliger Lebewesen (Bakterie

Die gesamte Wissenschaft verdankt Eijkman so ausserorde lich viel, dass auch die deutsche Wissenschaft ihm zu seinem Geden tage die herzlichsten Wünsche und grossen Dank zum Ausdru bringen darf. Möge es Eijkman vergönnt sein, seine Forschung gleich erfolgreich fortzusetzen wie bisher.

Emil Abderhalden-Halle a/S.

Für die Praxis.

Die Behandlung der Placenta praevia.

Von Prof. Dr. Opitz, Freiburg i. Br.

Drei Gefahren sind es, welche die Placenta praevia zu ein unheilvollen Komplikation der Geburt für Mutter und Kind mache Das ist die Blutung, die Rissgefahr und die vermehrte Gefahr d Infektion. Wie gross die Gefahr auch heute noch ist, möchte ich n einigen Zahlen belegen, die ich der Monographie von Hitschma entnehme.

Nach einer Sammelstatistik von 5116 Fällen aus vielen deutsch Kliniken beträgt die Gesamtsterblichkeit an Placenta praev 7,6 Proz. Davon entfallen auf Blutung 5,8 Proz., auf Sepsis 1,8 Pr der Todesfälle. Was das bedeutet, wird dann deutlich, wenn m sich vergegenwärtigt, dass die Sterblichkeit an Kindbettfieber an g geleiteten Kliniken durchschnittlich 0,02 bis höchstens 0,1 Pr beträgt. Dass andererseits auch bei Placenta praevia sehr Gut geleistet werden kann, ergibt sich aus der Zusammenstellung v 1332 Fällen aus Polikliniken, wo die Gesamtmortalität 2 Proz., di jenige an Blutung 1,3 und an Sepsis 0,6 Proz. beträgt.

Das dürfte so ziemlich das Erreichbare an Erfolgen bei Behan lung der Placenta praevia darstellen. In der Praxis sieht sich d Sache leider viel schlimmer an. Auch heute noch beträgt die Ster lichkeit bei Placenta praevia nach den allgemeinen Statistiken je na den verschiedenen Landesteilen zwischen 10 bis 38 Proz., also e Vielfaches der in der Klinik und gar in der poliklinischen Prax erzielten Erfolge.

Sind so die Resultate für die Mütter höchst bedenklich, so ste es für die Kinder noch sehr viel schlimmer, so weit man sich bish nicht entschlossen hat, in der Behandlung der Placenta praevia zu Kaiserschnitt überzugehen.

Bei Behandlung der Placenta praevia nach Braxton Hic lassen sich die angeführten guten Erfolge nur dann erzielen, we auf das kindliche Leben vollkommen verzichtet wird. Ergebnis: n etwa 20 Proz. der Kinder werden lebend geboren.

Ein wenig bessere Erfolge gibt die Behandlung der Placen praevia mittels Metreuryse. Aber auch da beträgt die Sterblichk der lebend in Behandlung eingetretenen Kinder noch immer zwisch 20 bis 40 Proz., und da beinahe ebensoviele Kinder schon abgestorb sind, wenn die Frauen in Behandlung kommen, so ist auch damit d Ergebnis wenig befriedigend.

Es besteht also aller Grund zu dem Versuch, die Erfolge in d Praxis wesentlich zu verbessern. Deshalb ist es keine ganz leich

d angenehme Aufgabe, dem Praktiker heute Ratschläge über die handlung dieser gefährlichen Komplikation zu geben.

Der Zug der Zeit drängt die Aerzte dazu, möglichst wenig Fälle s der Hand zu geben. Aber gerade für die Placenta praevia gipfelt e Weisheit für den Praktiker darin, die Fälle möglichst frühzeitig r klinischen Behandlung zuzuführen, weil in dieser für Mutter und nd weitaus Besseres geleistet werden kann, als in der Praxis mögh ist. Denn dem Kliniker stehen ausser der grösseren Erfahrung d Uebung in der Geburtshilfe zwei Vorteile zur Seite. Das ist die Möglichkeit, bis zum Eintritt starker Blutungen abzuwarten, die Möglichkeit, die Entbindung sofort durch Kaiserschnitt vornehmen. Dieser spart, so merkwürdig das klingen mag, Blut und freit Mutter und Kind im Augenblick aus der ihnen drohenden fahr. Die Schnittentbindung ist, vorausgesetzt, dass die Frau htzeitig und nicht infiziert in die Hand des Klinikers kommt, fast llständg sicher im Erfolg für Mutter und Kind. Das kann kein leres Verfahren von sich behaupten und deshalb ist dieses Verren in der Mehrzahl der deutschen Kliniken das Verfahren der hl bei Placenta praevia geworden. Ob die Begründung, die nerzeit Krönig und Sellheim fast gleichzeitig für die Aufme des älteren amerikanischen Vorschlages, die Placenta praevia tels Sectio caesarea zu behandeln, zutreffend ist, bleibe dahinstellt. Die Tatsache ist jedenfalls über allem Zweifel erhaben, dass es, bei Beginn der Operation noch lebende Kind vermittels des iserschnittes auch lebend zur Welt befördert werden kann und s für die Mütter die Gefahr der Entbindung durch Kaiserschnitt neswegs grösser, nach unseren Erfahrungen sogar geringer ist, bei Entbindung auf natürlichem Wege. Hitschman, der sich en den Kaiserschnitt bei Placenta praevia gewandt hat, hat an Hand eines grossen Materials tatsächlich nur den Beweis gert, dass die eben aufgestellte Behauptung richtig ist. Voraussung aber bleibt, dass der Praktiker die Fälle „rechtzeitig d nichtinfiziert" einweist.

Bei der Placenta praevia treten in der Mehrzahl der Fälle schon letzten Teil der Schwangerschaft, meist etwa von der 28. Woche plötzlich Blutungen auf, mit Vorliebe nachts, die nach einiger t wieder stehen. Wenn der Arzt kommt, findet er meist die uen in einer Blutlache liegend, ohne weitere Blutung und ohne hen. Meist wird dann die Tamponade gemacht, nach einigen nden entfernt. Es blutet dann bei Bettruhe einige Tage nicht ter, die Frau steht auf, arbeitet wieder und nach längerer oder zer Zeit wiederholt sich das Spiel, bis die Frau endlich so ausblutet zur Geburt kommt, dass ein nur geringer Blutverlust genügt, die weitere Lebensmöglichkeit abzuschneiden. — Sehr viel selter ist es, dass die Blutungen erst unter der Geburt anfangen, bei sie dann verhältnismässig häufig von Anfang an gleich beders stark sind, gelegentlich so stark, dass die Frauen bei Einfen des Arztes schon verblutet sind.

Andere Ursachen für die Blutungen in der Schwangerschaft sind en. Die nächst häufige Ursache ist die vorzeitige Lösung der mal sitzenden Plazenta; alles übrige, z. B. geborstene Varizen, zinome, Polypen sind ungewöhnlich selten. Alles Ereignisse, die neswegs einfach in der Behandlung sind und in der Mehrzahl der e die Ueberführung in die Klinik notwendig machen.

Deshalb sollte der Praktiker jede Frau, bei der es in der letzten te der Sehwangerschaft stark blutet, ohne Untersuchung sofort nächstgelegenen, ihm vertrauenswürdig erscheinenden Klinik Behandlung überweisen und zwar möglichst ohne zu tamieren.

Sämtliche Statistiken beweisen übereinstimmend, dass die Inionsgefahr für die Frau durch die Tamponade ganz erheblich öht wird. Zudem wird die Tamponade, wie ich nach meiner Erung sagen muss, sehr häufig unsachgemäss ausgeführt. Einige in den Blutgerinnseln der Scheide sehwimmende Wattekugeln locker eingelegte Gazestreifen haben selbstverständlich gar en Einfluss auf die Blutung, sie stellen nur den Schein einer rapie dar und bedeuten eine grosse Gefahr für die Frau. Zudem s fast immer so, dass die erste Blutung zwar stark, aber kurzrnd zu sein pflegt und von selbst steht, wenn auch Ausnahmen kommen. Der praktische Arzt gewinnt bei der Ueberweisung Vorteil, dass er einer Verantwortung überhoben ist, die eine derholte Blutung ihm aufbürdet, ohne dass er doch ihren Zeitpunkt niersagen und rechtzeitig Hilfe bringen kann.

Die Erzwingung der Diagnose ist zwecklos und gefährlich, da die Gefahr der Infektion und stärkeren Blutung einschliesst; dessollte man von vornherein darauf verzichten.

Nun bleiben freilich Fälle genug übrig, in denen entweder die ung so stark ist und so wenig beherrscht werden kann, dass des ein Transport in die Klinik unmöglich oder wo die äusseren tände ein Fortschaffen nicht ermöglichen. Hier muss also der tiker selbst eingreifen.

Für die Praxis stehen eine Reihe von Verfahren zur Verfügung:

1. die Wendung nach Braxton Hicks,
2. die Einführung des Metreurynters,
3. die Tamponade,
4. die Blasensprengung.

Für die Behandlung ist im allgemeinen, von den später noch zu ihnenden Ausnahmen abgesehen, die Ausdehnung des vorliegenden ens der Plazenta nicht von besonderer Bedeutung. Ob es sich um eine Placenta praevia lateralis oder sog. tiefen Sitz, oder Placenta praevia partialis, bei der, Eröffnung des Muttermundes vorausgesetzt, die Placenta nur einen Teil des Muttermundes überdacht, oder ob es sich um Placenta praevia totalis handelt, macht im grossen Ganzen für die Gefährlichkeit der Komplikation einen geringen und für die Behandlung fast gar keinen Unterschied. Wir brauchen das also nicht zu berücksichtigen. Fälle, wie z. B. die sog. Placenta praevia centralis, bei der gerade die Mitte der Placenta über dem inneren Muttermund gelegen ist und einige andere Besonderheiten bilden wohl eine Ausnahme, aber sie lassen sich vorher nicht erkennen und können deshalb das Handeln des Arztes nicht beeinflussen.

Die Wendung nach Braxton Hicks besteht bekanntlich darin, dass man mit zwei Fingern durch den Zervikalkanal eingeht, die Eihöhle eröffnet, einen Fuss herunterzieht, bis der Steiss die Plazenta gegen die Uteruswand andrückt und nun die Geburt sich weiter selbst überlässt. Vorbedingung für die Behandlung ist, dass der Muttermund auch wirklich für zwei Finger durchgängig ist. Diese Vorbedingung ist in der Mehrzahl der Fälle erfüllt, auch wenn die Blutung in der Schwangerschaft ohne Wehen eintritt. Ich empfehle dringend, bei solchen Fällen nicht, wie es häufig geschicht, erst auf das Eintreten von Wehen zu warten, sondern sofort die Wendung vorzunehmen. Das Kind ist doch so gut wie verloren, so dass also ein weiteres Abwarten des Kindes wegen nicht viel Zweck hat; die Mutter kommt durch die Wiederholung der Blutung, die bei fortbestehender Schwangerschaft mit fast absoluter Sicherheit zu erwarten ist, in schwerste Gefahr.

Es hat sich da gezeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle eine sog. Placenta praevia totalis nicht vorliegt, wenn auch der eben für zwei Finger durchgängige Muttermund ganz von Plazentargewebe erfüllt ist, sondern dass man bei der Untersuchung schon erkennen kann, nach welcher Seite die freien Eihäute liegen. Geht man nämlich mit dem Finger am inneren Muttermund herum, so fühlt man gewöhnlich, dass an einer Seite die Plazenta fest an der Uteruswand haftet, an der anderen sich leichter ablösen lässt. An dieser Seite kommt man an die freien Eihäute. Es ist besser, diese zu durchbohren, statt sich ein Loch durch die Plazenta hindurchzugraben. Ist die Wendung vollendet, so ist ganz unbedingt jeder stärkere Zug am herabgeschlagenen Fuss zu unterlassen. Nur ein leichtes Anziehen des Steisses, bis Wehen eingetreten sind, oder ein ständiger Zug am heruntergeschlagenen Bein ist gestattet, der aber nicht mehr als 500 g, höchstens 1000 g betragen darf. Jedes Mehr ist von Uebel. Die Geburt muss bis zum Ende den Naturkräften überlassen werden. Selbst die sog. Steisslagenhilfe ist nicht gestattet, denn die Erfahrung hat gezeigt, dass auch das Herausbefördern des Kopfes aus dem Uterus noch häufig Einrisse in die Zervix zur Folge hat. Die Rissgefahr ist eben bei Placenta praevia ganz ungeheuer gross und zwar deshalb, weil das untere Uterinsegment oder der Isthmus uteri infolge der Ansiedelung der Plazenta in diesem Gebiete ganz ausserordentlich zerreisslich wird. Wo regelmässig Sektionen gemacht werden, zeigt sich mit erschreckender Deutlichkeit, dass jeder stärkere Zug am Kind, ja schon die blosse Herausbeförderung des Kopfes nach Spontangeburt des Steisses in einer grossen Anzahl von Fällen Risse zur Folge hat. Ein Drittel aller Todesfälle sind nach Placenta praevia laut Ausweis der Sektionsprotokolle auf Einrisse zurückzuführen. Man muss also, wenn man die Placenta praevia nach Braxton Hicks behandeln will, bewusst auf das Leben des Kindes verzichten, denn es ist erklärlich, dass ein Kind in Beckenlage, das durch die Blutung schon schwer gefährdet ist, in den letzten Stadien der Geburt ersticken muss, wenn der Kopf nicht schnell nach der Geburt des Steisses herausbefördert wird.

Wenn das Verfahren in diesem Sinne durchgeführt, d. h. nach der Wendung nach Braxton Hicks der Spontanablauf abgewartet wird, so sind die Resultate für die Mütter ausgezeichnet, die Blutstillung ist sicher und Rissgefahr besteht nicht. Das Ergebnis ist dann das oben für die Polikliniken mitgeteilte. Wenn ärztliche Hilfe sofort bei der ersten Blutung geholt und sofort die richtige Therapie eingeleitet wird, so verbluten sich nur sehr wenige Frauen. Dafür muss man aber die grosse Kindersterblichkeit in Kauf nehmen.

Diese zu verringern, ohne die Mütter grösserer Gefahr auszusetzen, hat man das Verfahren der intraovulären Metreuryse ersonnen, das zuerst in grösserem Umfange in der Breslauer Klinik von Küstner angewandt und erprobt worden ist. Die Vorbedingungen sind hier die gleichen. Es ist eine irrige Anschauung, anzunehmen, dass man die intraovuläre Metreuryse bei geringerer Erweiterung des Muttermundes vornehmen könne, als die Wendung nach Braxton Hicks. Der zusammengelegte Metreurynter in der Zange hat etwa denselben Umfang, wie ein dicker Finger; der Zeigefinger muss mit in den Zervikalkanal eingeführt werden, um dem Ballon den Weg zu zeigen und die Eihäute zu sprengen. Das Verfahren ist nach meiner Erfahrung etwas schwieriger, als das der Wendung nach Braxton Hicks. Man führt den Metreurynter (am besten den unnachgiebigen zugfesten nach Arthur Mueller) in die Eihöhle ein. Der Metreurynter muss mindestens den Umfang haben wie der kindliche Kopf, d. h. einen Umfang von 35 cm, was einem Durchmesser von 11½ cm entspricht. Nach Enführen wird der Ballon mit sterilem Wasser oder einer dünnen, desinfizierenden Lösung aufgefüllt; auch an ihm darf man höchstens einen Gewichtszug von 500 bis 1000 g anbringen und dann wird die Ausstossung den

Naturkräften überlassen. Sowie die Frau presst, ist das ein Zeichen, dass der Metreurynter den Uterus verlassen hat und in die Scheide geboren ist. Nun heisst es aufpassen. In der Mehrzahl der Fälle ist der Kopf seitlich abgewichen, da ja sein Platz durch den Ballon eingenommen wird; es muss nun unmittelbar an die Geburt des Metreurynters die Wendung und Extraktion angeschlossen werden, die, wenn richtig ausgeführt, ohne Gefahr ist, da der Muttermund vollständig erweitert worden ist. In etwa einem Drittel der Fälle folgt der Kopf von selbst. Dann kann die Geburt bis zum Ende den Naturkräften überlassen werden. Wenn aber dieses nicht geschieht, und mit der Wendung und Extraktion ein wenig gezögert wird, so erfolgt gewöhnlich eine ungeheuer starke Blutung, der die Frauen erliegen können.

Die Ergebnisse für die Mütter sind ungefähr gleich, wie mit der Wendung nach Braxton Hicks, vielleicht ein wenig schlechter, weil sich die erwähnte Blutung nach Ausstossung des Metreurynters nicht immer mit Sicherheit vermeiden lässt. Für die Kinder sind sie erheblich besser, als bei der Wendung, weil ja eben das Kind nach Ausstossung des Metreurynters sofort aus der Gefahr befreit werden kann. Immerhin geht auch da ein grosser Teil der Kinder während des Liegens des Ballons durch die Kompression der Plazenta zugrunde.

Diese beiden Verfahren dürfen dem Praktiker als das Normalverfahren bei Placenta praevia empfohlen werden, wobei allerdings die Wendung, als das sichere und weniger schwierige, für den Ungeübten den Vorzug verdient. Die Metreuryse ist auch noch in ihrem Erfolge abhängig von einem tadellos in Stand gehaltenen Ballon. Wird der Metreurynter nicht häufig benützt, so ist er meistens undicht und verfehlt deshalb seinen Zweck. Die Gefahr der Blutung nach Ausstossung des Ballons ist auch nicht zu unterschätzen, denn diese kann sehr stark sein und sie erfordert die ständige Anwesenheit des Geburtshelfers am Gebärbette, weil sonst der richtige Zeitpunkt verpasst werden kann.

Sind diese beiden Verfahren sozusagen das normale, so gibt es doch Ausnahmen. Diese betreffen die freilich seltenen Fälle, bei denen die Zervix sehr rigide und weder genügend erweitert, noch erweiterbar ist, so dass man die Wendung nicht vornehmen kann. Von kräftigen Versuchen, die Zervix, wenn sie nicht durchgängig ist, durchgängig zu machen, kann ich nur aufs allerdringendste abraten. Sie führen sehr häufig zu tiefen Einrissen, die sich bei der Ausstossung des Kindes noch mehr vertiefen. Etwa mit Hegarschen Dilatatoren erweitern zu wollen, ist ein Unding. Für einen Finger ist der Zervikalkanal, da es sich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Mehrgebärende handelt, bei Placenta praevia so gut wie stets durchgängig; und Hegarsche Dilatatoren, die grösser sind als die Dicke eines Fingers ausmacht, führt ganz gewiss der Praktiker nicht in seiner geburtshilflichen Tasche mit sich. Sollte es doch der Fall sein, so wird das stete Bohren in die Plazenta mit dem Dilatator ganz abgesehen von der Rissgefahr, stets die Blutung erheblich vermehren. Erweiterung nach Bonnaire ist grundsätzlich zu verwerfen.

Sollte also der Praktiker in einem Fall finden, was sehr selten vorkommt, dass es bei rigider Zervix und uneröffnetem Muttermund sehr stark blutet, so ist das einzige Hilfsmittel in solchen Fällen die Tamponade. Diese kann ausgeführt werden mit einem Kolpeurynter, der aber aus weichem Gummi sein muss, oder mit Mull, oder Gaze oder Watte. Dieses Ausstopfen kann aber nur dann seinen Zweck erfüllen, wenn es die Scheide aufs äusserste ausdehnt. Nur dann übt die Tamponade einen solchen Druck von aussen gegen die Plazenta, dass die Blutung aus den abgelösten Partien verhindert wird. Das Einführen einiger Wattekugeln hat nicht den geringsten Zweck.

Ist schon sonst peinlichste Asepsis gerade bei Placenta praevia vonnöten, so gilt das ganz besonders für die Tamponade. Gründliche Ausspülung der Scheide mit Wasserstoffsuperoxyd oder einem anderen Desinfiziens (nicht Sublimat oder Karbolsäure! Vergiftungsgefahr!), Entfalten der Scheide im Spiegel, festes Ausstopfen, ohne dass die Gaze bei der Einführung mit den äusseren Geschlechtsteilen in Berührung kommt, sind unbedingtes Erfordernis. Die Tamponade darf 6, höchstens 12 Stunden liegen bleiben. Nach ihrer Entfernung nochmals gründliche Ausspülung der Scheide. Man findet dann gewöhnlich die Zervix so erweitert, dass nunmehr die Wendung nach Braxton Hicks vorgenommen werden kann. Die Tamponade ist wirksam, aber nur als Notbehelf anzusehen, wegen der trotz aller Vorsicht sehr grossen Infektionsgefahr.

Schliesslich gibt es Fälle, wo man mit der einfachen Blasensprengung ankommt. Es sind das diejenigen, bei denen der Muttermund schon handtellergross oder darüber ist, wo nur ein kleiner Teil des Muttermundes von der Plazenta überdacht ist und Geradlage besteht. In solchen Fällen kann man mit guter Aussicht auf Erfolg durch gründliche Zerreissung der Blase und Abfliessenlassen des grössten Teiles des Fruchtwassers die Blutung fast sicher zum Stehen bringen. Sind diese Vorbedingungen nicht erfüllt, so ist es auch in Fällen von Placenta praevia lateralis besser, die Wendung nach Braxton Hicks zu machen oder bei Steisslage einen Fuss herabzuholen, weil die Blutstillung in diesem Falle keinesfalls durch die Blasensprengung allein mit der genügenden Sicherheit herbeigeführt werden kann. Und ist erst einmal die Blase gesprengt, so ist die nachfolgende Wendung nach Braxton Hicks wegen des Fruchtwasserabflusses erheblich erschwert und die Rissgefahr dadurch halb vermehrt.

Noch ein Wort zur Infektionsgefahr. Diese ist bei Placenta praevia aus drei Gründen soviel grösser, als bei anderen Geburten. Jede Frau bei Placenta praevia verliert Blut und ist deshalb mehr gefährdet durch Infektionen, als andere Frauen. Zweitens sind bei Placenta praevia jedesmal geburtshilfliche Eingriffe nötig, die bekanntlich ebenfalls die Infektionsgefahr erhöhen. Und schliesslich vollzieht sich der Eingriff regelmässig an oder in der Nähe der Placentarstelle, die ja an den inneren Muttermund heranreicht. Gerade die Plazentarstelle ist es, von der aus Infektionserreger am allerleichtesten unheilvolle Wirkungen ausüben. Deshalb ist noch mehr als sonst allerpeinlichste Wahrung der Asepsis Vorbedingung jedes Eingriffes bei Placenta praevia.

Die Nachgeburtsperiode, bei der es ja schon physiologisch bluten muss, bildet natürlich auch eine besondere Gefahr für die Frau mit Placenta praevia, die schon Blut verloren hat. Es kommt noch hinzu, dass bei Placenta praevia häufiger als sonst die Lösung der Plazenta Schwierigkeit macht. Die Ursache will ich hier nicht erörtern. Die praktische Folgerung daraus ist die, dass man abweichend vom normalen Geburtsverlauf bei Placenta praevia gut tut, sofort nach der Geburt des Kindes den Credéschen Handgriff zu versuchen und falls dieser nicht Erfolg hat, die manuelle Lösung der Plazenta vorzunehmen und den Blutverlust bei Lösung der Plazenta zu verhindern. Es empfiehlt sich weiter, während der Geburt des Kindes schon eine Doppelspritze Sekakornin oder ein anderes zuverlässiges Sekalepräparat zu verabfolgen, um die Kontraktion des Uterus nach Möglichkeit anzuregen. Sollte es doch bluten, so müssen die Mittel zur Stillung der Blutung angewandt werden, wie ich sie vor kurzem an gleicher Stelle beschrieben habe. Schnelles Handeln und peinlichste Asepsis sind vonnöten.

Wenn ich meine Ratschläge noch einmal kurz zusammenfasse, so sind es folgende:

Wenn irgend möglich: Ueberweisung jeder Frau mit starker Blutung gegen Ende der Schwangerschaft ohne Untersuchung und falls es nicht zu stark blutet, auch ohne Tamponade in eine Entbindungsanstalt. Nur wenn das nicht möglich ist, selbst handeln. Bei Blutung, einerlei ob Wehen vorhanden sind oder nicht, Wendung nach Braxton Hicks oder Metreuryse je nach Erfahrung und Uebung des Arztes. Sind diese beiden Verfahren noch nicht anwendbar, also nur dann, feste Tamponade. Bei schon stark erweitertem Muttermund, Placenta praevia marginalis und Geradlage genügt die einfache ausgiebige Zerreissung der Eihäute.

In der Klinik wird bei uns regelmässig der Kaiserschnitt ausgeführt. In allen Fällen, die aseptisch eingeliefert werden und bei denen das Kind noch lebt, können wir nach Ausweis unserer Erfahrungen regelmässig Mutter und Kind durch den Kaiserschnitt aus der Gefahr befreien. Ist die Frau durch Untersuchung oder gar durch Tamponade gefährdet, so wird die Prognose des Kaiserschnittes durch Infektionsgefahr erheblich getrübt, während wir freilich das Kind noch retten können.

Die durchschnittliche Sterblichkeit beim Kaiserschnitt einschließlich der infiziert eingelieferten Fälle beträgt bei uns rund 5 Proz. sämtliche bei Einlieferung lebenden Kinder sind auch lebend geboren worden. Aber auch wo die Schnittentbindung bei Placenta praevia in Kliniken nicht durchgeführt wird, lassen sich in der Klinik weitaus bessere Erfolge für Mutter und Kind durch die konservativen Verfahren erzielen. Mütterliche Sterblichkeit unter 6 Proz. bei aseptischen Fällen von nur 1 Proz. lässt sich dann erreichen, während freilich die Kinder bei allen anderen Verfahren eine Sterblichkeit von etwa 20 Proz. bis 40 Proz., soweit sie bei der Einlieferung noch leben, aufzuweisen haben. Das sind Ergebnisse, die in der allgemeinen Praxis vorläufig jedenfalls unerreichbar sind.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Der gegenwärtige Stand der Diphtheriefrage.

Von Dr. Georg Riebold-Dresden.

(Schluss.)

Es ist demnach zunächst die Frage zu erörtern, ob nach klinischen Erfahrungen das Ueberstehen einer Diphtherie vor einer Wiedererkrankung schützt. Die alte Schule, ich nenne nur Heubner, stand unbedingt auf diesem Standpunkt.

Behring hat seinerzeit in der ganzen Literatur keinen nennenswerten Autor gefunden, der nicht mindestens zugesteht, daß eine mehrmalige Erkrankung an Diphtherie zu den Ausnahmen gehört. Auch jüngere Autoren, z. B. Paul Krause [30] vertreten diese Anschauung. Ebenso hat Zucker [31] zweimaliges Ueberstehen der Diphtherie nur in 0,9 Proz. der Fälle beobachtet.

Demgegenüber will man in den letzten 10—15 Jahren Wiedererkrankungen an Diphtherie häufig beobachtet haben. Escherich z. B. urteilt folgendermassen: „Die durch das Ueberstehen des diphtherischen Prozesses erworbene Immunität ist eine kurzdauernde; sie vermag, wie ich mich an der Hand zweifelloser, bakteriologisch kontrollierter Beobachtungen überzeugen konnte, nicht vor einer zweiten Erkrankung zu schützen.“ Dieses Zitat erklärt die neue Lehre; der springende Punkt liegt in der „bakteriologisch

Kontrolle". Nach Einführung der bakteriologischen Schnelldiagnose der Diphtherie ist das klinische Bild zur Nebensache geworden. Die Diphtherie wird heutzutage viel zu oft diagnostiziert und alle Statistiken aus den letzten Jahren, die fast ausschliesslich auf der bakteriologischen Diagnose beruhen, sind, wie Schanz [37] seit über 20 Jahren wiederholt hervorgehoben hat, wenig zuverlässig. So erklärt es sich, dass man in neueren Statistiken über 3, 4, 5, ja sogar über 9 malige Diphtherieerkrankung derselben Person berichtet hat.

Ich zweifle nicht, dass es sich hierbei um „bakteriologisch kontrollierte", aber nicht um klinische Diagnosen gehandelt hat.

Einen fast zwingenden Beweis für die Richtigkeit der alten Lehre liefern ältere Statistiken über die Beteiligung der verschiedenen Lebensalter an der Krankheit. Nach einer 70 0000 Fälle umfassenden Statistik aus dem Jahre 1878 (Lancet 1878) erkrankten an Diphtherie zu 80 Proz. Kinder in den ersten 10 Lebensjahren, zu 14 Proz. Kinder und Jugendliche vom 10. bis zum 20. Lebensjahr, und nur zu 6 Proz. Erwachsene vom 20. Lebensjahr ab. Diese Feststellung kann kaum anders erklärt werden, als dass, ebenso wie bei Masern und Scharlach, das einmalige Ueberstehen der Krankheit wohl in den weitaus meisten Fällen eine nahezu völlige Immunität für das ganze Leben gewährt. Ich erkläre nun die Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie folgendermassen: Erreger der Krankheit sind die Diphtheriebazillen. Die Frage, ob der Infektion mit Diphtheriebazillen eine Erkrankung folgt, richtet sich nach dem Verhältnis von Schädigung zu den Widerständen.

Als schädigende Faktoren kommen Zahl und Virulenz der Keime in Betracht. Virulenz ist in diesem Falle identisch mit Pathogenität oder Giftigkeit. Wahrscheinlich können bei fehlenden Widerständen auch die nahezu ungiftigen Formen in geringer Zahl eine Erkrankung hervorrufen, und umgekehrt. Die Frage, ob beim Menschen die völlig ungiftigen Formen in giftige übergehen und dann zu einer Erkrankung führen können, steht noch offen. Uffenhauer [32] bekennt sich zu dieser Anschauung, wenn er sagt: „Wer kann dafür stehen, dass ein als apathogen erkannter Stamm nicht beim neuen Auftreffen auf den menschlichen Körper wieder pathogen wird." Die klinische Erfahrung scheint dagegen zu sprechen, denn sonst müssten auch Bazillenträger mit ungiftigen Formen öfter die Krankheit verbreiten, als es der Fall zu sein scheint.

Die Widerstände, die der Organismus gegen die Erkrankung ins Feld führt, sind zweierlei Art:

1. die Immunität, die durch das Ueberstehen der Krankheit erworben wird;

2. das Diphtherieantitoxin, das einen variablen, sehr schwankenden Bestandteil des Blutes darstellt.

Es ist anzunehmen, dass diese „Widerstände" durch das Ueberstehen oder gleichzeitige Bestehen anderer akuter oder chronischer Infektionskrankheiten, durch äussere Einflüsse, klimatische Einwirkungen, Ernährungsstörungen u. dgl. abgeschwächt, gegebenenfalls aber auch gesteigert werden können.

So ist es verständlich, dass Keime derselben Giftigkeit, die aus derselben Infektionsquelle, z. B. von einem schweren Diphtheriefall stammen, in dem einen Fall eine schwere Erkrankung, in dem anderen Fall eine leichtere Erkrankung bedingen, in einem dritten Fall aber ganz wirkungslos bleiben, oder dass Bazillenträger, die sich lange Zeit gegen eine diphtheritische Erkrankung wehrten, plötzlich ihre Widerstandskraft verlieren und an Diphtherie erkranken.

Ich unterscheide also zwischen dem Krankheitsschutz, der durch das Diphtherieantitoxin gewährleistet wird, und einer wirklichen klinischen Immunität, die unabhängig vom Antitoxin auftritt, und die durch das Ueberstehen der Krankheit, wenn auch in einer ganz leichten Form, erworben wird. Schon Wassermann [25], Kleinschmidt [28] u. a. waren der Ueberzeugung, dass leichte, larvierte Formen der Diphtherie viel häufiger vorkommen, als allgemein angenommen wird. Gestützt wird diese Anschauung, die auch ich vertrete, durch neuere Mitteilungen von Gruber [20], Lotte Landé [33], Rominger [34, 36], Elisabeth Hollatz [35] u. a., aus denen hervorgeht, dass typische diphtheritische Erkrankungen bei Neugeborenen und Säuglingen ungemein häufig sind. Es handelt sich dabei vorwiegend um Nasendiphtherie, die meist einen leichten Verlauf nimmt, nur als Säuglingsschnupfen in die Erscheinung tritt und deshalb leicht übersehen wird.

Es scheint mir sehr wahrscheinlich, dass ein grosser Teil der Menschheit auf diese Weise schon im Säuglingsalter an leichtesten Formen der Diphtherie erkrankt, und dadurch immunisiert wird; ebenso wird wahrscheinlich ein grösserer Prozentsatz in den ersten Lebensjahren durch leichte, larvierte, unerkannte diphtheroide Erkrankungen Immunität erwerben. Rechnet man hierzu die vielen, die eine ausgesprochene, typische Diphtherie durchmachen, so ist es verständlich, dass eine fast allgemeine Durchseuchung mit Diphtherie, und infolgedessen eine fast allgemeine Immunisierung in den ersten Lebensjahren stattfindet, ähnlich wie bei Masern, dass jenseits des 15. Lebensjahres Diphtherieerkrankungen nur selten vorkommen und dass man deshalb ungemein häufig Bazillenträger antrifft, die nicht an Diphtherie erkranken, weil sie immun sind.

2. Ich komme jetzt zur Bedeutung der neueren Untersuchungen für die Diagnose der Diphtherie. Schanz [5, 37] hat seit dem Jahre 1896 wiederholt darauf hingewiesen, dass die bakteriologische Schnelldiagnose, die noch heute in den bakteriologischen Untersuchungsanstalten angewendet wird, wenig zuverlässig ist. Gleichwohl wird auch heute in der Praxis nach wie vor das Hauptgewicht bei der Diagnosestellung auf den Nachweis von Diphtheriebazillen gelegt. Es gilt als eine Unterlassung, wenn bei zweifelhaften, aber auch bei zweifellosen Diphtheriefällen nicht zunächst der Mandelabstrich bakteriologisch untersucht wird.

Dabei ist es unbestritten, dass man Diphtheriebazillen sehr oft auch dann findet, wenn von Diphtherie gar keine Rede sein kann, und dass man gelegentlich in sicheren Diphtheriefällen mit allen typischen Komplikationen, wenigstens im Beginn der Erkrankung, keine Bazillen findet. Für die Diagnosestellung sind aber ja gerade die ersten Untersuchungen im Beginn des Krankheitsfalles wichtig.

Jedenfalls steht es fest, dass die bakteriologische Diphtheriediagnose weder im positiven, noch im negativen Sinne völlig zuverlässige Resultate liefert.

Um so unverständlicher ist es, dass diese Auffassung sich nicht schon längst Bahn gebrochen hat, und dass in der Praxis der bakteriologischen Diagnose noch immer eine so grosse ausschlaggebende Bedeutung zugesprochen wird. — Wie oft ist mit Rücksicht auf das negative Resultat der bakteriologischen Untersuchung eine rechtzeitige, energische Therapie unterlassen worden, um wie vieles öfter ist aber bei einem positiven Bazillenbefund eine harmlose Angina zur Diphtherie gestempelt und damit unnötig Angst und Sorge in die Familie gebracht worden.

Wir müssen also wieder lernen, die Diphtherie nach dem klinischen Bilde zu diagnostizieren, d. h. nur dann, wenn wirklich ein diphtheritischer Prozess vorhanden ist.

Die Abortivfälle, in denen Diphteriebazillen nur leichte, katarrhalische Erscheinungen der Nasen-, Rachen- oder Gaumenschleimhaut ohne jeden Belag verursachen, können wir vorläufig nicht diagnostizieren. Da aber anscheinend nur im ausgesprochenen diphtheritischen Prozess die so gefürchteten Toxine entstehen, die die mannigfachen schweren Komplikationen der Diphtherie bedingen, so haben jene Abortivfälle praktisch keine grosse Bedeutung. Es sei noch besonders betont, dass klinisch leichte Diphtheriefälle, die aber doch als solche durch die Bildung diphtheritischer Membranen kenntlich sind, im Gegensatz zu den völlig larvierten Diphtherien schwere Komplikationen verursachen können.

3. Die Folgerungen, die sich aus alledem für die Therapie ergeben, sind überaus klar und eindeutig.

In jedem Fall, in dem klinisch auch nur der leiseste Verdacht einer Diphtherie vorliegt, soll man so früh als möglich und in genügend grosser Dosis, ohne das Resultat einer eventuellen bakteriologischen Diagnose abzuwarten, das Diphtherieheilserum anwenden, das nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als ein spezifisches Heilmittel gegen die im Diphtherieprozess entstehenden Toxine anzusehen ist. Die von Bingel [38] im Jahre 1918 vertretene Ansicht, dass mit gewöhnlichem „Normalpferdeserum" derselbe günstige Einfluss auf den Krankheitsverlauf ausgeübt werden könne, wie mit dem Diphtherieserum, hat sich nicht bestätigt, wenigstens haben übereinstimmend wohl alle Autoren, die die Methode, zum Teil auch experimentell, nachgeprüft haben, sich entweder dagegen gewendet, oder doch die Entscheidung offen gelassen, ich nenne nur: Meyer [39], Bonhoff [40], Friedberg [41], Dorn [42], Joannovics [43], Feer [44], Elisabeth Herzfeld [45], Kastenmeyer [46], Brückner [47], Kraus und Sordelli [48].

Von verschiedenen Seiten (Feer, Brückner, Kraus und Sordelli) wird die Möglichkeit erörtert, dass bei den Bingelschen Versuchen antitoxinhaltiges Pferdeserum entweder von früher behandelten Pferden oder von Pferden mit einem normalen Antitoxingehalte angewendet worden ist.

4. In der Prophylaxe der Diphtherie sind wir in den letzten 15—20 Jahren nicht recht vorwärts gekommen. Alle Massnahmen, die seither ergriffen worden sind, sind auf den Verlauf der Epidemie fast ohne Einfluss geblieben, insbesondere ist es nicht geglückt, die Verbreitung der Krankheit einzudämmen.

Schanz [49] hat mit Recht wiederholt darauf hingewiesen, dass wahrscheinlich die Voraussetzungen, auf denen unsere gegenwärtigen erfolglosen prophylaktischen Massnahmen aufgebaut sind, falsche sind. Unsere heutige Prophylaxe zielt darauf ab, die Löfflerschen Bazillen zu vernichten und die Bazillenträger zu isolieren.

Die Vernichtung der Löfflerschen Bazillen etwa durch Wohnungsdesinfektion oder dergl. ist von vornherein als völlig aussichtslos zu betrachten. Alle Versuche, die Diphtheriebazillen auf der Schleimhaut der Bazillenträger durch chemische Mittel abzutöten, sind fehlgeschlagen.

Auch mit biologischen Methoden, mit Bakterienextrakten wie Pyozyanase oder Bakterienaufschwemmungen von Staphylokokkus, Bacillus vulgaris oder Bacterium coli commune (van der Reis [50], Pesch und Zschocke [51]), die man auf die Schleimhaut des Nasenrachenraumes bei Bazillenträgern aufgetragen hat, ist den Diphtheriebazillen nicht beizukommen. Das Diphtherieheilserum ist nur wirksam gegen die Toxine, aber nicht gegen die Bazillen.

Kurz, es wird uns niemals gelingen, die Diphtheriebazillen zu vernichten.

So ist man dazu gekommen, die Bazillenträger nach überstandener Diphtherie solange zu isolieren, bis einer oder auch

mehrere aufeinanderfolgende Mandelabstriche ein negatives Resultat ergaben.

Dabei ist ausser acht gelassen worden, dass in solchen Fällen oft schon der nächste Abstrich wieder Bazillen zeigt. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass diese wahrscheinlich nur gelegentlich schubweise aus ihren Verstecken, den Buchten der Mandeln, entleert werden, so ist es ganz verständlich, dass man bei Bazillenträgern 2, 3, 4, 5 mal keine Bazillen findet und der folgende Abstrich ist doch wieder einmal positiv. Natürlich spielt auch die Technik beim Abstreichen der Mandeln eine Rolle. Ein tieferes Eindrücken in die Mandelbuchten wird häufiger Bazillen zutage fördern, als ein leichtes oberflächliches Darüberstreichen.

Die wahllose Isolierung der Bazillenträger bis zu dem Zeitpunkte, wo zufällig einmal ein oder mehrere Mandelabstriche negativ waren, wird uns also in der Prophylaxe der Diphtherie nicht einen Schritt weiterbringen.

Wir haben nun aber gesehen, dass wahrscheinlich nur die giftigen Bazillen infektiös sind. Die zahllosen Bazillenträger mit ungiftigen Formen sind demnach harmlos, und es ist ganz zwecklos, sie zu isolieren. Der Kampf braucht sich nur gegen die „giftigen" Bazillenträger zu richten. Diese herauszufinden, ist praktisch undurchführbar, da in dieser Richtung die üblichen bakteriologischen Untersuchungsmethoden versagen, und nur kostspielige und zeitraubende Tierversuche Klarheit bringen können.

Wir müssen also nach einem anderen Ausweg suchen. Nach den Versuchen Selma Meyers [7], und nach den täglichen Erfahrungen, ist anzunehmen, dass die giftigen Formen des Diphtheriebazillus sich auf der gesunden Schleimhaut allmählich entgiften. Nach überstandener Diphtherie scheint die Entgiftung bis zu 8 Wochen in Anspruch zu nehmen; bei Bazillenträgern, die mit giftigen Formen infiziert wurden, ohne selbst zu erkranken, wird die Entgiftung vielleicht etwas schneller vor sich gehen; nach meiner eigenen Beobachtung [27] war allerdings ein derartiger Bazillenträger noch 3 Wochen nach der Infektion für seine Umgebung infektiös. In dieser Richtung sind weitere Untersuchungen dringend nötig.

Es scheint mir demnach vorläufig wohl begründet, jeden Diphtheriekranken 8 Wochen lang zu isolieren, und ihn dann als gesund und nicht mehr ansteckungsfähig zu betrachten, gleichgültig, ob man dann noch bei ihm Bazillen findet oder nicht, ebenso, wie wir ja auch beim Scharlach schon 6 Wochen lang isolieren.

Uebrigens ist nach Mitteilung von Klose und Knappe [52] in Preussen durch Erlass des Ministeriums für Volkswohlfahrt bereits verfügt worden, dass Bazillenträger 8 Wochen nach erfolgter Genesung wie Gesunde zu behandeln und demnach wieder zur Schule zuzulassen sind. Diese Verordnung wäre also zweckmässig auf alle Diphtheriekonvaleszenten zu erweitern.

Die Forderung, alle gesund gebliebenen Bazillenträger aus der Umgebung eines Diphtheriekranken ebenfalls längere Zeit, etwa 4 Wochen lang, zu isolieren, ist wohl kaum durchführbar, denn einmal müsste man hierfür bei jedem Diphtheriefall in der Schule die ganze Klasse durchuntersuchen, und dann müsste man gegebenenfalls völlig Gesunde längere Zeit absperren. Wir müssen uns in diesen Fällen damit abfinden, dass die gesund gebliebenen Bazillenträger nach unseren Erfahrungen weit weniger die Bazillen verbreiten, als die hustenden Kranken und Rekonvaleszenten, und deshalb weniger gefährlich sind.

Die Isolierung der Bazillenträger stellt aber nur eine Behelfsmassnahme dar, die niemals zu voll befriedigenden Resultaten führen wird. Eine wirksame Bekämpfung der Diphtherie wäre nur dann denkbar, wenn es gelänge, ein Mittel zu finden, das den Eintritt der Krankheit sicher verhütet, wie wir es z. B. bei den Pocken in der Pockenimpfung kennen.

Alle Versuche, die bisher in dieser Richtung unternommen worden sind und die in der Literatur als Immunisierungsversuche beschrieben werden, zielen darauf ab, dem Körper Antitoxin zuzuführen, oder die Bildung von Antitoxin anzuregen. Wie ich mehrfach erwähnte, wissen wir aber heute, dass das Diphtheriecantitoxin keinen spezifischen Körper darstellt, dass es in seinem Gehalt grossen Schwankungen unterworfen ist, dass es für längere Zeit völlig schwinden kann, dass es zwar zweifellos einen nicht unerheblichen Schutz gegen eine Erkrankung an Diphtherie, aber durchaus keine wirkliche Immunität gewährt. Die Bezeichnung „Immunisierungsversuch" ist demnach für diese Fälle irreführend, es handelt sich hierbei nur um Schutzmassnahmen.

Die Schicksche Probe, bei der auf intrakutane Injektion von Diphtherietoxin in den Fällen, in denen kein Antitoxin im Körper vorhanden ist, eine örtliche Hautreaktion erfolgen soll, woraus man auf Empfänglichkeit für Diphtherie geschlossen hat, möchte ich nur beiläufig erwähnen. Einmal wird die Zuverlässigkeit der Methode von Räder [56], Grosser [57] u. a. bestritten und sodann haben wir gesehen, dass Mangel an Antitoxin nicht unbedingt mit Diphtherieempfänglichkeit identisch ist, denn antitoxinfreie Individuen können gegen Diphtherie völlig unempfänglich sein und solche mit Antitoxin können an Diphtherie erkranken.

Die einfachste Methode, einen Diphtherieschutz herbeizuführen, der überdies sofort eintritt, besteht in Injektionen des Behringschen Heilserums. Da aber artfremde Schutzstoffe sehr rasch ausgeschieden werden, hält dieser „passive" Schutz nur kurze Zeit, etwa 3 Wochen lang. Deshalb versuchte schon Behring, und zwar mit Erfolg, durch Injektionen von Toxinverdünnungen, oder von Toxin-Antitoxingemischen mit geringem Toxinüberschuss die Bildung von Antitoxin im Körper „aktiv" anzuregen. Neuerdings ist besonders Opitz [53, 54, 55] auf diesem Wege fortgeschritten und hat gezeigt, dass ein Toxinüberschuss zur Erzielung einer Antitoxinproduktion nicht nötig ist, sondern dass eine solche auch durch intrakutane Injektionen von überneutralisierten Toxin-Antitoxingemischen herbeigeführt werden kann, wodurch der Beweis erbracht ist, dass in vivo eine Lösung der Bindung Toxin-Antitoxin stattfindet. Da aber die aktive Erzeugung des Antitoxins immer erst eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, suchte man, um einen schnellen und länger dauernden Schutz herbeizuführen, die aktive und passive Methode zu kombinieren, indem man getrennte Injektionen von Heilserum und Toxin-Antitoxingemischen vornahm. Während diese Methode angeblich in Amerika mit Erfolg angewandt wurde, konnte Opitz zeigen, dass eine Heilserumbehandlung gewöhnlich die aktive Produktion von Antitoxin ausschliesst.

Bei der grossen Abneigung, die in Laienkreisen ganz allgemein gegen das Diphtherieheilserum herrscht und bei der Kostspieligkeit des Verfahrens wäre es sehr zu begrüssen, wenn es gelänge, eine andere, einfachere und billigere Methode zu finden, um die Antitoxinproduktion im Körper anzuregen. Nach den oben mitgeteilten Tierversuchen Boehmes aus dem Sächsischen Serumwerk scheint es nun möglich zu sein, durch einfache Hautimpfungen mit lebenden Diphtheriebazillen nach Art der Pockenimpfungen auch beim Menschen eine Antitoxinbildung herbeizuführen. Eigene Versuche in dieser Richtung, die ich zusammen mit Herrn Dr. Boehme mache, und über die wir später berichten werden, haben tatsächlich diese Möglichkeit bestätigt. Ob es glücken wird, auf diesem Wege, d. h. durch eine künstliche Infektion des menschlichen Organismus mit lebenden Diphtheriekeimen, unter der Voraussetzung, dass diese Infektion zu einer, wenn auch nur ganz leichten örtlichen Erkrankung führt, neben dem Diphtherieschutz durch Erzeugung von Antitoxinen auch eine wirkliche klinische Immunität, wie z. B. bei den Pocken, herbeizuführen, ist eine Frage der Zukunft.

Neben den von mir zunächst angewandten Hautimpfungen käme auch die direkte Uebertragung avirulenter oder doch sehr wenig virulenter Keime auf die Schleimhaut, am zweckmässigsten wohl auf die Nasenschleimhaut, in Betracht, womit man eine völlige Analogie zum natürlichen Krankheitsvorgang beim Säugling schaffen würde. Aehnliche Versuche haben kürzlich Moss und Guthrie [58] in Amerika bei 5 Erwachsenen angestellt, allerdings nicht zu Immunisierungszwecken, sondern um die Unschädlichkeit avirulenter Diphtheriebazillen darzutun.

Jedenfalls stehen uns noch Wege offen, um vielleicht doch noch eine wirkliche Diphtherieimmunisierung, das letzte Ziel einer allein wirksamen Diphtherieprophylaxe, zu erreichen.

Literatur.

1. Fr. Schanz: D.m.W. 1894 Nr. 49 u. B.kl.W. 1896 Nr. 12. — 2. Derselbe: M.m.W. 1898 Nr. 11. — 3. Derselbe: Zschr. f. Hyg. 1899, 32. — 4. Derselbe: B.kl.W. 1921 Nr. 24. — 5. Derselbe: B.kl.W. 1920 Nr. 9. — 6. Hetsch u. Schlossberger: M.m.W. 1920 Nr. 46. — 7. Meyer: Zschr. f. Hyg. 1921, 94. — 8. Weinert: M.m.W. 1919 Nr. 51. — 9. Anschütz u. Kisskalt: M.m.W. 1919 Nr. 2. — 10. Donges u. Elfeldt: D.m.W. 1919 Nr. 33. — 11. Läwen u. Reinhardt: M.m.W. 1919 Nr. 20. — 12. Hoffmann: D. Zschr. f. Chir. 158. — 13. Lippmann: M.m.W. 1921 Nr. 25. — 14. Port: M.m.W. 1921 Nr. 30. — 15. Schanz: M.Kl 1913 Nr. 8. — 16. Kirstein: Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 40. — 17. Schanz: Reichs-Med.-Anz. 1919 Nr. 24. — 18. Lietz: Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1920, 52. — 19. Wauschkuhn: Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 30. — 20. Gruber: M.m.W. 1919 Nr. 49. — 21. v. Gröer u. Kassowitz: Zschr. f. Immun.Forsch. 1919, 28. — 22. Fischl u. v. Wunschheim: Prag. m. Wschr. 1895 Nr. 45—51. — 23. Karasawa u. Schick: Jahrb. f. Kinderhlk. 1910, 72. — 24. Wassermann: Zschr. f. Hyg. 1895, 19. — 25. Seligmann: Zschr. f. Hyg. 87. — 26. Schick: Verh. d. Naturforschervers., Königsberg 1910. — 27. Riebold: M.m.W. 1914 Nr. 17. — 28. Kleinschmidt: Jahrb. f. Kinderhlk. 1913, 78. — 29. Bauer: Verh. d. Rhein.-Westf. Ges. f. inn. M. 1913. — 30. Krause: Handb. f. inn. M. von Mohr u. Stähelin 1911, 1. — 31. Zucker: zitiert nach Krause. — 32. Uffenhauer: M.m.W. 1921 Nr. 34. — 33. Landé: B.kl.W. 1917 Nr. 51. — 34. Romminger: Zschr. f. Kinderhlk. 1919, 23. — 35. Hollatz: Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 8. — 36. Romminger: Zschr. f. Kinderhlk. 1921, 28. — 37. Schanz: B.kl.W. 1897 Nr. 3. — 38. Bingel: D.m.W. 1918 Nr. 47. — 39. Meyer: D.m.W. 1920 Nr. 38. — 40. Bonhoff: D.m.W. 1918 Nr. 42. — 41. Friedberg: B.kl.W. 1919 Nr. 7. — 42. Dorn: B.kl.W. 1919 Nr. 42. — 43. Joannovics: W.kl.W. 1919, Nr. 9. — 44. Feer: M.m.W. 1919 Nr. 13. — 45. Herzfeld: M.m.W. 1919 Nr. 34. — 46. Kastenmeyer: Arch. f. Kinderhlk. 67. — 47. Brückner: Jahresbericht d. Ges. f. Natur- u. Heilk., Dresden 1919. — 48. Kraus u. Sordelli: Zschr. f. Immun.Forsch. 31. — 49. Schanz: M.Kl. 1913 Nr. 8. — 50. van der Reis: M.m.W. 1921. — 51. Pesch u. Zschocke: M.m.W. 1922 Nr. 35. — 52. Klose u. Knappe: M.m.W. 1922 Nr. 31. — 53. Opitz: Jahrb. f. Kinderhlk. 1920, 92. — 54. Derselbe: Jahrb. f. Kinderhlk. 1921, 96. — 55. Derselbe: Mschr. f. Kinderhlk. 1921, 22. — 56. Raeder: Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1921. — 57. Grosser: M.m.W. 1922 Nr. 28. — 58. Moss und Guthrie: Johns Hopkins Hosp. Bull., Baltimore 1921.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur bayerischen Aerzteversorgung.

Von Sanitätsrat Dr. Bergeat

Nunmehr ist in Nr. 35 und 36 des Bayer. ärztl. Korr.Bl. die Satzung der Aerzteversorgung, die auch schon die Genehmigung des Staatsministerium des Innern erhalten hat, veröffentlicht. Ueber ihren Inhalt hat bereits Stauder auf dem Aerztetag in Nürnberg berichtet (s. M.m.W. Nr. 30 und Bayer. ärztl. Korr.Bl. Nr. 31). Wenn die Satzung an dieser Stelle eine Besprechung erfahren soll, so kann diese nur von dem Ausdruck der Anerkennung ausgehen, dass und in welcher Weise das schwere Werk vollendet worden und der Freude, dass in dieser durch und durch brüchigen Zeit gerade in Bayern und uns bayerischen Aerzten diese Tat des Aufbaues gelungen ist. Es wird wohl schwer sein, etwas vorzubringen, was nicht in den überaus gründlichen Vorverhandlungen erörtert worden wäre; immerhin möchten doch einige Punkte einer gewissen Nachprüfung wert erscheinen.

Zunächst die Frage der Aerztinnen: die Satzung bestimmt, dass verheiratete Aerztinnen nicht in die Versorgung aufgenommen, sich verheiratende mit Verlust der Hälfte der geleisteten Beiträge (§ 11) ausscheiden sollen. Was die bayerischen Aerztinnen selbst davon halten, ist nicht bekannt, ganz befriedigend erscheint diese Regelung nicht. Sie scheint von der formalen Auffassung auszugehen, dass eine jede Frau mit ihrer Verheiratung an sich als „versorgt" zu gelten habe. Wenn die Vermutung zutrifft, dass gerade Aerztinnen sich vielfach mit Angehörigen freier Berufe (Aerzte, Anwälte, Künstler, Schriftsteller) verheiraten, so weiss man, wie schlecht es da oft mit der wirklichen Versorgung aussieht. Wenn dann weiter angenommen werden darf, dass heute in gar manchen Fällen der selbständige Erwerb der Frau als Aerztin eine wichtige wirtschaftliche Grundlage der Ehe schliessung bildet, so wird man auch die Sicherung der Zukunft dieses selbsterwerbenden Eheteiles und der Familie als eine Notwendigkeit oder ein berechtigtes Interesse gerne anerkennen. Demnach sollte nicht so sehr die Verheiratung, sondern nur das Ausscheiden aus dem Beruf den Grund zum Ausscheiden aus der Versorgung bilden und würde wohl einer Regelung von Fall zu Fall Raum gegeben werden können. Stauder hat sich auf Bedenken gegen eine Doppelversorgung bei der Ehe eines Arztes mit einer Aerztin bezogen. Will man wirklich die allgemeine Kumulation rechtmässiger Versorgungsansprüche scheuen, so könnten für solche Fälle ja eigene Bestimmungen getroffen werden. Alles, wie gesagt, vorbehaltlich der Meinung der Kolleginnen selbst! —

Ein zweiter Punkt sind die §§ 6 und 18, wonach einem Arzt „aus schwerwiegenden Gründen" die Aufnahme versagt oder die Mitgliedschaft durch Entscheidung des Spruchausschusses entzogen werden kann. Es ist klar, dass in einer Einrichtung, die durchaus aus dem idealen Standesgedanken herausgewachsen ist, kein Platz ist für Elemente, die ausserhalb der ethischen Aerztegemeinschaft stehen. Es wäre aber zu empfehlen, diese recht dehnbare allgemeine Bestimmung wenigstens etwas näher zu umschreiben. In Betracht kommen wohl Verstösse gegen die allgemeine oder berufliche Ehrenhaftigkeit und gegen die Einrichtung der Versorgung selbst. In ersteren Fällen wird es nur gut sein, wenn sich die Entscheidung des Spruchausschusses auf feststehende gerichtliche und ehrengerichtliche Urteile, evtl. auf Gutachten der Aerztekammer stützt und möglichst wenig selbst mit einem richterlichen Verfahren belastet wird, wie ich es auch für selbstverständlich halte, dass die Versorgung als öffentliche Rechtsanstalt nicht zum Organ allgemeiner Standes- und Organisationspolitik werden soll. Dass (§ 18/I) das Ruhegeld und die Altersrente auch noch einem Arzt entzogen werden können, der sich bereits auf Grund erworbener Rechte im Bezug von Versorgungsleistungen befindet, erscheint rechtlich doch etwas überraschend; wird daran festgehalten, so wird jedenfalls nur in den schwersten Fällen davon Gebrauch zu machen sein. —

Nebenbei bemerkt wäre betreffend die Bildung des Spruchausschusses wohl eine Bestimmung am Platz, aus welchem Personenkreis (jedenfalls der Mitglieder) die Beisitzer zu entnehmen sind (§ 28/II). —

Der wichtigste Teil der Satzung sind die finanztechnischen Bestimmungen. Hier liegt von Anfang an und heute mehr wie je das ganze Problem der Versorgung. Hier besteht die Aufgabe nicht in dem starren Vollzug, sondern in der möglichsten Anpassung an die ausserordentlichen Zeitverhältnisse. Deshalb sind die Vollmachten, welche dem Verwaltungsausschuss in die Hand gegeben sind (§§ 10, 11 usw.) fast wichtiger als die bindenden Vorschriften. Nur in einem sehr bedeutungsvollen Punkt scheinen mir die Vorschriften noch zu starr und wegen der kurzgesetzten Frist eine baldige Aenderung erwünscht zu sein. Im § 17 ist die Möglichkeit einer Abminderung der jährigen Wartezeit um Monate bis auf 3 Jahre vorgesehen und hierfür zugleich eine Frist von 6 Monaten nach Errichtung der Versorgung gesetzt. Die entsprechenden monatlichen Sonderzahlungen sollen bis zum 5. Jahr der Praxis je $^1/_{20}$, später je $^1/_{10}$ des pensionsfähigen Monatsgehaltes eines Beamten der Klasse A1 (z. B. Schrankenwärters) betragen; in letzterem Fall sind demnach von einem älteren Arzt, wenn er 2 Jahre Nachlass an der Wartezeit anstrebt, innerhalb 24 Monaten neben dem normalen Jahresbeitrag $^{24}/_{10}$, d. i. der 2½ fache Monatsgehalt eines Sehrankenwärters aufzubringen, d. h. zu erübrigen, was heute einen beträchtlichen, vielleicht sehr beträchtlichen Bruchteil einer Milliarde ausmachen wird. Da bei der bekannten, unter Aufsicht von Wohlfahrtsministerien geübten Lohndrückerei der ärztliche Stand bei jeder Teuerungsflut sich noch mehr von dem erträglichen Erwerbsdurchschnitt entfernt, so wird die Zahl derer, welche dieses Opfer bringen können, immer geringer werden und eine Erleichterung gerade dieser Bestimmung gewiss vielseitig begrüsst werden. —

Im übrigen wäre nur noch die Frage aufzuwerfen, ob nicht ausdrückliche Bestimmungen nachzuholen wären über die Beitragspflicht oder das Ende der Beitragspflicht derer, welche in den Genuss des Alters- oder Ruhegeldes eingetreten sind.

Es würde mich freuen, wenn die eine oder andere dieser wenigen Anregungen als nützlich anerkannt würde. Die schwersten Aufgaben stehen der Leitung der Versorgungsanstalt erst noch bevor in der praktischen Durchführung des Gesetzes, vor allem bei den Versorgungsfällen, welche in die 5 jährige Wartezeit hineinfallen. Um diese Wartezeit durchzuhalten, werden alle möglichen Hilfsmittel herangezogen werden müssen. Darum sei es mir zum Schluss noch gestattet, einen Gedanken anzudeuten: Die gewiss auch für viele Aerzte einschlägige, gewiss aber nur wenigen bekannte und von wenigen benutzte gesetzliche Kleinrentnerfürsorge liesse sich wahrscheinlich in den Händen der gesetzlichen Aerzteversorgung in segensreicher Weise nutzbar machen für notleidende Standesgenossen, denen vorerst das Alters- und Ruhegeld doch auch bestenfalls nur eine bescheidene Beihilfe gewähren kann. Dem Studium dieser Frage näherzutreten dürfte sich, soweit ich sehe, wohl verlohnen und zur Erleichterung mancher Schwierigkeiten dienen können.

Bücheranzeigen und Referate.

Katz und Blumenfeld: Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 285 Abbildungen im Text und auf 151 Tafeln. Leipzig, Curt Kabitzsch, 1922.

Die erste Auflage des von Katz, Blumenfeld und von dem jetzt ausgeschiedenen Preysing 1911 herausgegebenen Handbuches hat die auf dasselbe gesetzten Erwartungen übertroffen. Sie hat nicht nur eine Zusammenfassung der gebräuchlichen Operationsmethoden usw. gebracht, sondern sie hat auch die Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege mächtig gefördert.

Die zweite Auflage des gross angelegten Handbuches ist bereits 1913 erschienen und zwar ohne wesentliche Aenderung.

Um so zahlreicher sind die Umarbeitungen und Ergänzungen, welche die dritte Auflage bringt. Bisher sind der 1. Band, erste und zweite Hälfte, sowie der 4. Band erschienen. Mit welchen Schwierigkeiten die Herausgeber zu kämpfen hatten, ersieht man daraus, dass von der ersten Auflage die Kapitel über Totalaufmeisselung und otitische Komplikationen sowie über Operation der Tumoren und der Tuberkulose bis jetzt noch nicht erschienen sind. Es ist das eine recht unangenehme Störung.

Die topographische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen konnte von Onodi kurz vor seinem Tode neu überarbeitet werden. Stenger hat wieder die topographische Anatomie des Gehörorgans, Sobotta die des übrigen Kopfes, des Mundrachens, des Halses und Mediastinums und Most den Lymphgefässapparat des Kopfes und Halses übernommen.

An der zweiten Hälfte des ersten Bandes haben einige neue Autoren mitgearbeitet. An Stelle des verstorbenen Pieniazck hat Thost die Behandlung der Stenosen, an Stelle des verstorbenen Port hat Loos die Prothesen bearbeitet, und an Stelle des zurückgetretenen Kuttner haben Pfeiffer und Albanus sich in Röntgenuntersuchung und Strahlentherapie geteilt. Im übrigen sind die Autoren die gleichen geblieben, und zwar entfallen auf Haecker allgemeine Anästhesie, auf Heymann Lokalanästhesie des Halses und der Nase, Voss Lokalanästhesie am Ohr, Isemer Stauungstherapie, Röpke Begutachtung Operierter, Joseph korrektive Nasen- und Ohrenplastik, Stein Paraffintherapie, Bockenheimer plastische Operationen, E. Meyer die phlegmonösen Entzündungen der oberen Luftwege und schliesslich Kissling septische Erkrankungen.

Im vierten Band hat anstatt Hansberg, der zurückgetreten ist, Seifert die Laryngofissur übernommen, die übrigen Mitarbeiter sind die gleichen geblieben. Gluck und Soerensen haben diesmal ihr Arbeitsgebiet in scharf begrenzte Unterabteilungen geteilt und zwar Exstirpation und Resektion des Kehlkopfes, Operationen am Pharynx und am Anfangsteil des Oesophagus, Chirurgie des Oesophagus, der Trachea, der Mandibula, der Zunge, der Schilddrüse und der Thymus und schliesslich Ligatur der Karotis. Die endolaryngealen Operationen hat wieder Blumenfeld, die Tracheotomie Bockenheimer, die Tracheo-Bronchoskopie Mann und die Oesophagoskopie Stark übernommen.

Die Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum verbietet es, auf die einzelnen Kapitel näher einzugehen. Jedenfalls bedeutet die neue Auflage, soweit sie bisher vorliegt, einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den früheren Auflagen. Auch die Ausstattung lässt kaum etwas zu wünschen übrig. Das Handbuch sollte in der Hand

jedes Oto-Laryngologen, aber auch jedes Chirurgen sein. Leider wird das durch den naturgemäss hohen Preis verhindert, der fast nur für das Ausland erschwinglich ist. Scheibe-Erlangen.

Heymans: Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens. Barth, Leipzig, 1923. 4. Aufl. 438 S. Gdpr.: 12 M., geb. 15 M.

Eine auch dem Arzt, der sich nicht viel mit Philosophie beschäftigt hat, leichtverständliche und deshalb gewiss manchem willkommene klare Darstellung der Gesetze des Denkens, wie die Philosophie sie behandelt (an einer einzigen Stelle gehen mathematische Voraussetzungen über das dem Arzt gewöhnlich Zugängliche hinaus). Interessant ist, wie der philosophische Logiker beim „naturwissenschaftlichen Denken" sich mit der „Wahrscheinlichkeit" abfinden muss, die in seine logischen Schemata nicht recht hineinpasst; er kennt nur „a = b", „a nicht = b", „einige a = b" und „einige a nicht = b". Gerade das, was den Nutzen sowohl wie die Schwierigkeit des Denkens ausmacht, das Schliessen aus Analogie auf etwas vorher Unbekanntes, d. h. die bei biologischer Betrachtung so selbstverständliche Abwägung von vielen a und wenigen a, die b sind, muss da auf Umwegen erkünstelt werden, und wenn man die verschiedenen Meinungen über synthetische und analytische Urteile a priori und a posteriori liest und dabei an das denkt, was man alles geleistet hat, ohne sich darum zu kümmern, so kann man den Gedanken nicht unterdrücken, hier wäre das Wichtigste eigentlich eine Untersuchung, ob diese vier Begriffe überhaupt noch einen verwendbaren Sinn haben. Diese Bemerkung gilt natürlich nicht der hübschen Darstellung Heymans', sondern der alten philosophischen Richtung.

E. Bleuler-Burghölzli.

F. Walther: Ueber Grippepsychosen. Ernst Bircher, Bern, 1923.

W. bearbeitet ein recht grosses Material (im ganzen 60 Fälle) von Psychosen, die in irgendeinem Zusammenhange mit der Grippe stehen, und zwar trennt er nach reinen Grippepsychosen und Psychosen mit geringerem Grippeanteil, bei welch letzteren andere Ursachen wesentlich mitbestimmend sind. Alle Psychosen lassen sich in zwei grosse Gruppen ordnen, solche mit vorwiegenden Bewusstseinsstörungen und andere mit vorwiegenden affektiven Störungen, die durchaus nicht selten sind. Den ersteren ist im Vergleich mit anderen Infektionspsychosen eine Vorliebe zu höheren Graden von Verwirrtheit, zu psychomotorischer Erregung und zu depressiv-ängstlicher Stimmungslage eigen. Die letzteren zeichnen sich fast immer durch exogene Beimischungen aus (besondere Labilität des gesamten Seelenlebens, Sinnestäuschungen und Wahnideen, Bewusstseinstrübung). Die gefährlichste Zeit ist die Rekonvaleszenzperiode. In der eigentlichen Krankheitszeit überwiegen die Zustände mit vorwiegender Bewusstseinsstörung, nachher die vorwiegend affektiven Krankheitserscheinungen. In die spätere Zeit fallen auch die meisten Störungen mit geringerem Grippeanteil.

In dem Buch wird allenthalben der Versuch deutlich, den neueren und neuesten klinischen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. Doch laufen die theoretischen Auseinandersetzungen des Verfassers recht lose neben seinem Material her. Der Hauptwert der Arbeit liegt zweifellos in den zum grossen Teil sehr guten Krankheitsbeobachtungen. Johannes Lange-München.

Trattato di Anatomia Pathologica publicato dal Prof. **Pio Foà.**

Es ist eine mit Wehmut gemischte Freude, das Fortschreiten dieses grossen Handbuches zu verfolgen; mit Wehmut, weil in absehbarer Zeit ein so grosszügiges zusammenfassendes Werk der gesamten Pathologie in Deutschland aus bekannten Gründen keinen Absatz finden könnte, mit Freude, weil hier wirklich etwas Ganzes geschaffen wird, wobei auch die modernsten Forschungsergebnisse bereits mit verarbeitet sind. An neuen Abschnitten liegen vor: von Ottolenghi: Pflanzliche Mikroparasiten, in handbuchartiger Breite geschildert, von Belfanti: Immunität, mit einem ausserordentlich interessant geschriebenen Aufsatz von Cesaris Demel über die pathologische Anatomie der Anaphylaxie; von Volpino: Filtrierbares und unbestimmbares Virus; von Fontana: Spirochätosen; von Sangiorgi: Menschen- und tierpathogene Protozoen; von Ravenna: Tierische Parasiten; von Almagia: Physikalische Krankheitsursachen. Besonders erfreulich ist, dass die Tierkrankheiten überall ausführlich berücksichtigt werden, über die der Arzt auch orientiert sein muss, wie ja überhaupt die vergleichende Pathologie noch ein weites und dankbares Feld darbietet*).

Oberndorfer-München.

Walter Guttmann: Medizinische Terminologie. Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften. 16. bis 20. Auflage mit 537 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1923.

Guttmanns Terminologie erneuert sich beständig. Der 12. bis 15. Auflage (1920) ist rasch die 16. bis 20. gefolgt. So ist es möglich, das Buch fortwährend zu ergänzen, überflüssig gewordene Stichworte auszuschalten, neu in der Literatur aufgetauchte zu erklären. Der ausserordentliche Fleiss, die erstaunliche Belesenheit, die der Verfasser, Gen.O.A. Marle, auf die Neubearbeitungen seines Buches verwendet, bringen es zuwege, dass das Buch tatsächlich „vollständig" zu nennen ist und so gut wie nie versagt. Möge die Gunst der Aerzte dem vortrefflichen Buche treu bleiben und auch fernerhin häufige Neuauflagen ermöglichen. Das Bedürfnis nach einem Führer durch die immer schwieriger zu beherrschende medizinische Terminologie ist ja für jeden Arzt gegeben.

*) Dank dem Entgegenkommen des Herrn Oberndorfer ist das Werk aus der Bibliothek des Aerztlichen Vereins München erhältlich.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 35 u. 36.

Nr. 35.

A. Labhardt-Basel: **Subtotale Kolpoperineokleisis als Prolapsoperation bei alten Frauen.**

Statt nach Le Fort-Neugebauer die Scheide bis auf 2 seitliche Kanäle zu schliessen, verschliesst Verf. sie bis auf einen medianen suburethral gelegenen engen Kanal. Es wird nicht nur, wie bei der gewöhnlichen Plastik, der Introitus, sondern auch die Scheide auf 3—4 cm weit ins Innere hinein verengert, wodurch ein sehr dicker, gewebsreicher Damm gebildet wird.

W. Koerting (Univ.-Frauenklinik Prag): **Eine seltene Form der Eklampsie.**

Der Fall war durch besondere psychotische Momente, puerile Sprache, Greifen in den eigenen Kot ausgezeichnet und deshalb die Abgrenzung gegenüber Epilepsie und Hysterie erschwert. Bei Epilepsie ist nie Eiweiss vorhanden, bei Hysterie müssen neben Krämpfen auch andere hysterische Symptome zu finden sein.

G. Conrad (Rud.-Virchow-Krankenhaus Berlin): **Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn.**

Bei der Nebenhornschwangerschaft ist ein derber Strang meist in Höhe des inneren Muttermunds abgehend im Gegensatz zu Adnextumor und gestieltem Myom neben anderen Schwangerschaftszeichen zu fühlen. Wegen Ruptur- und Verblutungsgefahr ist das Horn zu amputieren.

B. Ragusa (Univ.-Frauenklinik Rom): **Zur sicheren Asepsis bei manueller Lösung der Plazenta und bei Wendung.**

Die untersuchende Hand ist von einem Gummischlauch umhüllt, der sich oben durch Fingerspreizen öffnen lässt, sobald die Finger sich der Zervix gegenüber befinden. Dadurch wird das Verschleppen von Keimen nach oben vermieden.

F. Eberhardt-Baden-Baden: **Augenerkrankungen, speziell Chorioiditis disseminata, und künstlicher Abort.**

Die Chorioiditis disseminata ist Indikation zur Unterbrechung der Gravidität, weil erhebliche Gefahr völliger Erblindung besteht.

E. Eckstein-Teplitz-Schönau: **Ueber die Indikationen und die Technik der Intrauterintamponade.**

Verf. verwendet seit 30 Jahren mit bestem Erfolg die intrauterine Tamponade nicht nur bei atonischen Blutungen, sondern auch, was heute zu Unrecht in Vergessenheit geraten sei, zur Einleitung des artifiziellen Abortes mensis I—V nach vorheriger Dilatation bis Hegar 6, sowie auch beim fieberhaften Abort, wenn Retention von Eiresten nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Nr. 36.

O. Gragert (Univ.-Frauenklinik Greifswald): **Ein vereinfachtes Verfahren zur Erzeugung eines künstlichen Pneumoperitoneums.**

Die durch Watte filtrierte Luft wird mit steriler Jeannetscher, 200 ccm fassender Spritze, die mit Schlauch, Dreiwegehahn und gewöhnlicher, abgestumpfter Lumbalpunktionskanüle versehen ist, in das Abdomen zur Röntgenuntersuchung eingeblasen. Abbildungen und genaue Beschreibung der Technik.

K. Fritsch (Städt. Krankenhaus Gera): **Ueber Behandlung des Tetanus puerperalis.**

Die Behandlung des ausgebrochenen T. p ist entgegen Simon nicht aussichtslos, Verf. empfiehlt die subdurale Injektion von beiderseits je etwa 5 ccm Tetanusantitoxin (Lösung 100 A.E.) nach Betz und Duhamel in Lokalanästhesie mittels Trepanation in Kombination mit subkutaner und intralumbaler Injektion von Antitoxin (etwa 15 ccm) sowie 3 mal täglich 10 ccm einer 20 proz. Magnesiumsulfatlösung als Klysma.

A. Kaltner (Tierärztl. Hochschule Wien): **Studien über das Corpus luteum graviditatis beim Rind.**

Während bei Schweinen und anderen multiparen Tieren nachgewiesenermassen mehr Eier abgegeben und befruchtet als später Früchte im Uterus gefunden werden, fand Verf. beim Rinde unter 300 Fällen 295 mal zahlenmässiges Uebereinstimmen der gelben Körper und der im Uterus vorhandenen Föten.

E. Schwab (Krankenhaus Hamburg-Barmbeck): **Zur Frage der Behandlung der Uterusperforation.**

Nichts Neues. Jede ausserhalb der Klinik gesetzte Perforation soll in die Klinik gebracht werden. Bei stärkerer Blutung, Infektionsgefahr und Verdacht auf Nebenverletzungen ist zu laparotomieren. Kasuistik von 9 Fällen.

H. Strube-Berlin-Moabit: **Ist Morphium ein „Antidot" bei Skopolaminvergiftung?**

Sehr interessante Arbeit mit genauer Pharmakologie des Skopolamins. Verf. warnt vor ihm als dem „Chamäleon" unter den narkotischen Mitteln. Morphium ist kein sicheres Antidot dagegen. Skopolamin-Morphium kann sogar potenzierte Wirkung haben und ist besser zu meiden.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XXVI. H. 1 u. 2.

Heft 1. Schiff-Berlin: **Das asthenische Kind.**

Referat, gehalten in der Berl. Ges. f. innere Med. u. Kinderhlk. am 11. XII. 1922 (vgl. d. Wschr. Jahrg. 1922).

K. Lewkowicz-Krakau: **Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre. VII. Mitteilung: Die Bedingungen für die Serumbehandlung bei Verengerung der Gehirnventrikel.**

In schweren Fällen der Genickstarre muss man zur Erzielung eines therapeutischen Effekts unbedingt für ununterbrochene Einwirkung des Serums

n den Ventrikeln sorgen. Sind infolge von Gehirnödem die Ventrikel verengert, so genügen, selbst bei beiderseitiger Applikation durch die Temporalpunktion, nicht einmal jeden Tag wiederholte Einspritzungen, weil in solchen Fällen das Serum aus den Ventrikeln durch die Strömung der Zerebrospinalflüssigkeit sehr bald weggeschwemmt wird. Bei starker Ventrikelverengerung sind die Einspritzungen 2—3 mal täglich zu wiederholen.

A. Reiche-Braunschweig: **Ueber Neuralgien im Kindesalter.**

Diese treten, insbesondere bei Knaben, sowohl im Spiel- wie im Schulalter häufiger, als bisher angenommen wurde, auf. Als Ursache der Häufung der Erkrankung in den letzten Jahren sind die immer wiederkehrenden Grippeepidemien anzusprechen. In erster Linie erkranken Neuropathen. Die Prognose für Ausheilung ist besser als beim Erwachsenen. In schweren Fällen wird Vakzinenrinbehandlung angeraten.

Ake Schele-Lund: **Ein Fall von spät auftretender geburtstraumatischer Meningealblutung.**

Erscheinungen im Alter von 6 Wochen. Riss im Tentorium.

Otto Tezner-Wien: **Weitere Liquoruntersuchungen bei kongenitalluetischen Kindern.**

Positiver Liquorbefund in 43,3 Proz. der Fälle. Im Säuglingsalter sogar bei 56,1 Proz. positiver Befund. Die Liquorveränderungen scheinen mit dem Aelterwerden der Kinder spontan zu schwinden. Aus dem positiven Befund im Säuglingsalter kann ein Schluss auf eine später auftretende Nervenerkrankung nicht gezogen werden.

E. Gartje-Riga: **Ueber Ueberempfindlichkeit bei konstitutionellem Ekzem der Kinder.**

Unter den mit konstitutionellem Ekzem behafteten Kindern gibt es eine Gruppe, die eine Hautüberempfindlichkeit gegenüber Fett besitzt, die sich als Ekzem kundgibt. Es handelt sich um magere Kinder mit trockenem Ekzem, meist frei von anderen exsudativen Erscheinungen. In hartnäckigen Fällen dieser Art kann die intrakutane Injektion von Fettlösungen eine gewisse therapeutische Bedeutung beanspruchen.

Hedwig Kozitschek-Wien: **Ueber den Einfluss von Gemüsepresssaft auf den Kalkstoffwechsel bei Rachitis.**

Ein fördernder Einfluss des Pressaftes auf den Kalkansatz wird für einen Fall angegeben, bei dem bei spontan heilender Rachitis die Kalkbilanz schon übernormal positiv war.

Alf. Koleczek: **Diabetes mellitus und Ikterus.** Kasuistik.

Otto Riemschneider-Breslau: **Ueber eine tödliche Blutung infolge Gefässarrosion durch Soor.**

Oesophagussoor ohne klinische Erscheinungen. Die sonst beobachtete Leukozytenanlockung und Thrombenbildung blieb aus.

Heft 2. K. Lewkowicz-Krakau: **Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre. VIII. Mitteilung: Die Schwitzbehandlung und das epimedullär sowie intraventrikulär eingespritzte Serum.**

Die Aussichten der Schwitzbehandlung sind sehr begrenzt. Das Serum hingegen wirkt in spezifischer Weise gegen die Infektion und erlangt, wenn es zu seiner Wirkung nötigen prinzipiellen Bedingungen erfüllt sind, in der Regel in 4—5 Tagen eine völlige Unterdrückung der Infektion. Wenn keine Erschwerungen im Durchflusse der Flüssigkeiten zwischen Subarachnoidealraum des Rückenmarks und Hirnventrikeln bestehen, so kann das epimedullär injizierte Serum genügende Wirkung ausüben. Wo aber die Einwirkung sich nicht auf die Ventrikel erstreckt, ist die Beeinflussung des Infektionsprozesses ungenügend; in solchen Fällen ist die — in jedem Falle überlegene — intraventrikuläre Einspritzung nötig.

Walter Singer-Basel: **Die Osteochondritis deformans juvenilis.**

Diese Erkrankung bietet klinisch und besonders röntgenologisch ein durchaus eigenartiges Krankheitsbild des kindlichen Hüftgelenks. Das Leiden beginnt nur ausnahmsweise vor dem 3. Lebensjahre und zeigt sich selten nach dem ersten Dezennium. Im Gegensatz zur tuberkulösen Koxitis, mit deren Anfangsstadium die juvenile Osteochondritis häufig verwechselt wird, ist die Prognose in bezug auf funktionelle Wiederherstellung fast immer eine gute. Aetiologisch kommen in Betracht das Trauma, die Rachitis und eine lokale äusserst milde verlaufende Entzündung vielleicht infektiös-rheumatischer Natur, event. Kombination solcher Prozesse. Die Therapie, im wesentlichen nachtlos, hat dem Schmerz und einer aus der Gelenkdeformierung resultierenden ungünstigen Beinstellung entgegenzuarbeiten.

Robert Steinko-Wien: **Die röntgenologische Untersuchung des Klysmas im Säuglingsalter.**

Durch das Klysma wird auf das gesamte Kolon ein reflektorischer Reiz ausgeübt, selbst bei einer Flüssigkeitsmenge von 50 ccm (vor- und rückläufige Wellen).

Th. Fahr und C. Stamm-Hamburg: **Kurzer Beitrag zur Frage der Splenomegalie Typ Gaucher.**

Genaue Analyse eines neuen Falles. Die definitive Aufklärung des Leidens gelingt vorläufig nicht.

M. Semerau-Siemanowski und Fr. Xaver Cieszynski-Warschau: **Zur Extrasystolie des Kindesalters.**

Schilderung eines Falles von Kammerextrasystolie mit den Kennzeichen der echten Bigeminie. Die Erkrankung stand vermutlich in Beziehung mit der abnormen Tätigkeit des vegetativen Nervensystems und besonders einer Erregbarkeitssteigerung des sympathischen Apparates. Die Einverleibung digitonischer Mittel wie Physostygmin und Digitalis führte zu einem vorübergehenden Verschwinden der Bigeminie.

Referate. Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 101. Heft 5 u. 6.

Karl Kundratitz: **Ueber Lues congenita.** (Aus der Säuglingsabteilung [Prim. Dir. Dr. Zuppinger] und der internen Abteilung [Prim. Prof. Dr. Leiner] des Mautner-Markhofschen Kinderspitals in Wien.) (Fürsorge, Schicksal und Behandlung derselben, Liquorbefunde.)

Alle bisherigen Fürsorgemassnahmen gegenüber der Lues congenita sind nach Ansicht des Verf. unzureichend, bzw. zwecklos, da der grössere Teil der erkrankten Kinder doch nicht einer ausgiebigen Behandlung zugeführt wird. Verf. fordert den gesetzlichen Behandlungszwang. Zur Erkennung und Durchführung empfiehlt Verf. die zuerst von Gerhardinger empfohlene „gesetzliche Neugeborenenschau" in etwas erweitertem Umfange. Die Mortalität der gesamten luetischen Säuglinge beträgt nach K. ca. 24 Proz. welche sich durch eine energische spezifische Behandlungsweise auf 7 Proz. herabdrücken lässt. Als Behandlungsform verwendet Verf. die gleiche chronisch intermittierende Art mit Neosalvarsan allein oder mit verschiedenen Quecksilberpräparaten kombiniert — es wurden dabei 31,7 Proz. Dauerheilungen erzielt. Positive Liquorbefunde fand K. in 1/6 der untersuchten Fälle — bei fast einem Drittel der Fälle pathologischer Befund. Literaturverzeichnis.

Alfons Mader: **Die essentiellen Aminosäuren in der Kuh- und Frauenmilch.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Frankfurt a. M. Direktor: Prof. Dr. v. Mettenheim.)

Als zusammenfassendes Ergebnis teilt Mader mit: Mit Hilfe einer für quantitative Bestimmung ausgearbeiteten Ninhydrinreaktion gelingt es, in den Ultrafiltraten von Kuh- und Frauenmilch essentielle, intraglandulär präformierte, abiurete Eiweissstoffe nach Art und Menge zu bestimmen. Es handelt sich um Aminosäuren mit einem N-Gehalt von 18—25 mg für Kuhmilch und 51—60 mg für Frauenmilch im Liter. Einen wesentlichen Einfluss auf die Oberflächenspannung ihres Lösungsmittels besitzen diese Substanzen nach den stalagmometrischen Befunden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht; ihre biologische Bedeutung ist zurzeit noch nicht geklärt.

A. Adam: **Ueber die Biologie der Dyspepsie coli und ihre Beziehungen zur Pathogenese der Dyspepsie und Intoxikation.**

Die bisher vorliegenden Ergebnisse über die Bakteriologie der Intoxikation ergaben folgende Erscheinungen als eng zusammenhängende Glieder in der Pathogenese der Dyspepsie und Intoxikation: Stoffwechselstörung infolge exogener oder endogener Schädigung; darauf beruhend Functio laesa des Dünndarmes mit verminderter Produktion alikalischer Valenzen; damit Möglichkeit der Ansiedelung von Keimen, insbesondere gärungstüchtiger Kolirassen, und endlich Bakterienvermehrung durch Angebot wachstumsfördernder Nahrungsbestandteile.

L. Schaps-Berlin: **Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen.**

Verf. teilt seine erfolgreichen Ergebnisse der Behandlungsweise mit „Acilacton"(Wülfling, Berlin) mit, die sich ihm bei Dyspepsien, habituellem Erbrechen, mangelhaftem Gedeihen und Toxikosen — endlich auch gegenüber dem Strophulus und Prurigo vielfach bewährt haben. Die anregend geschriebene Arbeit sei zur Einsicht im Urtext empfohlen.

Martin Hohlfeld-Leipzig: **Erfahrungen mit der Intubation.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Leipzig.)

„Die falschen Wege" — zu deren Prophylaxe nach H. Uebung, Schonung und Selbstbeherrschung dem Intubator die Hand führen mögen.

Erich Aschenheim: **Ueber psychische Inanition der Säuglinge.** (Aus dem Kleinkinderheim Remscheid-Ehringhausen.)

Verf. macht auf die „Vernachlässigung der Seele des Kindes" als Teilfaktor des Hospitalismus aufmerksam; „psychische Inanition" nach Pfaundler; — Vorschläge zur Vermeidung derselben.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 79. Bd. 1. Heft.

L. Benedek-Debreczin: **Erloschensein der Patellarreflexe und gesteigertes idiomuskuläres Phänomen bei Erschöpfung.**

Beobachtung obenstehender Erscheinungen an 3 Kriegserschöpften ohne jede spinalen Symptome.

J. Schuster-Pest: **Untersuchungen zur Frage der multiplen Sklerose.**

Verf. konnte in 3 Fällen von multipler Sklerose, denen 1—1½ Stunden post mortem Stücke zur Untersuchung entnommen wurden, sowohl in den Kapillaren, wie um die Kapillaren der Umgebung von den Markfleckenherden und Rindenherden, spirochätenähnliche Gebilde sowohl mit Giemsafärbung, wie mit Silberimprägnation nachweisen.

E. Herman-Warschau: **Cavernoma cerebri, Haemorrhagia spinalis meningealis epi-, intra- et subduralis.**

Fall von Kavernom, bei dem es im Status epilepticus zu Blutungen in die Rückenmarkshäute kam. Letzteres wohl infolge Platzens der brüchigen und gestauten Duralgefässe.

2. Heft. H. Higier-Warschau: **Die gegenseitige Stellung in klinischer, pathologischer und anatomisch-pathologischer Hinsicht der selteneren Formen der entzündlichen, degenerativen und blastomatösen Hirnsklerosen im Lichte der neuesten Forschungen.**

Kritische Besprechung.

A. Molnar-Debreczin: **Ueber die Bestimmung der Liquorkonzentration mit Hilfe des Refraktometers.**

Durch die Refraktometrie lässt sich die Konzentrationsänderung des Liquors feststellen. Der Normalwert des refraktometrischen Index liegt zwischen 1,33486 bis 1,33517, ist bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems höher. Bei den luetischen Erkrankungen geht der R.I. nicht parallel mit der Stärke der Globulinreaktion. Die Refraktometrie ist neben den anderen qualitativen Proben als eine bequeme und genaue Methode zu verwenden.

Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene. 93. Band. 1923. Festschrift für Max v. Gruber.

H. Ilzhöfer-München: **Ueber den Einfluss des Trainings auf Grundumsatz und Arbeitsnutzeffekt.**

Die Untersuchungen wurden an 9 Sportsleuten während und ausserhalb des Trainings für den Streckenlauf ausgeführt und zwar mit dem Zuntz-Geppertschen Respirationsapparat. Bei den meisten Personen war der Grundumsatz im Training auffallend hoch — der Energieverbrauch um 22 Proz. grösser als ausser Training. Die Lungenventilation wurde durch das Training günstig beeinflusst. Das Training für eine bestimmte Muskelarbeit verbesserte nicht den Nutzeffekt einer mit ganz anderen Muskelgruppen ausgeführten Arbeitsleistung. Die Nachwirkung der vorausgegangenen Muskelarbeit auf den Stoffumsatz hielt im Training weniger lange an, denn kurze Zeit (10 Minuten) nach Arbeitsbeendigung war der Energieverbrauch schon fast zu dem vor der Arbeit vorhandenen Ruhewert zurückgekehrt.

Karl v. Angerer-München: **Ueber das optische Verhalten der Bakterien.**

Die Trübung in einer flüssigen Bakterienkultur ist um so stärker, je grösser der Brechungsexponent der Teilchen und je kleiner der der Flüssigkeit ist. Trübungen, welche durch Partikelchen von Bakteriengrösse bewirkt werden, nehmen mit dem Quadrat des Teilchenradius ab. Die Schlieren, die beim Schütteln einer homogenen Suspension eines stäbchen- oder kettenförmigen Organismus entstehen, beruhen darauf, dass diese Gebilde sich mit ihrer Längsachse in die Richtung der Flüssigkeitsströmung einstellen. In aggluti-

nierten Stäbchenaufschwemmungen verschwindet die Schlierenbildung. Der Brechungsexponent von Bakterien liegt zwischen 1,33 und 1,40. Die verschiedene Durchsichtigkeit von Kolonien beruht wahrscheinlich darauf, dass die Zellen in durchsichtigen Kolonien ohne Zwischensubstanz dicht aneinander liegen, während sie in undurchsichtigen von anders brechenden Schichten umgeben sind.

Rudolf Schneider-München: **Vergleichende Untersuchungen über den Koch-Weeksschen Bazillus und das Pfeiffersche Influenzastäbchen.**

Dem Bakteriologen ist längst bekannt, dass die Koch-Weekschen Bazillen den Pfeifferschen Influenzabazillen morphologisch sehr ähnlich sind. Durch genaue Vergleichsuntersuchungen des Verf. kann nunmehr als bewiesen gelten, dass sie in der Form und in der Kultur nicht auseinanderzuhalten sind. Die Identität geht aber noch weiter. Koch-Week-Sera agglutinieren auch Influenzabazillen und Influenzasera agglutinieren Koch-Week-Bazillen bis zum Endtiter. Hochwertige agglutinierende Koch-Week-Sera präzipitieren auch Influenzabazillenextrakte und umgekehrt. Ein Unterschied zwischen beiden Arten ist also nicht festzustellen. Der Schluss der Arbeit bringt eine Kritik der Korrelationsrechnung.

Trangott Baumgärtel-München: **Untersuchungen über Algenphagozytose.**

Den Studien über Algenphagozytose, die erstmalig vom Verf. unternommen wurden, ist zu entnehmen, dass die Algen unter bestimmten Umständen von den Leukozyten aufgenommen werden. In Zitratblutmischungen bzw. mit aktivem Normalserum geht die Aufnahme am besten, während die Phagozytose im Versuch mit Chlornatriumlösung vollständig und mit inaktivem Normalserum fast vollständig ausblieb. Darnach werden die Algenzellen nur dann gefressen, wenn sie hierfür durch einen wärmeempfindlichen normalen Blutbestandteil präpariert werden. Bei dichten Algenaufschwemmungen bleibt die Phagozytose nahezu aus, weil die Algenzellen unter dem Einfluss des Plasmas zu grossen Haufen verkleben.

Rimpau-München: **Die Regelung der Massnahmen gegen Typhusbazillenträger durch das Reich.**

Es wird in einer ausführlichen Besprechung dargelegt, wie wenig einheitlich die Bestimmungen über die Typhusbazillenträger in Deutschland sind. Eine erfolgreiche Bekämpfung ist daher nicht gewährleistet. Verf. gibt seine Vorschläge in Form von Beiträgen, die die einzelnen Punkte regeln sollen, an.

Th. Fürst: **Die Münchner Fortbildungsschuljugend nach dem Kriege.**

Albert Uffenheimer-München: **Das Frühexanthem der tuberkulösen Infektion beim Kinde.** (Zugleich ein Beitrag zum tuberkulösen „Initialfieber".)

Verf. erörtert die Frage der initialen Fiebererscheinungen und des Exanthems für die Frühdiagnose der Tuberkulose. Nach 2 Monaten, nach denen in der Regel die Tuberkulinempfindlichkeit ausgebildet ist, wird man mit den ersten auf Tuberkulose hinweisenden Erkrankungssymptomen rechnen können. Exantheme sind zwar nicht allzu häufig beobachtet, aber bei sorgfältigem Augenmerk auf diesen Zustand wird man sie weit häufiger finden.

Fritz Lenz-München: **Die Uebersterblichkeit der Knaben im Lichte der Erblichkeitslehre.**

Die Untersuchung bezieht sich auf das Tatsachenmaterial aller Länder, die statistische Angaben machen. Ueberall ist die Uebersterblichkeit der Knaben nachzuweisen. Ueber die Ursachen dieser Eigentümlichkeit ist viel diskutiert worden. Lenz ist der Meinung, dass sich die Uebersterblichkeit zwanglos mit der modernen Erblichkeitslehre erklären lässt. Da das weibliche Geschlecht homogametisch, das männliche heterogametisch in bezug auf seine Erbanlagen ist, kann angenommen werden, dass damit ein Teil der rezessiven krankhaften Erbanlagen in der Regel nur im männlichen Geschlecht zur Auswirkung kommt.

J. Kaup-München: **Der Wert der Cholera- und Typhusschutzimpfungen nach den Kriegserfahrungen.**

Der Wert der Cholera- und Typhusschutzimpfung, der nach den Kriegserfahrungen als ausserordentlich gross angesehen werden muss, ist besonders von Weil und Friedberger angezweifelt und einer starken Kritik unterzogen worden. Die vorliegende Arbeit ist eine Entkräftung dieser Kritiken und bringt in streng sachlicher Ausführung zum Ausdruck, dass die Anschauungen der beiden Autoren nicht aufrechtzuerhalten sind.

F. Koelsch-München: **Die gewerbeärztliche Beurteilung der Arbeit an automatischen Webstühlen.**

Die Automatenweberei ist für die deutsche Textilindustrie von ausserordentlicher Wichtigkeit. Sie muss und kann aufrechterhalten werden, da die Tätigkeit an den Webstühlen, wenn sie auch flotte, umsichtige und gesunde Arbeiter benötigt, keineswegs gesundheitsschädlich ist. Die Klagen über schädliche Einflüsse auf den Magen und das Nervensystem sind nach den Erhebungen des Verf. unbegründet. Ein geschickter Mann kann ein 16-Stuhlsystem bequem beaufsichtigen, Leistungen bis zu 20 Stühlen würden aber nur unter bestimmten Bedingungen zuzulassen sein. Wichtig erscheint eine ärztliche Auslese schon bei den in die Lehre eintretenden Jungen.

E. Kallert-Hamburg: **Die Hygiene des Gefrierfleisches.**

Unter den derzeitigen Verhältnissen ist es nicht mehr möglich, dass der Fleischbedarf des deutschen Volkes, der dauernd gesunken ist, mit deutschem Vieh gedeckt werden kann. Es ist daher zu begrüssen, dass von seiten grosser Gesellschaften der Fleischimport vom Auslande propagiert wird. In erster Linie kommt argentinisches Fleisch, das im Ursprungslande einer sehr genauen sanitären Untersuchung unterzogen und in vorzüglicher Qualität geliefert wird, für uns in Frage. Es unterliegt einer Vorkühlung und gelangt dann in die Gefrierräume, die auf 10—20° C unter Null gehalten werden. Je nach der Grösse und Dicke der Stücke dauert der Gefrierprozess 80 bis 100 Stunden. Vor dem Verbrauch wird das gefrorene Fleisch am geeignetsten in Auftauräumen aufgetaut. Die Gefahr einer nach dem Auftauen einsetzenden sofortigen Zersetzung ist nicht sehr gross, da bei sachgemässem Vorgehen das Fleisch ruhig 8—10 Tage aufbewahrt werden kann, ohne ein Verderben befürchten zu müssen. Der Nähr- und Genusswert leidet durch den Gefrierprozess nicht. Auch für Kenner ist ein sachgemäss behandeltes und zubereitetes Gefrierfleisch von frischem Fleisch mit Sicherheit nicht zu unterscheiden.

Martin Hahn-Berlin: **Die Verbilligung der Leichenbestattung., Eine hygiensch-wirtschaftliche Studie.**

Wenn sich auch in manchen Städten die Leichenverbrennung wirtschaftlich rentiert und billiger gestellt hat wie die Leichenbestattung, so tritt doch zur Zeit der finanziellen Not die letztere in den Vordergrund. Die Leichenbestattung ist aber so teuer, dass armen Privaten ernstliche Sorgen erwachsen, wie sie ein Begräbnis Angehöriger erschwingen sollen. Man hat eine Verbilligung gesucht in der Art der Ersatzsärge aus Pappe, dünnstem Holz, Gips etc. Auch „Leihsärge" und „Uebersärge" sind in Vorschlag gebracht worden. Es befriedigen aber nicht alle die hygienischen Anforderungen. Ersatzsärge, die leicht unter der Last der Erde zusammenbrechen, sollen vermieden werden, weil die schnellere Zersetzung eine massenhafte Ausstreuung (bei infektiösen Leichen) von gefährlichen Bakterien in die Umgebung bedingt, die durch einen resistenten Sarg hintangehalten wird. Verf. empfiehlt zur allgemeinen Einführung einen Normalsarg von 40—50 cm Höhe und 2 cm Wandstärke in billigster Ausführung, Sammeltransporte von Leichen und die Verringerung der Grabestiefe auf 1,2 m. Nach Berechnungen sollen auf diese Art die Begräbniskosten auf etwa die Hälfte reduziert werden können.

R. Grasberger-Wien: **Krankheit, Fortschritt und Hygiene.**

Eine lesenswerte Studie.

A. Waldmann-Berlin: **Sportärztliche Erfahrungen im Reichsheere.**

Neben dem früheren Geräteturnen und Freiübungen werden z. Z. auch Bewegungsformen, wie Laufen, Springen, Werfen und Spiele getrieben. Ueber die hierbei gemachten Erfahrungen wird berichtet. Grössere Reihen von Beobachtungen über das Kreislaufsystem, den Puls, den Blutdruck, das Herz, die Blutkörperchen, die Atmung und die Körperwärme liegen vor und werden besprochen.

K. Süpfle-München: **Mikrochemische Untersuchungen über das Eindringen des Sublimates in den Bakterienleib.**

Durch eine sehr geschickte Darstellungsmethode konnte gezeigt werden, dass Sublimat in Milzbrandbazillen allmählich eindringt und alsdann durch Umwandlung in Quecksilbersulfid mittels Schwefelwasserstoff sichtbar gemacht wird. Man beobachtet dann das Quecksilber als kleinste schwarze Pünktchen, besonders schön aber bei Dunkelfeldbeleuchtung.

A. Nissle-Freiburg: **Theoretische Erwägungen über die Beziehungen zwischen Parasit und Krankheit unter besonderer Berücksichtigung der progressiven Paralyse.**

Verf. gibt nach Besprechung der Literatur eine Erklärung für das Zustandekommen des Paralyseprozesses unter dem Einfluss der Spirochäten und geht dann auf die anscheinend sehr wichtige Beteiligung der Haut über, deren Alteration im Syphilisverlauf später vor Paralyse zu schützen scheint. Therapeutisch würde eventuell eine Superinfektion der Haut mit Spirochäten, um der Paralyse aus dem Wege zu gehen, angebracht sein.

Alois Lode-Innsbruck: **Hemmung und Bakteriophagenwirkung beim Bacillus pyocyaneus.**

Rudolf Heeker-München: **Studien über Sterblichkeit, Todesursachen und Ernährung Münchner Säuglinge.**

Infolge der ausgezeichneten Regelung der Münchner Kinderfürsorge befinden sich 80—84 Proz. aller Münchner Säuglinge in Fürsorge. Die Sterblichkeit beträgt (1915—1919) 13,1 Proz., gegenüber den Kindern ausserhalb der Fürsorge (Mittelstand, Oberschicht), deren Sterblichkeit 19,5—23 Proz. beträgt. Ein sog. Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit fehlt vollkommen, dafür zeigt sich ein Spätwintergipfel, der aus den Atmungserkrankungen (Grippe) zu erklären ist. Ernährungsstörungen geben keine Veranlassung zu vermehrten Todesfällen. Die Nichtgestillten haben eine mehr als doppelt so hohe Sterblichkeit als wie die Gestillten (21,9 Proz. gegenüber 10,3 Proz.). Von Fürsorgekindern werden etwa 70 Proz. gestillt und zwar meist 18 Wochen, die Unehelichen erhalten die Brust im Mittel 10 Wochen.

P. Uhlenhuth, L. Lange, H. E. Kersten: **Ueber das Friedmannsche Tuberkulosesehutz- und Heilmittel. II. Mitteilung: Immunisierungs- und Heilungsversuche mit den Friedmannschen Schildkrötenbazillen an Meerschweinchen und Kaninchen.**

Die Verfasser sprechen sich summarisch dahin aus, dass, abgesehen von einer gewissen Verzögerung in einzelnen Fällen, eine durchgreifende Schutz- und Heilwirkung der Friedmannbazillen an den von ihnen geprüften Laboratoriumstieren nicht festzustellen war.

Uhlenhuth und E. Heiler: **Die Desinfektion tuberkulösen Auswurfes durch chemische Mittel. IV. Mitteilung: Die Verwendung des Chloramins.**

Das Chloramin T (Para-Toluolsulfonchloramid-Natrium) eignet sich zur Desinfektion des Sputums sehr gut. Es ist in 5 proz. Lösung (nicht über 8 Tage alt) in doppelter Menge dem Sputum zuzusetzen. Die Desinfektion soll 4 Stunden betragen. R. O. Neumann-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 34.

G. Baer-München: **Ueber die Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose.** Uebersichtsaufsatz.

W. Stepp und G. Düttmann-Giessen, z. T. gemeinsam mit B. Behrens: **Ueber die Gewinnung von Gallenblaseninhalt mittelst der Duodenalsonde.**

Experimentell-klinische Studien über den Gallenblasenentleerungsreflex. U. a. ist durch den Augenschein der Beweis erbracht, dass die Gallenblase durch Einspritzung von Wittepepton ins Duodenum zur Austreibung des Inhalts veranlasst werden kann.

E. Pribram-Giessen: **Zur Gewinnung von Blasengalle mittelst des Wittepeptonreflexes.**

Verf. konnte bei Laparotomien direkt die Wirkung eingespritzten Wittepeptons auf die Gallenblase sehen.

G. Musa-Berlin: **Ueber die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen und ihre Ursachen.**

Für die Diagnose der Gravidität leistet die Senkungsreaktion nicht mehr als die bisherigen anderen Methoden. Zu den Höberschen Anschauungen wird Stellung genommen.

J. Strasburger-Frankfurt a. M.: **Behandlung der Migräne mit Luminal.**

Es werden auffallend günstige Wirkungen an einer Anzahl von Fällen mitgeteilt. (0,1 g pro Tag, sehr lange Zeit fort.)

A. W. Fischer-Frankfurt a. M.: **Ueber eine neue röntgenologische Untersuchungsmethode des Dickdarm: Kombination von Kontrasteinlauf und Luftaufblähung.**

Vergl. Bericht über den Chirurgenkongress 1923. (Hier bildliche Wiedergaben.)

F. Glaser-Berlin-Schöneberg: **Die Verdauungsleukozytose.**

Untersuchungen an 300 lebergesunden Menschen zeigten, dass es weder eine alimentäre Leukozytose, noch alimentäre Leukopenie gibt, sondern der

Wechsel ist das normale Verhalten. Auch der Salzsäuregehalt des Magens ist nicht das entscheidende Moment. Gewisse Spontanschwankungen sind Ausdruck von Tonusschwankungen im Gefässsystem.

E. Urbach und Fr. Simhandl-Wien: **Ueber den Ca- und K-Gehalt des Blutserums bei Ekzematikern.**

Die Ansicht, das konstitutionelle Ekzem sei eine vagotonische Erkrankung, lässt sich aus dem Verhältnis des Ca- zu den K-Werten nicht bestätigen, dieses Verhältnis ist vielmehr bei den Ekzematikern normal. Eventuelle Erfolge der Ca-Therapie sind hieraus nicht zu erklären.

A. Müller-Rostock: **Ueber Galvanopalpation.**

Die Galvanopalpation als diagnostische Hilfsmethode wird abgelehnt.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber eine Wirkung kolloider disperser anorganischer Substanzen.**

F. Krömeke-Bonn: **Ueber die Chininempfindlichkeit von Serum- und Organlipasen.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

K. Hellmuth-Hamburg: **Beitrag zur operativen Behandlung der Hämatometra etc.** Kasuistisches. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 34. O. Minkowski-Breslau: **Zur Insulinbehandlung des Diabetes.**

Bericht über gute Erfolge, über die Bezugsquellen und weitere Herstellungsmöglichkeiten des Präparates.

J. van der Hoeden-Utrecht: **Die Komplementbindungsreaktion zur Diagnostik der Echinokokkenkrankheit beim Menschen.**

90 Echinokokkenseren reagierten positiv. Auch Syphilisseren reagieren unspezifisch oft positiv. Seren von Band- und Spulwurmträgern können eine Gruppenreaktion geben (unspezifische Reaktion in weniger als 1 Proz. der Fälle).

D. Pletnew-Moskau: **Zur Frage über die Azidität des Magensaftes bei Ulcus ventriculi und duodeni in Zusammenhang mit Unterernährung.**

Die Geschwüre finden sich oft bei normaler oder niedriger Azidität. Die Azidität ist nur ein Symptom, nicht die Ursache des Geschwürs. Gesteigerte Azidität fand sich bei Hungernden ausnahmsweise nur beim Duodenalgeschwür, die Regel scheint eine Abnahme der Azidität zu sein.

R. F. Weiss-Berlin: **Zur Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwürs mittels Proteinkörperinjektion.**

Nach intravenöser Injektion von Novoprotin tritt bei organischen Erkrankungen des Magens oder Darms eine Herdreaktion in Form gesteigerter umschriebener Druckempfindlichkeit auf, welche zur Unterscheidung namentlich von psychogenen Beschwerden dienen kann.

P. Schürmann-Dresden: **Ausgedehnte Achseldrüsenverkäsung im Gefolge einer Pondorfimpfung.** Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 547.

Tegtmeier-Landeshut: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Zitratblut bei der Lungentuberkulose.**

B. Tenckhoff-Elberfeld: **Die Entstehungsursache der Achsendrehung innerer Organe und die Erklärung des Küstnerschen Gesetzes.**

T. erörtert namentlich den Einfluss der Gehbewegungen auf die Drehrichtung lateral gelegener Organe.

V. Nagel-Halle: **Therapeutische Wirkung des Bismogenols in der Syphilisbehandlung.**

Das Bismogenol (Tosse) ist ein zur Syphilisbehandlung durchaus geeignetes Präparat.

E. Weiss-Pistyan: **Zur Physiologie der „Sprechphänomene".**

R. Klotz-Dresden: **Hypophysenextrakt bei Kreislaufschwäche und bei Darmlähmung.**

K. betont die sehr guten Erfolge des Hypophen-Gehe bei kapillarer Kreislaufschwäche und bei Tonusverminderung der Darmmuskulatur.

Brücken-Köln: **Ueber chronische Benzolvergiftung.**

2 Krankengeschichten mit Blutbefunden.

J. Alsberg-Hamburg: **Eine einfache und praktische Stuhluntersuchungsmethode.**

A. empfiehlt die Benzidinprobe nach Gregersen-Boas.

Schurig-Berlin: **Zur Behandlung von Neuralgien mit hochfrequenten Strömen.** Gute Erfolge bei Ischias, Okzipital-Supraorbitalneuralgie usw.

Arpasi-Györ: **Heilung der Conjunctivitis vernalis durch einmalige Behandlung mit Höltenstein.**

Pust-Jena: **Eine Querstandszange.** (Mit Abbildungen.)

Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 30—32.

Nr. 30. Galli-Valerio et M. de Werra-Lausanne: **Premier cas d'infection à Hypoderma bovis de Geer chez l'homme du Suisse.**

Knapp-Basel: **Zur Frage der Keratitis traumatica infolge Einwirkung von Gasen.**

Auf Grund 20jähriger eigener Erfahrung betont Verf. gegenüber Frobel, dass traumatische Keratitis nicht nur durch Gaseinwirkung in Koksfabriken, sondern auch bei Arbeiten mit Dimethylsulfat, Chloressigäure, Allylalkohol auftritt. Er weist auch hin auf die Einwirkung von H_2S und der Kampfgase (Gelbkreuz) auf die Hornhaut.

O. Bayard-St. Niklaus: **Ueber das Kropfproblem.** (Schluss folgt.)

Kranzfeld-Zürich: **Intraabdominale Blutungen aus dem Corpus luteum.**

Beschreibung von 3 Fällen mit genauer histologischer Untersuchung des Corpus luteum. Es ergab sich kein Anhaltspunkt für Gravidität, sondern nur Vaskularisation. Die Blutung wird begünstigt durch die Hyperämie während der Periode und durch Traumen.

Xavier-Lausanne: **La recherche de l'hémoclasie digestive dans les cas d'encéphalite léthargique.**

Nr. 31. Holst-Kristiania: **Kohlehydratstoffwechselanomalien und Pankreasveränderungen bei Morbus Basedowii.**

Verf. fand an grösserem Material (191 Fälle) von Basedowkranken in 8 Proz. Diabetes, der als thyreogen aufzufassen ist. Er berichtet über 15 Fälle, in denen die Kohlehydrattoleranz kontrolliert wurde und fand nicht selten, dass die Herabsetzung derselben den Basedowsymptomen parallel ging und dass günstig durch Operation beeinflusste Kranke die Glykosurie verlieren. Bei 10 Sektionen war 6 mal das Pankreas verändert, die Zahl der Langerhansschen Inseln vermindert.

Jessen-Davos: **Ueber das Friedmannsche Tuberkulosemittel.**

Das Mittel wird jetzt auch in der Schweiz hergestellt und Verf. empfiehlt seine Anwendung bei geeigneten Fällen, da die Erfolge in der Tiermedizin (Casparius) für seine Wirksamkeit sprechen. Verf. selbst hat früher das Mittel in einer kleinen Reihe von Fällen angewandt und ausserordentliche, jahrelang anhaltende Erfolge gesehen und auch einige schlechte Fälle. Er hebt hervor, dass man mit Geduld auf den Erfolg warten müsse, der sich erst nach Jahren einstelle.

W. Hoffmann-St. Gallen: **Zur Verhütung der Diphtherie.**

Verf. hat bei ca. 50 Kindern das Behringsche Schutzmittel (Diphtherietoxin-antitoxin) angewandt und keine Diphtherieerkrankung danach gesehen trotz ungünstiger ausserer Verhältnisse (kinderreiche Proletarierfamilien), auch keinerlei unangenehme Nebenwirkungen.

Bayard-St. Niklaus: **Ueber das Kropfproblem.** (Schluss.)

Schon 1918 hat Verf. in 5 Familien seines Praxisbereichs die Kropfprophylaxe und -therapie durchgeführt, indem er dem Kochsalz bestimmte Mengen Jodkali zusetzte. Die guten Erfahrungen bewogen ihn, die Versuche auf breiterer Grundlage fortzuführen. An die ganze Bevölkerung von 2 Dörfern (561 und 577 Einwohner) wurde jodiertes Kochsalz verabreicht und zwar 0,02 g Jodkali auf 5 kg Kochsalz (die Jahresmenge pro Kopf). Weiche Strumen gingen deutlich zurück, um so ausgesprochener, je jünger die Individuen waren. Unbeeinflusste Strumen verkleinerten sich noch bei Erhöhung der Dosis (auf 0,1 g Jodkali), ohne dass unangenehme Nebenerscheinungen auftraten. Für die allgemeine Kropfprophylaxe in der Schweiz empfiehlt Verf. 2½ mg Jodkali auf 5 kg Kochsalz im ersten Jahr und Steigerung auf 5, 7½ und 10 mg in den folgenden Jahren. Er glaubt, dass sich in der Schweiz durch die Kropfprophylaxe auch mehr als die Hälfte der Krebsfälle verhüten lässt, weil die Schädigungen durch Hypothyreose und die Veränderung der Schilddrüse leichter zu Krebs führen.

Nr. 32. Winler-Luzern: **Akute gewerbliche Quecksilbervergiftungen.**

In einer Kunstseidefabrik erkrankten 10 Arbeiter, die Hg-Dämpfen ausgesetzt waren, nach 1—3 Tagen an typischer Hg-Vergiftung, alle mit Stomatitis und Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Frösteln), ein Teil auch mit Durchfällen oder Verstopfung, Albuminurie und Nephritis.

H. E. Walther-Zürich: **Die Röntgenbehandlung des Brustkrebses.**

Bericht über 86 eigene Fälle, davon 34 nicht operierte, die z. T. vorübergehend gebessert wurden, 52 operierte und nachbestrahlte. Von den letzteren sind 22 wenigstens 3 Jahre nach der Operation beobachtet, davon 8 gestorben, 17 = 77 Proz. haben den 37. Monat erlebt. Die Methode der Wahl ist Operation und Nachbestrahlung, nicht Bestrahlung allein.

Kornmann-Ragatz-Lugano: **Ueber einige wenige praktisch wichtige Kontraindikationen der Ueberweisung kompensierter Herzkranker in unsere schweizerischen Kurorte.**

Kurortaufenthalt in der Schweiz ist Uebungstherapie; kontraindiziert ist er bei kompensierter Koronarsklerose, wenn der Puls frequent ist und bei Bewegungen rasch ansteigt unter Schmerzen, wenn Pulsus alternans besteht, dessen Prognose infaust ist, wenn latente Angstideen vorhanden sind, die zu Hause oft durch das Milieu beherrscht werden, im Kurort aber zum Ausbruch kommen und den Zustand wesentlich verschlechtern. Bei kompensierter Dilatation bildet ebenfalls die latente Angstidee eine Kontraindikation besonders bei gelegentlichem Versagen der Digitalis, und toxische Infektionsreste nach überstandener frischer Infektion besonders bei alten Herzen.

Silberstein: **Ueber ein neues Heilmittel in der Herztherapie.**

Empfehlung eines Mittels Eurython, dargestellt aus dem einheimischen Weissdorn (Hausmann A.G., St. Gallen), das an Stelle von Digitalis und mit dieser kombiniert günstig wirken soll.

Waser-Lausanne: **Primäres Spindelzellensarkom des Menschen.**

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 34. B. Breitner-Wien: **Bemerkungen zur Jodwirkung auf die Schilddrüse.**

Das Kolloid ist als Speichersekret der Schilddrüse aufzufassen und wird durch Jod aktiviert und nach Bedarf in den Kreislauf übergeführt. Im Parenchymkropf wird durch Jod die Abfuhr zunächst gehemmt. Diese Abfuhrhemmung gelangt auch bei gewissen Formen von Basedow, welche auf Hyperthyreoidismus beruhen, zur günstigen Wirkung.

D. Scherf-Wien: **Zur Frage der akuten Leukämie und Leukosarkomatose.** Krankengeschichten und Obduktionsbefund von 4 Fällen.

Pritzi und Lichtmann-Wien: **Ueber Azetonurie in der Schwangerschaft.**

Die Untersuchungen bestätigen die Angabe von Novak und Porges über die erhöhte Bereitschaft zur Azetonurie bei Schwangeren und die diagnostische Verwertbarkeit dieser Tatsache. Positive Reaktion ist sicher beweisend, negative macht Schwangerschaft unwahrscheinlich.

F. Fischl-Wien: **Die Hauttuberkulose als Organsystemerkrankung.**

Nr. 35. L. Karczag-Pest: **Ueber die Tangentialperkussion.**

Beschreibung der Methode und ihrer Vorteile besonders zur Abgrenzung sternaler Dämpfungsbezirke.

K. Barchetti-Wien: **Beitrag zur Klinik der Tuberkulose im Säuglingsalter.**

Beschreibung eines Falles mit längerdauernder Röntgenkontrolle (Bilder).

R. Latzel-Wien: **Beeinflussung der Harn- und Blutzuckerwerte und Azetonurie beim Diabetes mellitus.**

Versuche mit Seruminjektionen und mit Darreichung von rohem Schweinepankreas.

L. Stein-Wien: **Zur medikamentösen Therapie der Angstzustände.**

Es gibt Angstzustände (Phobien) bei gewissen Psychopathen und Neurasthenikern, bei welchen eine Hyperämie der kortikalen und subkortikalen Arteriengebiete im Spiele zu sein scheinen; hier wirken Herzmittel oft günstig ein, z. B. das Digipurat, bisweilen auch in eklatanter Weise Nitroglyzerintabletten (0,0005 g).

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 24. E. Mayerhofer-Wien: **Ueber die epidemiologische Beziehung zwischen Herpes zoster und Varizellen.**

M. verzeichnet 2 Fälle von Herpes zoster, an die sich (in der Klinik) je einige Varizellenfälle innerhalb der Inkubationszeit anschlossen. Es empfiehlt sich daher die Isolierung solcher Herpesfälle.

Nr. 25. E. Sitta-Wien: **Beitrag zur Frage der Salvarsanerytheme.**
Fall von universellem Erythem (nach der 3. Injektion) mit sekundärer infektiöser Dermatitis, das sich bei einer späteren Neosalvarsaninjektion wiederholte.

Nr. 26. K. Kundratitz-Wien: **Ueber Masernprophylaxe mit Masernrekonvaleszentenserum.**
K. bestätigt vollauf den Wert des Verfahrens. Es konnten unter den nötigen Vorsichtsmassnahmen die Diphtherie- und Masernabteilung der Klinik zusammengelegt werden.

Nr. 27. F. Turan-Franzensbad: **Gebärmutterblutungen und Moorbäder.**
Die günstige Wirkung von Moorbädern bei verschiedenen Formen der krankhaften Gebärmutterblutungen ist bekannt. T. wendet auch bei Dysmenorrhöen und bei der physiologischen Menstruation mit Erfolg kurze kühle Moorhalbbäder an, wie er überhaupt dem Bade während der Menstruation das Wort redet. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus China.

Peking, 24. VII. 23.

Medizinschulen in China. — Das Peking Union Medical College.

Das Medizinstudium in China hat hauptsächlich durch die Arbeit und Hilfe der verschiedenen Missionsgesellschaften in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Unter den 27 Medizinschulen in China — eine auf je 15 Millionen Einwohner! — sind 14 rein chinesische Einrichtungen, 3 davon werden von der Zentralregierung, 7 von den einzelnen Provinzen und 4 von privaten Vereinigungen aufrechterhalten und betrieben. Als Volluniversität in unserem Sinne kann höchstens die Nationaluniversität in Peking angesehen werden, die übrigen Hochschulen sind alle mehr oder minder unvollständig. Von den 11 ausländischen Medizinschulen sind 8 in Händen von Missionen, teilweise recht stattliche, modern eingerichtete Institute, an 2 Schulen sind Ausländer und Chinesen gemeinsam beteiligt, 3 weitere — davon eine rein chinesisch — dienen ausschliesslich der medizinischen Ausbildung weiblicher Studierenden. Von all diesen Schulen sind nur 3 im eigentlichen Innern, alle andern an oder nahe der Küste gelegen. Die Gesamtzahl der Medizinstudierenden beträgt nach den neuesten Zusammenstellungen etwas über 2000, darunter etwa 100 Frauen, ¼ aller studieren in den von Ausländern geleiteten Instituten.

Die Ausbildung an den chinesischen Regierungsschulen lässt durchweg noch viel zu wünschen übrig, Laboratoriumseinrichtungen fehlen entweder ganz oder sind recht dürftig, der Unterricht in Anatomie und Naturwissenschaften wird rein theoretisch an Hand von Büchern, günstigenfalls mit Hilfe von Wandtafeln und Präparaten gegeben. Nicht viel besser steht es meist mit dem klinischen Unterricht.

Unter den fremden Schulen nehmen das Hunan-Yale Medical College in Changsha, eine Gründung früherer Schüler der amerikanischen Universität Yale; die South-Manchurian University in Mukden, von Japanern gegründet und von der South Manchurian Railway Co. unterhalten; die Shantung Christian University in Tsinan, die englische Universität in Hongkong und schliesslich das Peking Union Medical College eine hervorragende Stellung ein.

Diese letztere Anstalt entspricht nicht nur allen Anforderungen eines wissenschaftlichen Lehr- und Forschungsinstituts, sondern ist durch seine grosszügige und aufs modernste und praktischste ausgestattete Anlage zu einem einzig in seiner Art dastehenden Musterinstitut geworden.

Ursprünglich eine Gründung der Londoner Mission im Jahre 1906 wurde das Institut durch Zusammenschluss zweier weiterer englischer und dreier amerikanischer Missionen vergrössert, die Kaiserin-Witwe und führende chinesische Beamte wurden für Zuschüsse gewonnen und früh schon wurde das College, in dem damals der Unterricht in chinesischer Sprache erteilt worden war, vom Unterrichtsministerium als Hochschule anerkannt und den Absolventen der Doktortitel verliehen. Im Jahre 1915 hatte die Rockefellerstiftung, welche durch mehrere Kommissionen seit 1908 die Verhältnisse in Ostasien mit Rücksicht auf die Gründung eines grossen medizinischen Zentralinstituts hatte studieren lassen, durch Vermittlung des inzwischen von ihr eingerichteten China Medical Board das ganze College übernommen und mit dem Neubau der Anlagen und der Reorganisation begonnen. Das mit einem Aufwand von ca. 8 Millionen Golddollar errichtete neue Union Medical College der Rockefellerstiftung wurde im Herbst 1921 unter Anwesenheit vieler namhafter medizinischer Gelehrten und hoher chinesischer Würdenträger eingeweiht.

Die 14 grossen Gebäude auf weitem Areal sind im Stil der klassischen chinesischen Tempel und Paläste gebaut und reihen sich mit ihren geschweiften, mit grünen Lasurziegeln belegten Dächern von weitem schon wohltuend in die Gesamtarchitektur der Stadt ein. Die scharlachroten Säulen, die grün, blau und gold bemalten, reichen Verzierungen der Dachfriese, die breiten Drachenmuster aus karrarischem Marmor, welche die Aufgangstreppen zu den Gebäuden im vordern Hof teilen, sind von chinesischen Künstlern nach Muster des kaiserlichen Sommerpalastes entworfen und tragen dazu bei, den chinesischen Kranken, die das im selben Stil gehaltene Hospital besuchen, die Scheu vor dem Fremdländischen zu nehmen und sie in gewohnter Umgebung sich heimischer fühlen zu lassen.

Grosse, hohe Räume und weite terrazzobelegte Gänge, welche durch eine Saugluftanlage und elektrische Ventilatoren kühl gehalten werden, erleichtern die Arbeit im Sommer, wenn Temperaturen über 40° im Schatten an der Tagesordnung sind. Besondere Räume zur Aufbewahrung von Laboratoriumsmaterial werden durch eisgekühlte Luft ständig auf niederer Temperatur gehalten. Die einzelnen Institute, jedes in besonderen Gebäuden untergebracht, sind mit Räumen für Unterricht, Laboratorien und Sammlungen aufs modernste eingerichtet, jedes der vielen Laboratorien ist mit Kalt- und Heisswasser, elektrischem Strom für 2 Qualitäten, Gas und Druckluft versehen, eine besondere Leitung liefert eisgekühltes, keimfreies Trinkwasser, eine hier draussen im Osten besonders wohltuende und geschätzte Einrichtung. Der rege innere Verkehr zwischen den einzelnen Abteilungen wird durch etwa 200 Telephone erleichtert, während schriftliche Mitteilungen durch eine Anzahl ständiger Boten, die regelmässig die einzelnen Institute durchwandern, übermittelt werden. Das Rufsystem für die Aerzte besteht aus Lichtsignalen, die in den Gängen und Abteilungen aufflammen.

Die Krankensäle der dreistöckigen Hospitalsbauten haben grosse Tagesräume und geräumige Veranden und sind mit 25 Betten belegt, die auf der Kinderstation durch hohe Glasscheidewände voneinander getrennt sind.

Die Gesamtbettenzahl ist auf 250 beschränkt, da das Hospital wesentlich Unterrichts- und Studienzwecken dienen soll. Angenehm und die Nachtruhe der Kranken nicht störend wirkt die Bodenbeleuchtung, eine in die Mitte des Saalbodens eingelassene und mit dickem blauen Glase bedeckte Glühlampe; durch Steckkontakt mit Anschluss an den Elektrokardiographen in allen Krankenräumen und dem physiologischen Laboratorium wird die Aufnahme der Kurven für Arzt und Kranken bedeutend vereinfacht. Die 4 Operationssäle befinden sich im luftigsten und ruhigsten obersten, 4. Stock, da aber alle Räume der durch 5 Lifts untereinander verbundenen einzelnen Stockwerke auf gleicher Ebene liegen, lässt sich der Transport der Kranken auf Rollbetten leicht und schnell überallhin bewerkstelligen.

Während das anatomische Institut über hinreichend Leichenmaterial verfügt, das in grossen mit Steinöl gefüllten Tanks aufbewahrt sich ausgezeichnet hält, ist die Zahl der Autopsien einstweilen noch recht klein. Obwohl seit 1913 die Sektion von Leichen gesetzlich erlaubt ist, stösst man, wenn es sich darum handelt, die Erlaubnis von den Anverwandten zu erlangen, noch auf grosse Schwierigkeiten und oft wird ein Schwerkranker noch in extremis nach Hause weggeholt; so geht dem pathologischen Institut viel klinisch interessantes Sektionsmaterial verloren, wofür das aus allen Teilen Chinas zugehende Untersuchungsmaterial einigen Ersatz bildet. Die parasitologische Abteilung findet dagegen ein um so grösseres Feld der Betätigung, die reiche Helminthensammlung zeigt, welche Arbeit unter der Leitung von Dr. Fanst schon geleistet wurde. Die Versuchstierstation umfasst mehrere Tausend Tiere, die das Herz jedes jetzt von Deutschland kommenden Mediziners entzücken würden, nicht minder wie das Arbeiten in der überaus reich ausgestatteten Bibliothek, die über 22 000 Bände und ca. 450 laufende, zum grössten Teil medizinische Zeitschriften aller Länder, darunter allein 120 medizinische in deutscher Sprache enthält! Besondere Agenten haben seinerzeit Europa bereist und ganze Jahrgänge aufgekauft.

Die von modernen Hilfsmitteln weit entfernte Lage des Instituts macht zur rationellen Bewirtschaftung natürlich die Angliederung einer Anzahl von technischen Betrieben und grosser Materialienlager nötig. Neben eigenen elektrischen Kraft-, Gas- und tiefen Quellwasseranlagen, die das Institut unabhängig von den städtischen Zentralen machen, besorgen eigene Schreinereien, Schlosser-, Mechaniker- und Malereiwerkstätten die nötigen Reparaturen und Neuarbeiten, Schneider und Nähstuben fertigen Kranken- und Operationswäsche, die Wäscherei bewältigt maschinell täglich ca. 3000 Stück Wäsche, eine photographische Abteilung, Druckerei und Poststation vervollständigen den Betrieb. In 2 abgegrenzten Vierteln mit zusammen 36 Häusern in der Nähe des Instituts hat jeder der Dozenten sein eigenes, mit allem Komfort eingerichtetes Heim, 10 prächtig gehaltene Tennisplätze bieten Dozenten und Assistenten Gelegenheit zur nötigen Körperbewegung, von der sich kaum einer fernhält.

Die Zahl der Dozenten und Aerzte am College und Hospital beträgt 47 Amerikaner und Engländer, nebst einer geringen Anzahl Angehöriger anderer Staaten und 43 Chinesen, die zum grossen Teil ihre Ausbildung in Amerika erhalten haben. Ausserdem halten noch Besuchsprofessoren (Visiting professors), die führende Stellungen im Ausland innehaben, Vorlesungen, für die sie auf kurze Zeit bis zu einem Jahr eingeladen sind. Auf diese Weise hat uns Prof. E. Fuchs aus Wien im letzten Herbst besucht und einen Vorlesungskurs hier gehalten.

Die Studenten setzen sich aus Schülern und Schülerinnen chinesischer Mittelschulen aller Provinzen zusammen, die dann noch 4—5 Jahre in einem der amerikanischen oder englischen Colleges zum Medizinstudium vorgebildet werden; durch pekuniäre Zuwendung des obenerwähnten China Medical Board an etwa 15 Erziehungsinstitute im Lande — worunter auch an die Medizinschule der Nationaluniversität — ist für guten Nachwuchs für das Rockefellerinstitut gesorgt. Der Lehrplan am Medical College umfasst 3 Jahre Vorklinikum mit englischem und wahlweise deutschem oder französischem Sprachunterricht und 2 Jahre klinischem Studium, nach einem weiteren praktischen Jahr auf den verschiedenen Stationen des Hospitals wird wie in Deutschland erst die Approbation erteilt.

Zu einer besonderen Aufgabe hat sich das College die Entwicklung und Ausbildung der Krankenpflege in China gemacht. Bis jetzt sind noch eine Anzahl chinesischer Wärter auf den Abteilungen tätig, die aber nach und nach durch weibliches Personal ersetzt werden sollen, neben 26 amerikanischen Krankenschwestern versehen ca. 40 chinesische den Pflegedienst. Die 4jährige Ausbildung zur geprüften Krankenschwester umfasst nicht nur theoretischen und praktischen Unterricht in Krankenpflege und Diätküche, sondern auch Kurse in englischer Sprache und Mittelschulfächern auf der hiesigen amerikanischen Universität, die nach bestandenem Examen den Bachelor-Grad verleiht. Die Pflegeschule des Instituts bildet somit einen wichtigen Faktor bei der Förderung der modernen weiblichen Erziehung in China.

Der „Medizintempel", wie die Chinesen das Institut nennen, erfüllt schliesslich noch über den engeren Rahmen eines Krankenhauses hinaus eine Mission als soziale Wohlfahrtseinrichtung. Eine besondere Abteilung (Social service) hat die Aufgabe, aus dem Spital entlassenen Kranken das Fortkommen zu erleichtern, sie mit Kleidern, Krücken u. dergl. zu versorgen, ihnen geeignete Stellen zu verschaffen, der Schonung Bedürftige und leicht Tuberkulöse möglichst passend unterzubringen; ein Erholungsheim steht zu diesem Zweck zur Verfügung. Durch Verbindung mit Wohlfahrtseinrichtungen verschiedener Missionsgesellschaften, der Y. M. C. A., die hier in China eine grosse Rolle spielt, der Heilsarmee usw. wird in selbstloser Weise unendlich viel Gutes getan. Durch Vermittlung genannter Abteilung wird ferner die Wiedervorstellung entlassener Kranker, die von besonderem klinischen Interesse sind, bewerkstelligt, so dass in den ärztlichen Fortbildungskursen, die 2 mal im Jahre stattfinden und an denen Aerzte aus ganz China teilnehmen, besonders reiches und ausgesuchtes Material gezeigt werden kann.

Für die Erziehung der Studenten ist auf mannigfache Art gesorgt, sie wohnen in Alumnaten zusammen, haben ihre eigenen Lese- und Spielzimmer und Bücherei, treiben Sport, der in China noch sehr vernachlässigt wird und verbringen abwechselnd in Gruppen das Wochenende in einem schön gelegenen Tempel der nahen Westberge, wohin sie mit dem grossen Lastauto des Instituts gefahren werden. Im Auditorium maximum, das ein besonderes Gebäude umfasst, finden neben regelmässigen Kinovorstellungen Theater- und

Konzertaufführungen statt, deren Erträgnisse z. T. dem Social service-Fond zufliessen.

Vorträge über die verschiedensten Themata allgemeinen Interesses, für die das Institut namhafte Männer aller Nationen bei ihrem Anfenthalt in Peking zu gewinnen weiss, tragen weiter dazu bei, das Peking Union Medical College zu einem geistigen Zentrum im fernen Osten zu machen, das unseren westlichen hohen Bildungsstätten ebenbürtig, als Gegengewicht gegen die nur auf raschen Gelderwerb und flaches Geniessen gerichtete Lebensweise eines grossen Teils aller Ausländer hier draussen schon eine ganz neue Atmosphäre in Peking geschaffen hat.

Auf dem Gebiete der Reinlichkeit und Gesundheitspflege hat der Einfluss des Instituts schon manche sichtbaren Erfolge erreicht: Barbierstuben, Wäschereien und ähnliche Betriebe fangen an durch das „Wei-Sheng" auf ihren ausgehängten Schildern das Publikum darauf hinzuweisen, dass in ihren Läden nach sanitären Regeln verfahren wird. Das wachsende Vertrauen der Bevölkerung, die andernorts sich den westlichen Heilmethoden gegenüber noch recht misstrauisch verhält, zeigt sich in der ständigen Zunahme der ambulanten Fälle — 15300 im letzten gegen 11400 im Vorjahre —, auch erlebt man als Arzt nicht selten Beweise rührender Anhänglichkeit und Dankbarkeit, die man im allgemeinen von Chinesen nicht gewohnt ist. v. P.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

Sitzung vom 19. Juni 1923.

Herr Jess: **1. Demonstrationen:**

a) **Doppelseitiges Gliom der Netzhaut** unter Behandlung mit Röntgenstrahlen.

b) **Das Hesssche Pupilloskop** mit Hinweis auf die Bedeutung der modernen Pupilloskopie für beginnende Störungen der Lichtreaktion und die Erkennung der Farbensinnstörungen.

Aussprache: Herr Erhard.

2. Zur vergleichenden Ophthalmologie (Glaukom und Linsenluxation bei Tieren. Augenhintergrundsbilder).

Die bei Tieren bisher beobachteten Glaukome waren stets sekundäre, meist hervorgerufen durch vorausgegangene Entzündungen und Verklebungen des Kammerwinkels oder des Pupillarrandes. Im Gegensatz zum menschlichen Auge ist auch das ausgewachsene Auge vieler Säugetiere erheblicher Ausdehnung fähig. Die Festigkeit der Horn- und Lederhaut scheint beim Tier im allgemeinen geringer zu sein, jedenfalls wurde die Ausbildung eines Hydrophthalmus von oft enormer Ausdehnung bei ausgewachsenen Pferden, Rindern, Hunden, Katzen u. a. Tieren beobachtet. Es kommt dabei viel seltener zur typischen Sehnervenexkavation. Primäre Glaukome sind bisher im Tierauge noch nicht mit Sicherheit festgestellt.

Makroskopische und mikroskopische Bilddemonstration eines doppelseitigen, kongenitalen Hydrophthalmus bei einem 1tägigen Küken. Es handelte sich um eine angeborene Verwachsung der Vorderblätter der Iris im Pupillargebiet und Verklebung zwischen Pupillenrand und vorderer Linsenkapsel mit resultierender hochgradiger Napfkuchenіris und enormer Ausdehnung der ganzen vorderen Bulbushälfte. Der Sehnerv war nicht exkaviert. Die wachsende, noch weiche Linse war durch den ständigen Zug der Zonulafasern völlig abgeflacht, am Aequator vakuolisiert und zum Teil getrübt.

Hydrophthalmus einer 17jährigen Katze, als Folge chronischer endogener Iridozyklitis bei gleichzeitigem Diabetes und Pankreasnekrose. In wenigen Wochen hatte das vorher ganz normale Auge sich enorm vergrössert durch völlige Abflussbehinderung infolge Verklebung der Iris mit der Hornhautinnenfläche. Starke Sehnervenexkavation. Die Linsenkapsel geborsten, als durchsichtiges Diaphragma noch an den Zonulafasern hängend. Der getrübte Kern unten im verflüssigten Glaskörper, wie eine mazerierte Linse sternförmige Einschnürungen zeigend.

Aussprache: Herren Henneberg, Vossius.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juli 1923.

Herr **Gg. B. Gruber: Besprechung einiger dunkler Krankheitsfälle und ihrer pathologischen Anatomie am Lichtbildschirm.**

1. **Lymphangioma polycysticum subperitoneale** von einer Frau, beobachtet und operativ gewonnen von Ernst Puppel. (Wird im Arch. f. Gyn. veröffentlicht.)

2. Ueber **primäre und sekundäre Sarkome im Bereich der Leber.** Primäre Sarkome auf dem Boden des Lebergewebes sind häufiger als diejenigen, welche aus der Gallenblase hervorgehen. Von letzteren liegt etwa ein Dutzend Beobachtungen überhaupt vor. Lebersarkome entstehen nicht selten in zirrhotischen Lebern. Die Erfahrung eines aus mehrfachen Knoten bestehenden Sarkoms in einer zirrhotischen Leber, deren Trägerin nach langem Siechen noch ein kleines periostales Wirbelsäulensarkom auffinden liess, mahnt zur Vorsicht bei der Festlegung der Diagnose primärer Lebersarkome.

3. Zahlreiche Beispiele von **Zystennieren Erwachsener** teils mit mächtiger Organvergrösserung, teils ohne Volumzunahme der Nieren. Vorweisung eines Falles einer kugeligen, vorspringenden polyzystischen Gewebsbildung im Bereich eines Renculus des unteren Nierenpols eines alten Mannes. Histologisch erwies sich die Bildung als ein sehr zellreiches **Cystadenoma renis,** das beweist die Richtigkeit der Anschauung, welche in den Zystennieren Fehlbildungen ersieht, welche durch geschwulstartiges Wachstum exzedieren können. Klinisch war in diesem Fall der Tumor ohne Belang.

Kleine Mitteilungen.

Antialkoholkongresse.

Ende Sommers fanden unmittelbar aneinander anschliessend drei Antialkoholkongresse statt, ein internationaler in Kopenhagen, ein nationaler in Hamburg und ein „nordwestdeutscher Alkoholgegnertag" in Bremen. Im Mittelpunkt des Interesses stand auf allen drei Tagungen die Verbotsfrage. Wie funktioniert das Verbot in Amerika, in Finnland, in Island, das Halbverbot in Norwegen? Soll und kann man ähnliche Gesetze in den anderen Ländern anstreben? Das waren die Fragen, die immer wieder auf das lebhafteste erörtert wurden, und die Gemüter erregten, ähnlich wie vor 20 Jahren die Streitfrage: Abstinenz oder Mässigkeit, über die man jetzt nicht mehr spricht.

In Amerika schätzen die Verbotsgegner, dass der Verbrauch nach der Trockenlegung um 70 Proz., also auf 30 Proz. zurückgegangen sei. Das schien vielen ein sehr anerkennenswerter Erfolg, anderen genügte es nicht, um dafür die bekannten Nachteile des Verbots in Kauf zu nehmen. Durch die deutschen Zeitungen ging letzthin eine Mitteilung, dass sich in Amerika die „Medical Alliance" gegen das Verbot ausgesprochen habe. Das ist aber ein unbedeutender, wenig angesehener Aerzteverein, von Leuten, die brieflich kurieren usw. Die „American medical Association" aber, der amerikanische „Aerzteverein", hat kürzlich seine Meinung dahin kundgegeben: Alkohol hat therapeutisch häufig günstige Wirkungen, ist aber nicht unentbehrlich, und da jede ärztliche Verordnung den Genuss alkoholischer Getränke im allgemeinen begünstigt, sollte man sie vermeiden. Im Verbotslande Amerika also stellt der allgemeine Aerzteverein diese Richtlinien auf, die ungefähr dem entsprechen, was die Abstinenten bereits 1907 auf dem internationalen Antialkoholkongress in Stockholm forderten.

In Finnland hält wie in Amerika trotz der grossen Widerstände, die die Durchführung des Verbots zu überwinden hat, Bevölkerung und Parlament mit grosser Majorität an dem Verbotsgedanken fest. Einem groben Missbrauch der diesbezüglichen Gesetze durch Apotheker und Zahnärzte wurde neuerdings durch drakonische Strafbestimmungen die Spitze abgebrochen. Auch in Norwegen wird viel über einen groben Missbrauch geklagt, den die Aerzte mit der Erlaubnis, alkoholische Getränke zu verordnen, treiben. Die skandinavischen, insbesondere die Verbotsländer, leiden ausserdem schwer durch die bezüglichen Handelsverträge, insbesondere mit Frankreich und Spanien; Norwegen musste mit Rücksicht darauf den erlaubten Alkoholgehalt von 12 auf 25 Proz. heraufsetzen.

Sehr lebhaft wurde über den Schmuggel geklagt, der die Wirkung der Gesetze, namentlich von Deutschland aus in Skandinavien, aber auch im allgemeinen in Amerika schwer beeinträchtigt. Seine Bekämpfung wird in Skandinavien durch die grosse Valutadifferenz sehr erschwert. Aber man war sich doch darüber einig, dass zur Bekämpfung des Schmuggels und zur Bekämpfung des Alkoholismus im allgemeinen internationale Vereinbarungen unbedingt erforderlich sind.

In Hamburg handelte es sich um eine geschlossene Alkoholverbotskonferenz, die gemeinsam vom allgemeinen Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus (dem Zusammenschluss der deutschen Abstinenzvereine) und dem Ausschuss für Alkoholverbot in Deutschland zur Klärung der Verbotsfrage einberufen war. In den Berichten wurde von Gästen aus Amerika, Finnland, Norwegen, England, Dänemark, von Deutschen, die die Frage in Amerika studiert hatten, eine Fülle von interessantem Material zur Sprache gebracht. In der lebhaft benutzten Aussprache fehlte es nicht an Stimmen, die dringend vor einer sofortigen Einführung eines Verbots in Deutschland warnten, weil das deutsche Volk noch nicht reif dafür sei. Aber auch unter ihnen erklärte z. B. Geheimrat Weymann vom Deutschen Verein gegen den Alkoholismus, er würde sich mit einem Verbot in einzelnen deutschen Gliedstaaten nach dem Vorbild Amerikas wohl einverstanden erklären können, warne aber vor der Forderung des Verbots für ganz Deutschland, aus Rücksicht auf Bayern und das Rheinland, da dort sicher solche Forderungen den heftigsten Widerstand hervorrufen würden. — Konflikte, die unter den jetzigen Verhältnissen zu vermeiden wären. Auf der anderen Seite aber wurde ein sofortiges Alkoholverbot für Deutschland von manchen Seiten mit viel Temperament gefordert und findet bei vielen Alkoholgegnern, aber offenbar auch in nicht alkoholgegnerisch orientierten Kreisen immer mehr Anhänger. Bestimmte Richtlinien wurden in Hamburg nicht aufgestellt, wohl aber im Anschluss an die Konferenz von dem deutschen Verbotsausschuss (bereits in Nr. 37 d. W. veröffentlicht); ausserdem kam als Ergebnis der vorhergehenden Kongresse die allgemeine Stimmung wohl richtig zum Ausdruck in zwei Entschliessungen, die in Bremen angenommen wurden. Die eine forderte eine sofortige Notverordnung der Reichsregierung, wodurch jede Verwendung von Nahrungsmitteln zur Herstellung berauschender Getränke verboten wird aus Rücksicht auf die gegenwärtige Not und den zunehmenden Alkoholismus. Die andere Entschliessung verlangt möglichst baldige Verabschiedung des Schankstättengesetzes vom Reichstag mit dem Gemeindebestimmungsrecht, allerdings mit den notwendigen Verbesserungen gegenüber dem vorliegenden Entwurf.

Das Gemeindebestimmungsrecht wurde auch in Kopenhagen und Hamburg begreiflicherweise eingehend besprochen und als geeignete, wenn nicht unerlässliche Vorstufe für die Erlangung eines Verbotes hingestellt. In Dänemark hat man damit in einer sehr eigenartigen Form bekanntlich sehr gute Ergebnisse erzielt. Der Rückgang des Verbrauchs alkoholischer Getränke und die daraus sich ergebende wesentliche Besserung der Gesundheitsverhältnisse wurde allerdings in Kopenhagen von Hindhede auf die seiner Initiative entsprungene Kriegsrationierung zurückgeführt. Er trug seine Grundsätze, die Vermeidung des Umweges durch das Schwein usw., mit viel Temperament vor und konnte sich für die Richtigkeit seiner Statistiken auf die Autorität des Volkswirtschaftlers Westergaard in Kopenhagen berufen.

Der Kopenhagener Kongress war von Deutschen und auch Deutsch-Oesterreichern recht zahlreich besucht, was uns natürlich nur möglich war durch eine sehr weitgehende Gastlichkeit der dänischen Abstinenten, für die wir ihnen zu grossem Dank verpflichtet sind. Am Abend des ersten Kongresstages in Kopenhagen wurde der Kongress durch die städtischen Behörden in dem wunderschönen Rathaus empfangen, das erstemal, dass einer Abstinenzorganisation diese Ehre zuteil wurde. Im Anschluss hieran brachte uns die abstinente Jugend Kopenhagens einen Fackelzug.

Delbrück - Bremen.

Frequenz der Schweizerischen medizinischen Fakultäten im S.-S. 1923: Basel 264 (239 m., 25 w.), Bern 376 (338 m., 38 w.), Genf 245 (213 m., 32 w.), Lausanne 149 (137 m., 12 w.), Zürich 447 (368 m., 79 w.), insgesamt 1385 (1211 m., 174 w.), davon 1075 (953 m., 122 w.) Schweizer, 310 (258 m., 52 w.) Ausländer.

Assistenten- und Studentenbelange.

Oesterreichische Studentenhilfe.

Der Kreis VIII (Deutsch-Oesterreich) der Deutschen Studentenschaft hat 50 reichsdeutsche Studenten zum Studium für das kommende Semester an die Wiener Hochschulen eingeladen. Die Studenten erhalten freie Fahrt von Passau bis Wien, unentgeltliche Unterkunft in den Studentenheimen, Frühstück, Mittag- und Abendessen. Die Kolleggebühren werden vollständig erlassen. Im Falle grosser Mittellosigkeit wird auch Taschengeld abgegeben. Bevorzugt sind Studenten, die aus dem besetzten Gebiet stammen. Anmeldungen und Auskünfte beim Vorstand der Deutschen Studentenschaft, Charlottenburg, Berlinerstr. 171.

Therapeutische Notizen.

Behandlung der epidemischen Kinderlähmung.

Ich habe im Jahre 1913 6 Fälle von epidemischer Kinderlähmung, darunter 2 schwere zerebrale Formen, mit Diphtherieserum behandelt. Sämtliche so Behandelte sind ohne Hinterlassung irgendwelcher Lähmungen geheilt. Im Herbste 1922 habe ich eine akut aufgetretene Lähmung der linken anteren Extremität bei einem 5jährigen Jungen, der nach der Anamnese eine nicht ärztlich behandelte Kinderlähmung vor ungefähr einer Woche durchgemacht hatte, nach Diphtherieseruminjektion in kurzer Zeit heilen gesehen. Ich bitte um Nachprüfung dieser Beobachtungen. Dr. Bauscwein-Roding.

Als Rasierseife bei Personen mit empfindlicher Gesichtshaut oder Hauterkrankungen empfiehlt A. Jacobsberg nach eigenen und an der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Krankenhauses Friedrichshain-Berlin angestellten Versuchen Obermeyers Medizinal-Herba-Rasierseife. Die Seife ermöglicht ziemlich schmerzloses Rasieren und scheint auch den Krankheitsprozess wohl durch den Heilwert der in ihr enthaltenen Kräuter (Angelica 25 Proz., Ocium 30 Proz., Solanum 20 Proz., Clematis 25 Proz.) günstig zu beeinflussen. (Darstellung: Obermeyer & Co., Hanau.) (Ther. d. Gegenw., Juli 1923.) R. S.

Privatdozent Dr. H. v. Hayek-Innsbruck nahm experimentelle Untersuchungen über Stibenyl-Heyden, p-acetylaminophenylstibinsaures Natron vor. Es ergab sich, dass Stibenyl, bei Hunden von etwa 5 kg per os gegeben, erst bei einer Dosis von etwa 2,5 g brechreizend wirkt, bei Dosen von 3 g und darüber erfolgt Erbrechen und vorübergehend Dünndarmreizung, Vergiftungserscheinungen, speziell Nierenreizung treten nicht auf. Die Ausscheidung von Antimon im Harn erfolgt ziemlich rasch. Bei der raschen Resorption und Wiederausscheidung erscheinen therapeutische Versuche mit Stibenyl per os im Indikationsgebiete des Antimon, so bei Leishmaniosen, Kala-Azar u. a., statt der bisher üblichen Injektion in Muskel oder Vene nicht aussichtslos. — Stibenyltartrat-Heyden scheint etwas giftiger und zeigt im übrigen die gleichen Verhältnisse wie Stibenyl. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1923.) R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. September 1923.

— Nach der in der vor. Nr. d. W. abgedruckten Verordnung über die Berechnung der Gebühren für Aerzte und Zahnärzte nach einer gleitenden Skala sind unter denjenigen Körperschaften, die Anspruch auf Anwendung der Mindestsätze haben, auch die Berufsgenossenschaften, die Landesversicherungsanstalten und die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte genannt. Diese ausserordentliche Erweiterung des Kreises der zu den Mindestsätzen zu behandelnden Personen ist vom preuss. Minister für Volkswohlfahrt verfügt (und vom bayer. Staatsministerium des Innern übernommen) worden, ohne dass den Vertretungen der Aerzte überhaupt Gelegenheit zur Stellungnahme geboten war. Der Hartmannbund hat in seiner Hauptversammlung in Leipzig am 16. ds. mit Recht gegen diese „unerhörte Vergewaltigung des ärztlichen Standes" Verwahrung eingelegt und die wirtschaftlichen Vereinigungen und einzelnen Aerzte aufgefordert, auf der Durchführung aller bestehenden Verträge mit jenen, die bessere Bedingungen vorsehen, zu bestehen. Mit den Berufsgenossenschaften besteht aus diesem Anlasse bereits der vertragslose Zustand.

— Die Hauptversammlung des Hartmannbundes hat ferner Widerspruch erhoben gegen die vom prenss. Minister für Volkswohlfahrt in seiner Verordnung vom 28. August den Aerzten zugemutete Verminderung der bisherigen Gebührensätze um 20 Proz. gegenüber der von ihnen begründeten Forderung einer mässigen Erhöhung mit Rücksicht auf die ungewöhnliche Steigerung der Berufsunkosten. Die Versammlung beauftragte den Vorstand bei weiteren zentralen Verhandlungen die Anerkennung der ärztlichen Forderungen durchzusetzen und nötigenfalls auch vor schärfsten Mitteln der Selbsthilfe nicht zurückzuschrecken.

— Des weiteren billigte die Hauptversammlung in Würdigung der schweren Bedrängnis, in die zahlreiche Krankenkassen geraten seien, den Plan einer Notgemeinschaft mit dem Hauptverband deutscher Krankenkassen und das zwischen diesem und ihren Unterhändlern verabredete Uebereinkommen in dem Sinne, dass es bei Aufrechterhaltung seiner wesentlichen Bestimmungen auch als Grundlage für eine gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage dienen kann. — Mit Rücksicht auf den Ablauf des Berliner Abkommens vom 23. Dezember 1913 am Ende dieses Jahres und um für alle Fälle die Hände freizubekommen, verpflichtet die Hauptversammlung sämtliche Organisationen und einzelne Aerzte, alle jetzt noch laufenden kassenärztlichen Verträge, die auf diesem Abkommen beruhen, rechtzeitig für den 31. Dezember 1923 zu kündigen und der Hauptgeschäftsstelle des Verbands in Leipzig davon Mitteilung zu machen, vor dem Abschluss neuer Verträge aber deren Weisungen abzuwarten.

— Eine neue Verordnung zur preussischen Gebührenordnung besagt: Erfolgt die Zahlung der Gebühr nicht innerhalb einer Woche nach der Zahlungsanforderung, so ist die zur Zeit der Zahlung geltende Reichsindexziffer der Berechnung zugrunde zu legen, falls diese Ziffer nicht niedriger ist, als die Reichsindexziffer zur Zeit der Verrechnung. Dieses gilt mit Wirkung ab 16. September.

— Zu Wilhelm Uhthoffs 70. Geburtstag erschien Band 71 der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde als Festschrift. Den zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten des Bandes geht voraus die Rede, die Prof. Axenfeld zur Abschiedsfeier in der Breslauer Universitäts-Augenklinik am 25. März d. J. auf Uhthoff gehalten hat.

— Der Reichsverband der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands hält Sonnabend, den 29. September 1923, vorm. 10 Uhr, im ehemaligen Herrenhaus Berlin W., Leipzigerstr. 3 eine Tagung ab. Einziger Gegenstand der Tagesordnung: Durchgreifende finanzielle Selbsthilfe der Anstalten durch die „Hilfskasse gemeinnütziger Wohlfahrtseinrichtungen G. m. b. H."

— Wegen der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse ist der auf 26.—29. September d. J. angesetzt gewesene Urologenkongress in Berlin verschoben worden.

— Die für den 6. X. 23 in Frankfurt a. M. angesetzte 2. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin kann aus politischen und wirtschaftlichen Gründen nicht stattfinden.

— Man schreibt uns aus Utrecht: Die Notiz in Nr. 30, S. 1004 Ihres Blattes, der Direktor des Hygienischen Instituts in Utrecht, Prof. Chr. Eijkman, sei vom Lehramt zurückgetreten, ist unrichtig. Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit Prof. R. H. Saltet in Amsterdam vor.

— Pest. Türkei. Am 16. August 2 Erkrankungen in Konstantinopel. — Griechenland. Im August 7 Erkrankungen und 4 Todesfälle in Syra, am 3. August 1 Erkrankung in Piräus. — Palästina. Vom 19. bis 28. Juni 6 Erkrankungen in Jaffa. — Syrien. Vom 10. März bis 10. Juli 7 Erkrankungen in Beirut. — Aegypten. Vom 23. Juli bis 19. August 103 Erkrankungen, davon in Alexandrien und Suez je 4 und in Port Said 7. — In der Woche vom 12.—18. August in Paris 1 Erkrankung festgestellt.

— Pocken. England und Wales. Vom 26. August bis 8. September 38 Erkrankungen, davon in Gross-London 2.

— Fleckfieber. Niederlande. Vom 2.—8. September 2 Erkrankungen in Boxmeer (Prov. Nordbrabant).

— In der 34. Jahreswoche, vom 19. bis 25. August 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gelsenkirchen mit 20,9, die geringste Ludwigshafen mit 6,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

— In der 35. Jahreswoche, vom 26. August bis bis 1. September 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Buer mit 23,9, die geringste Gelsenkirchen mit 4,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der nichtplanmässige a. o. Professor mit dem Lehrauftrag für soziale Hygiene an der Universität Rostock Dr. med. Hans Reiter hat einen Ruf zur Vertretung von Geh. Med.-Rat Prof. Martin Ficker an das Kaiser-Wilhelms-Institut für experimentelle Therapie in Berlin-Dahlem angenommen. (hk.) — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Julius Hirschberg feierte am 18. ds. in erstaunlicher Rüstigkeit seinen 80. Geburtstag.

Breslau. Der a. o. Professor Geh. San.-Rat Dr. Arthur Groenouw erhielt einen Lehrauftrag zur Vertretung der sozialen Gesetzgebung in ihrer Beziehung zur Augenheilkunde, der a. o. Professor Dr. Georg Lenz einen Lehrauftrag zur Vertretung der Hygiene des Auges.

Hamburg. Prof. Dr. Eugen Fraenkel, der Vertreter der pathologischen Anatomie an der Universität Hamburg und Prosektor am Eppendorfer Krankenhause, feiert am 28. ds. seinen 70. Geburtstag.

Köln. Dem a. o. Professor für allgemeine und pathologische Physiologie Dr. med. Bruno Kisch wurde ein Lehrauftrag zur Vertretung der Pathologie der inneren Sekretion erteilt. (hk.)

Marburg. Prof. Dr. Hermann Dold-Marburg wurde zum Direktor des Instituts für experimentelle Therapie Emil v. Behring in Marburg als Nachfolger des Geh. Rats Uhlenhuth ernannt. Zugleich ist der Privatdozent Dr. Hans Schmidt-Hamburg als Abteilungsleiter in das gleiche Institut eingetreten. (hk.)

Münster i. W. Der a. o. Professor und Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Breslau Dr med. Hermann Coenen wurde zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik in der neuerrichteten medizinischen Fakultät der Universität Münster ernannt. — Der Ordinarius der inneren Medizin Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Krause in Bonn hat den Ruf an die Universität Münster angenommen; seine Versetzung in gleicher Eigenschaft nach Münster ist bereits erfolgt. (hk.)

Bitte der Witwenkasse des bayer. Invalidenvereins.

Die Witwenkasse bittet dringendst um Gaben. Die Unterstützungsbedürftigen mehren sich täglich, z. Z. 165. Das Elend wird immer grösser. Die Teuerung, so wuchtig und nervenzerrüttend, schreitet ständig vorwärts. Was ist da eine Unterstützung von 5 Millionen und wieviele 5 Millionen brauchen wir, um allen 165 zu Unterstützenden geben zu können! Darum rufe ich die Kollegen in der Heimat und im Ausland und alle Gönner zum Kampf auf gegen die furchtbare Not unserer armen hungernden und frierenden Witwen und Waisen.

Senden Sie uns eine Weihnachtsgabe! Helfen Sie bitte alle mit, unseren Armen einigermassen sorgenfreie Festtage zu bereiten!

Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins
Postscheckkonto 6080 Nürnberg.
Dr. Hollerbusch-Fürth, Mathildenstr. 1.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 17. September 14 244 900. Basiszahl 1913/14 = 1.
Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 26. Sept. 35 000 000

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend. (Siehe s. u. Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 1
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 40. 5. Oktober 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Stoeckel.)

ie Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und ihre praktische Bedeutung.

Von Prof. Dr. Georg Linzenmeier.

Seit der ersten Bekanntmachung meiner Methode zur Bestimung der Blutkörperchensinkgeschwindigkeit auf dem Gynäkologenngress in Berlin 1920 [1]) hat das Problem dieser Reaktion nicht nur der Gynäkologie, sondern auch in vielen anderen Disziplinen mer grössere Bedeutung erlangt. Neben der praktischen ist auch e theoretische Seite besonders durch Arbeiten aus dem Höberhen Institut in Kiel, wo ich meine ersten Blutstudien begann, weithend gefördert worden. Wenn auch nicht alle Fragen dieses enso interessanten wie schwierigen Gebietes gelöst sind, so haben r doch allmählich eine gute Vorstellung über die Vorgänge, die bei r Sedimentierung des Blutes am Werke sind, gewonnen. Es schien r daher angebracht, über den heutigen Stand der Forschung zu richten, um damit eine gewisse Grundlage für weitere Unterchungen zu geben und vor allem, um der praktischen Verwertung r Senkungsreaktion in den Kreisen Geltung zu verschaffen, wo e Methode bisher noch nicht Eingang gefunden hat.

Auf die theoretische Seite der Frage werde ich nur insoweit igehen, als es zum Verständnis der Reaktion notwendig erscheint.

Wir können das Blut als eine Suspension der Blutkörperchen im sma auffassen, und dabei besonders bei Versuchen in vitro Gesetze Anwendung bringen, die sonst bei Suspensionen in der Physik bräuchlich sind. Wir nennen eine Suspension stabil, wenn die ilchen im Medium sehr lange und gleichmässig verteilt schwebend iben. Die Schnelligkeit der Sedimentierung richtet sich nach der rmel von Stokes: $v = \frac{2}{9} \cdot g \cdot \frac{D-d}{\eta} \cdot r^2$.

= Senkungsgeschwindigkeit, g = Beschleunigung durch Schwere, = spez. Gewicht der Flüssigkeit, η = Koëffizient der inneren Reing, r = Radius der Körperchen.

Da für gewöhnlich r gleichbleibt, spielen die Differenzen der ez. Gewichte und die Viskosität bei der Sedimentierung die grösste lle. Eine Verminderung der Stabilität ist fast immer verursacht rch ein höheres spez. Gewicht der suspendierten Teilchen. So chtig an sich diese Tatsache ist, so können wir damit allein die ormen Unterschiede in der Blutsenkung bei den verschiedenen ysiologischen und pathologischen Zuständen oder bei verschiedenen Tierbluten nicht erklären. Die spezifischen Gewichte der ythrozyten und des Plasmas, z. B. bei Pferde- und Ochsenblut, d ganz gering different, trotzdem sedimentiert das Pferdeblut in —30 Minuten, beim Ochsenblut dauert es bis zu einer Woche; oder anderes Beispiel: das Neugeborenenblut senkt sich frühestens in Stunden, das normale Frauenblut in 3—5 Stunden. Also mit ezifischen Gewichtsunterschieden wie Bürker [2]) andeutete, ist s Problem nicht zu lösen. Auch die Viskosität kann es allein nicht n, denn wir erleben, wie wir später sehen werden, den paradoxen fund, dass mit steigender Viskosität auch die Senkungsschwindigkeit steigt.

Schon Fahraeus [3]), der sich zuerst eingehend mit der Unterchung über das Wesen der Senkungsgeschwindigkeit beschäftigte, te bald herausgefunden, dass die massgebende Ursache eine verrkte Geldrollenbildung der Erythrozyten ist. Durch Zusammenlen der Blutkörperchen zu Aggregaten sinken sie infolge Verinerung ihrer Oberfläche und damit ihrer Reibungsfläche nach n physikalischen Gesetzen entsprechend rasch zu Boden.

Also der Faktor r spielt die Hauptrolle, er verändert sich bei Agglutination ganz bedeutend, denn man kann ja mit blossem ge bei rasch sinkendem Blut die Klümpchenbildung sehen, sie sind o zum Teil 100 mal grösser, als die einzelnen Blutkörperchen, und nit verkleinert sich die Oberfläche und Reibungsfläche um das elfache.

Aber damit war die Frage nur verschoben, nicht erklärt, woch es zu einer verstärkten Geldrollenbildung kommt.

[1]) Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 30. [2]) M.m.W. 1922 Nr. 16.
[3]) The Suspension-Stability of the Blood. Stockholm 1921.

Man kann sich vorstellen, dass im Blut ebenso wie es die Kolloidchemie für ihre Suspensionen annimmt, dadurch die Agglutination verhindert wird, dass sich die Blutkörperchen als elektrisch geladene Teilchen gegenseitig abstossen, dass aber andererseits die Erythrozyten auch entladen werden können, die sich dann zusammenballen und dadurch ihre Stabilität verlieren.

Tatsächlich hat nun Höber schon 1904 erwiesen, dass die roten Blutkörperchen elektrisch negativ geladene Teilchen sind und Fahraeus [4]) konnte durch Kataphorese einen Parallelismus zwischen Ladungsabnahme und Senkungsbeschleunigung feststellen.

Damit war die Bedeutung kapillarelektrischer Kräfte für die Blutsedimentierung erkannt und es galt in diesem Sinne weiterzuforschen. Es gelang mir selbst [5]) den Nachweis zu führen, dass bei schnellsinkendem Blute im Plasma Stoffe mit positiver Ladung vorhanden sind, die ich mit negativen Adsorbentien wieder entfernen konnte. Diese Stoffe, die wahrscheinlich durch Umhüllung der Erythrozyten eine Aenderung ihrer Oberflächenladung bewirken, sind die Globuline: Fibrinogen und andere Serumglobuline. Wir finden immer bei schnell sedimentierendem Blute eine Zunahme der Globuline und Abnahme der Albumine. Neuerdings wurde der Hauptwert auf die Vermehrung des Fibrinogens allein gelegt; das Fibrinogen kann aber das wirksame Glied schon aus dem Grunde nicht allein sein, weil, auch nach der Defibrinierung deutliche Unterschiede zwischen rasch und langsam sinkenden Blutsorten bestehen bleiben. Ausserdem wird durch die Zunahme der Globuline an sich die Stabilität des Plasmas selbst verändert, sein kolloidaler Zustand wird ein anderer, er wird grobdisperser, das Plasma wird labil, wie Sachs das nennt, es nimmt die Neigung zur Flockung zu mit der Zunahme an Fibrinogen und Globulin und der Abnahme der Albumine.

Neben diesen kapillarelektrischen und kolloidchemischen Wirkungen auf die Bildung von Agglutination kommt noch ein Moment zur Geltung, was ich schon bei meinen ersten Versuchen in den Vordergrund gestellt habe, was aber wenig Anerkennung fand, und nun neuerdings durch Höbers Schüler wieder stark betont wird, nämlich die Klebrigkeit des Plasmas bei Vermehrung der Globulinfraktion. Durch Zusatz von Gelatine und Gummi arabicum zu Blut konnte ich eine sehr starke Senkungsbeschleunigung hervorrufen, und bei solchen viskösen Substanzen kam es nicht zu einer Entladung der Erythrozyten. Es war also bei solchen Modellversuchen das kapillarelektrische Moment ausgeschaltet. Eigentlich musste man infolge der erhöhten inneren Reibung eine Verlangsamung erwarten, aber das Gegenteil war der Fall. Hierbei spielt die Klebrigkeit eine Rolle, wie es schon Gruber bei seiner Theorie über die Bakterienagglutination angenommen hat, so kommt es auch bei den Blutkörperchen infolge Vermehrung von Fibrinogen und Globulinen, die ja besonders klebrig sind, wovon man sich beim Arbeiten mit Plasma leicht überzeugen kann, zu einer gegenseitigen Verklebung und Verklumpung. Diese Theorie konnte in jüngster Zeit durch Arbeiten aus der Höberschen Schule neugestützt werden.

Neben den bisher angeführten Momenten spielen andere Dinge für die Blutstabilität nur eine untergeordnete Rolle. Beim bekannten Reichtum des Schwangerenblutes an Cholesterin lag es nahe, an den Einfluss der Lipoide zu denken. Ich konnte aber durch künstliche Vermehrung von Cholesterin keine Wirkung erzielen. Kürten [6]), ein Schüler Abderhaldens, wollte eine Senkungsbeschleunigung mit Cholesterin erreicht haben, inzwischen wurden aber seine Versuche von Abderhalden selbst wieder in Frage gestellt. Dagegen konnte ich durch Lezithin eine starke Verlangsamung bewirken, was auch von anderen Untersuchern bestätigt worden ist. Besonders für klinische Untersuchungen wichtig zu wissen ist, dass die Zahl von Erythrozyten von Einfluss ist; Verminderung der Erythrozyten macht Beschleunigung, Vermehrung Verlangsamung der Sedimentierung.

Bei den bisherigen Besprechungen haben wir den Einfluss der Blutkörperchen selbst ganz ausser acht gelassen. Meine Untersuchungen an Tierblutkörperchen haben aber gezeigt, dass auch die Blutkörperchen selbst in Rechnung zu stellen sind. So lässt sich nämlich zeigen, dass die rasch sinkenden Pferdeblutkörperchen im Ochsenplasma ihre schnelle Sinkgeschwindigkeit beibehalten und ebenso ihre langsame die Ochsenblutkörperchen im Pferdeplasma.

[4]) Biochem. Zschr. 1918, 89.
[5]) Pflügers Arch. 1920, 181.
[6]) Pflügers Arch. 1921, 185.

In neuester Zeit sind von Vorschütz[7]) Resultate bekannt gegeben worden, die vielleicht auch diesen noch dunklen Punkt aufzuhellen in der Lage sind. Er fand nämlich bei chemischer Prüfung auf den Eiweissgehalt der verschiedenen Tierblutkörperchen einen sehr unterschiedlichen Gehalt an Nukleoproteiden: so beim Pferd 34 Proz., beim Rind nur 20 Proz. und glaubt, dass ähnlich wie im Plasma auch ein erhöhter Gehalt der Erythrozyten an Globulinen die Blutsenkung erhöht.

Wie aus klinischen und experimentellen Erfahrungen hervorgeht, hängt die Veränderung des Blutes im Körper, also die Verschiebung der Eiweissfraktion von der Albumin- nach der Globulinseite hin, von der parenteralen Zufuhr von Eiweisskörpern oder von Abbauprodukten ab, die im Körper selbst, sei es bei der Gravidität, sei es bei entzündlichen oder ähnlichen Prozessen, entstehen. Für diese Blutveränderungen ist die Senkungsreaktion ein feines quantitatives Reagens. Fahraeus hatte bereits den Unterschied zwischen Männer- und Frauenblut entdeckt, das letztere sedimentiert mehr wie doppelt so schnell, als das Männerblut. Dann habe ich die enorm langsame Sedimentierung des Nabelschnurblutes gefunden, das normalerweise immer länger als 24 Stunden braucht zur vollkommenen Sedimentierung, Frauenblut braucht nur 3—5 Stunden.

Am interessantesten und für Fahraeus der Anlass zu seinen Blutsenkungsstudien, ist die Senkungsbeschleunigung des Schwangerenblutes, die mit dem Fortschreiten der Gravidität schrittweise zunimmt.

Unter pathologischen Verhältnissen finden wir die schnellste Blutsenkung bei entzündlichen Prozessen, und zwar geht die Senkungsreaktion parallel mit der Ausdehnung und Heftigkeit der Entzündung und mit der Möglichkeit und Schnelligkeit der Resorption entzündlicher Produkte.

Es war klar, dass man versuchen würde, ein so einfaches und offenkundiges Symptom für klinisch-diagnostische Zwecke heranzuziehen. Fahraeus[8]) selbst glaubte, in der Senkungsreaktion ein ausgezeichnetes Frühdiagnostikum für die Gravidität gefunden zu haben. Tatsächlich stellt auch, wie ausgedehnte eigene Untersuchungen[9]) bestätigt haben, die Senkungsbeschleunigung ein konstantes Merkmal der Schwangerschaft in der 2. Hälfte dar, aber sie ist keine spezifische Reaktion für Schwangerschaft, da ja jeder Eiweisszerfall im Körper besonders bei entzündlichen Prozessen dieselbe Wirkung ausübt; also nur, wenn andere Ursachen sich ausschliessen lassen, kann die Senkungsbeschleunigung für die Schwangerschaftsdiagnose verwertet werden. Damit verliert die Reaktion besonders für die jungen Graviditäten viel an Wert, weil gerade in dieser Zeit andere, besondere entzündliche Affektionen mit der Schwangerschaft differentialdiagnostisch in Konkurrenz treten.

Grosse praktische Bedeutung hat die Senkungsreaktion in der Gynäkologie gewonnen. Infolge der feinen Ausschläge, die auch noch geringgradige entzündliche Prozesse anzeigen, die keine Temperaturerhöhungen mehr machen, kann die Senkungsreaktion für die Indikationsstellung zur Operation entzündlicher Adnextumoren herangezogen werden. Wir können bei langsamer Blutsenkung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit akute und subakute Prozesse ausschliessen. Gerade bei den Adnexoperationen, bei fixierten Lageveränderungen und ähnlichem hängt die Operationsmortalität und -morbidität und auch das Dauerergebnis im wesentlichen ab von dem richtigen Zeitpunkt des vorzunehmenden Eingriffes. Dafür gibt uns die Senkungsreaktion vorzügliche Hinweise. Bei Blutsenkungszeiten unter 1 Stunde nach meiner Methode können noch virulente Keime vorhanden sein, wir werden in solchen Fällen besser mit der Operation noch warten. Bei einer Senkungsreaktion über 2 Stunden können wir mit grosser Beruhigung laparotomieren; es sind sicher keine latenten Infektionsherde mehr zu befürchten.

Auch zur Unterscheidung zwischen Eileiterschwangerschaft und frischer Adnexerkrankung kann die Senkungsreaktion mit herangezogen werden. Beide Affektionen können akute Erscheinungen hervorrufen und bedürfen oft einer raschen Klarstellung zur Bestimmung des therapeutischen Vorgehens. Bei Extrauteringravidität liegt im allgemeinen die Senkungszeit nach meiner Methode zwischen 40 und 60 Minuten, bei frisch entzündlichen Prozessen ist die Senkungszeit kürzer. Doch gibt es hierbei Ausnahmen: 1. ist bei foudroyanten intraabdominalen Blutungen die Senkung sehr rasch und 2. sind Extrauteringraviditäten nicht so selten mit Entzündung kombiniert, weil doch hin und wieder in Unkenntnis der Sachlage uterine Abtreibungsversuche vorgenommen werden.

Hier wäre noch anzufügen, dass bei Stieldrehung von Ovarialtumoren und bei Myomnekrose ebenfalls starke Beschleunigung der Blutsenkung zustande kommt.

Interessant, aber noch nicht genügend durchforscht ist die Senkungsbeschleunigung bei Karzinom. Bezüglich der Verwendung bei beginnenden Uteruskarzinomen bin ich nach meinen Erfahrungen sehr skeptisch geworden, obwohl neuerdings gerade für die Frühdiagnose der Wert der Senkungsreaktion von Gragert[10]) hervorgehoben wird. Aber bei den operierten Karzinomen haben wir schon in Kiel beobachtet, dass mit der Heilung des Karzinoms die Senkungsreaktion zur Norm zurückkehrt, und dass ein postoperatives Rezidiv durch die Senkungsreaktion angezeigt wird, bevor wir noch mit Palpation etwas von Karzinom finden können.

Damit sind die Hauptanwendungsgebiete in der Gynäkologie erschöpft. Wir haben uns an unserer Klinik allmählich so an die Mithilfe der Senkungsreaktion bei der Diagnose gewöhnt, dass wir fast bei jedem Fall, der zur Operation kommt, die Senkungsreaktion anstellen, genau wie wir die Temperatur messen. Stimmt der Ausfall nicht zum sonstigen klinischen Befund, so ist das für uns ein Warnungssignal und eine Aufforderung zur Suche nach einem Grund für die Unstimmigkeit, und oft fand sich dann ein versteckter Infektionsherd, an anderer Stelle. Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch darauf hinweisen, dass nach einem stattgehabten infektiösen Prozess immer eine grössere Spanne Zeit vergeht, bis die Senkungsreaktion wieder normale Werte zeigt. Wenn die Temperatur schon längst zur Norm zurückgekehrt ist, so zeigt die Senkungsreaktion an, dass das Plasma noch nicht normale Zusammensetzung gewonnen hat. Diese Erkenntnis ist natürlich besonders wichtig für Aufstellung von Normalwerten.

In der Chirurgie sind auf meine Anregung hin besonders von W. Löhr[11]) an der Klinik in Kiel zahlreiche Untersuchungen angestellt worden. Besonders in der Knochenpathologie fand er verwertbare Resultate. Osteochondritis, Gelenkmausbildung, Calvé Perthessche Hüfterkrankungen haben keinen Einfluss auf die Blutsenkung, während chronische, klinisch fast abgeheilte Gelenk- knochentuberkulosen, vollkommen fieberlose Fälle von Arthritis chron. rheumatica eine sehr deutliche Blutsenkungsgeschwindigkeit aufweisen.

Ob sich die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom ventriculi durch die Senkungsreaktion stellen lässt, scheint mir noch nicht hinreichend geprüft.

Neuerdings wurde von chirurgischer Seite auf den Wert der Senkungsreaktion für die Unterscheidung zwischen akuter Appendizitis und Adnexerkrankung hingewiesen. Bei Appendizitiden im ganz akuten Stadium, bei denen die ersten Symptome nicht länger als 30 Stunden zurückliegen, soll die Senkungsreaktion noch normal sein, erst später soll der entzündliche Prozess sich geltend machen, während bei akuter Adnexerkrankung schon von vornherein bei den ersten akuten Symptomen rasche Blutsenkung bestehen soll, da hierbei der entzündliche Prozess im Genitale ja immer schon länger besteht. Eine Nachprüfung dieser Befunde erscheint mir wichtig.

In der inneren Medizin hat sich die Senkungsreaktion nach den Studien von Westergren[12]) besonders zur Erkennung und Beurteilung der Lungentuberkulosen bewährt. Vor allem beweisen normale Werte, dass nur ein latenter tuberkulöser Prozess oder überhaupt keine Tuberkulose vorliegt.

Die Senkungsreaktion soll ein feinerer Indikator für die Aktivität eines tuberkulösen Prozesses sein, als die Temperaturmessung und soll der Bösartigkeit des anatomischen Prozesses in den Lungen parallel gehen.

Wichtige Ausblicke gewähren die Mitteilungen von Grafe[13]) über Beobachtung von Senkungsbeschleunigung bei klinischen Tuberkulininjektionen. Es steht mir selbst kein massgebendes Urteil über den Wert der Reaktion bei der Tuberkulose zu, aber nach den Berichten über den Tuberkulosekongress in Mannheim wird der Senkungsreaktion gerade von den Heilstättenärzten grosse Bedeutung zugemessen. Eine neue Anwendungsform scheint die Senkungsreaktion zu finden bei der funktionellen Leberprüfung nach Widal, als Ersatz für die Leukozytenzählung.

Bekanntlich hat ja Widal gefunden, dass bei Leberkranken die nüchtern z. B. 300 g Milch trinken, eine Blutveränderung auftritt, die er hämoklastische Krise nennt und auf den Ausfall der eiweissabbauenden Tätigkeit der Leber zurückführt. Er fand als Kennzeichen dieser ohne sichtbare klinische Symptome verlaufenden Blutveränderung: Blutdrucksenkung, refraktrometrische Unterschiede des Serum und vor allem Leukopenie. Bei der praktischen Ausführung der Widalschen Probe hat man sich im allgemeinen auf die Leukozytenzählung beschränkt. In jüngster Zeit ist die Widalsche Probe stark bekämpft worden, man hat besonders den Leukozytensturz anders erklären wollen. Und doch muss an dem Grundprinzip der Widalschen Anschauung etwas Wahres sein, denn die Plasmaveränderungen sind in der Tat vorhanden. Dafür bildet die Senkungsreaktion als feinstes Reagens von Eiweissverschiebungen im Plasma einen guten Beweis.

Wiechmann[14]) hat zuerst über die Verwendung der Senkungsreaktion bei der Widalschen Probe publiziert. Ich selbst hatte schon früher bei meinen Untersuchungen über den Ictenus neonatorum als Kontrolle der Leukozytenzählung die Senkungsreaktion angestellt, aber wieder aufgegeben, weil die ersten Resultate nicht recht stimmten und eine weitere Prüfung an der Schwierigkeit der Blutgewinnung beim Neugeborenen scheiterten.

Grössere Reihenuntersuchungen wurden dann von Adelsberger-Berlin bekanntgegeben, die sehr hoffnungsvolle Ausblicke eröffnen. Wir haben auch mit dieser modifizierten Widalschen Probe bei Schwangeren begonnen, und ich glaube, wir haben damit eine aussichtsreiche Funktionsprüfung der Leber gewonnen.

[7]) Arch. f. klin. Med. 1923, 97, H. 1/3.
[8]) Hygiea 1918.
[9]) Arch. f. Gyn. 1920, 131.
[10]) Arch. f. Gyn. 1922.
[11]) Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 35.
[12]) Acta med. scandin. 1921, 54, 247.
[13]) Klin. Wschr. 1922 Nr. 19.
[14]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 6.

rner sind zu erwähnen die Veränderungen der Reaktion durch
philis. Schon Plaut[15]) fiel eine bedeutende Blutsenkungs-
schwindigkeit bei der Paralyse auf, was von anderen Autoren
stätigt wurde. Aber noch auffallendere Ausschläge geben die pri-
ren und sekundären Luesstadien. Ob für die Diagnose der
philis bei Erwachsenen die Senkungsreaktion grössere praktische
deutung gewinnen wird, möchte ich bei den sonst vorhandenen
rzüglichen Serumreaktionen bezweifeln. Dagegen messe ich der
nkungsreaktion bei der Lues congenita der Neugeborenen
en grossen Wert bei. György[16]) hat diese Entdeckung der
ehen Blutsenkung bei Neugeborenenlues gemacht. Ich konnte
ne Befunde bestätigen. Bei der sonst so sehr langsamen Sedi-
ntierung des Nabelschnurblutes und bei der Konstanz dieses Be-
ndes ist die rasche Reaktion besonders in die Augen springend.
glaube, man kann aus der Senkungsbeschleunigung des Nabel-
nurblutes, da andere Infektionen kaum in Frage kommen, mit der
rgrössten Wahrscheinlichkeit die Diagnose Lues stellen.

Bei der Billigkeit der Methode haben wir es in der Hand, durch
elmässige Anstellung der Senkungsreaktion die Lues congenita,
ja sehr zugenommen hat, rechtzeitig zu erkennen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit eine die Pädiater inter-
ierende Beobachtung mitteilen. Beim sogen. Durstfieber ist die
nkungsreaktion langsam, während sie bei allen infektiös bedingten
bern sehr schnell ist. Damit habe ich nicht alles, aber doch wohl
Hauptpunkte erwähnt, in denen die Senkungsreaktion praktische
l theoretische Bedeutung erlangt hat, ich glaube aber doch, dass
ch andere Fächer noch mit Hilfe der neuen Reaktion für ihr spe-
lles Gebiet Früchte pflücken können, zumal die Senkungsreaktion
einfach und so billig ist.

Was speziell die Methode der Senkungsreaktion betrifft, so hat
h neuerdings in der Literatur ein Streit entwickelt zwischen der
thode von Westergren und der meinigen. Ich will auf den
ruchtbaren Streit an dieser Stelle nicht näher eingehen, nur er-
hnen, die Westergrensche Methode ist zweifellos gut, aber
meinige ist für den praktischen Betrieb handlicher und billiger.
Ich verwende 6,5 cm hohe Röhrchen mit einer Weite von 5 mm;
Inhalt ist 1 ccm bei Marke 1, 18 mm tiefer ist eine zweite Marke,
zu beobachtende Grenze zwischen Plasma und Blutkörperchen-
le. Zur Flüssigerhaltung des Blutes verwende ich 5 Proz. Natr.
ie.-Lösung. Bei Ausführung der Reaktion werden 0,2 ccm der
sung in eine graduierte 1 ccm-Spritze aufgesogen, durch Venen-
ktion die Spritze gefüllt und dann in ein Senkungsröhrchen ein-
pritzt; zweimal umgeschüttelt und die Zeit notiert. Das Intervall
1 Marke 1 ccm bis 18 mm wird von verschiedenen Blutsorten in
schieden langer Zeit durchlaufen. Es ist dies die zu bestimmende
nkungszeit.

So einfach die Methode ist, so müssen doch einige Vorsichts-
ssregeln beachtet werden. Natürlich muss auch mit dieser Me-
de exakt gearbeitet werden, es müssen also genau die Mengen
1 Natr. citric. und Blut, wie ich sie angegeben habe, gemischt
rden. Ist z. B. beim Aufsaugen von Blut Luft in die Spritze ge-
mmen, so muss ein neuer Versuch angesetzt werden. Dann muss
n mit genau geeichten Spritzen arbeiten, die Spritzen sind heut-
age recht ungenau. Die Spritze muss ganz trocken sein, oder
rmals mit Natr. citric. durchgespritzt werden. Auch die Sen-
gsröhrchen müssen peinlich sauber und trocken gehalten werden.
an ist die Natr. citric.-Lösung öfter zu erneuern, da sie sich leicht
setzt oder konzentrierter wird.

Zum Schluss noch ein Ueberblick der Senkungszeiten nach
ner Methode, verglichen mit den Zahlen der Westergren-
en Methode, der nach 1 Stunde in Millimeter abliest.

	Linzenmeier	Westergren
nales Nabelschnurblut	über 1500 Min.	1 mm
congenita	10—60 Min.	35—120 mm
erblut	600 Min.	2—3 mm
enblut	200—350 Min.	6—10 mm
idität	55 Min.	35 mm
n. entzündlich, noch virulent	unter 100 Min.	mehr wie 15 mm
te exudat. Entzündungen	unter 35 Min.	50—130 mm

s dem pathologisch-anatomischen Institut der deutschen
versität in Prag und der deutschen Forschungsanstalt für
Psychiatrie in München.

Veränderungen im Zentralnervensystem bei Parkinismus in den Spätstadien der Encephalitis epidemica.

Von Franz Lucksch und Hugo Spatz.

(Vorläufige Mitteilung.)

Während wir bei den akuten Stadien der Encephalitis epidemica
on seit längerer Zeit über die anatomischen Veränderungen durch
grundlegenden Untersuchungen v. Economos und seiner Nach-
er unterrichtet sind, fehlt vorderhand eine einwandfrei dargetane
tomische Grundlage für die Endstadien der genannten Krankheit,
esonders für die Formen, welche durch die Erscheinungen des sog.
„Parkinsonismus" ausgezeichnet sind. Durch Beobachtungen von Tretjakoff, Lhermitte und Cornil in Frankreich, K. Goldstein und H. Spatz in Deutschland bei einzelnen derartigen Fällen ist die Aufmerksamkeit hier auf ein ganz bestimmtes Zentrum, die Substantia nigra Sömmeringii, gelenkt worden.

Es galt nun an einer grösseren Reihe von Fällen Untersuchungen zur Klärung dieser Frage vorzunehmen und dazu eignete sich das grosse Prager Material in ganz besonderer Weise; im Münchener Forschungsinstitut bereits vorhandene und im Laufe der Untersuchungen hinzugekommene Fälle vermehrten dasselbe noch, so dass wir nunmehr über 18 untersuchte Fälle berichten können. Das Resultat dieser Untersuchungen, deren Einzelheiten wir mit Zugrundelegung der Krankengeschichten noch ausführlich mitteilen werden, sei hier gleich vorweggenommen und kurz zusammengefasst:

Während sich in den meisten (besonders in den älteren) Fällen von Parkinsonismus an den übrigen Prädilektionsstellen der Encephalitis epidemica und auch sonst im Zentralnervensystem keine oder nur geringgradige Veränderungen mehr nachweisen liessen, waren diese im Bereiche der Substantia nigra Sömmeringii so konstant vorhanden und von solcher Intensität, dass wir sie als die Ursache des „Parkinsonismus" und als pathognomonisch für diesen hinstellen möchten.

Welcher Art waren nun diese Veränderungen in der Substantia nigra? Meist manifestierten sie sich schon makroskopisch in einer mehr oder minder deutlichen Abblassung oder Verwaschenheit des sonst deutlich sichtbaren schwarzen Bandes und einer Verkleinerung, einer Atrophie dieses Gebietes.

Mikroskopisch konnte eine lückenlose Reihe zusammengestellt werden, an deren unterstem Ende Befunde standen, die sich an die Bilder anreihen, welche bei den akuten Stadien der Encephalitis epidemica gerade auch in der Substantia nigra gefunden werden. Neben der Anwesenheit von ausgedehnten perivaskulären Infiltraten, von freien Infiltratzellen im Gewebe, von diffuser und herdförmiger Gliawucherung frischen Charakters und der charakteristischen Pigmentverlagerung ist hier aber auch schon ein erheblicher Nervenzellausfall im Bereich der schwarzen Zone der S. n. nachweisbar. Am oberen Ende der Stufenleiter lagen die Fälle, bei denen die so typischen, bandförmig angeordneten, dunkel pigmentierten Ganglienzellgruppen der schwarzen Zone durch eine Glianarbe ersetzt sind, in der nur mit Mühe eine oder die andere melanotisch pigmentierte Ganglienzelle zu entdecken war, während die Erscheinungen der Entzündung und der frischen Gliawucherung völlig verschwunden sind. Zwischen diesen beiden Polen lag die lange Reihe der verschiedentlichst zusammengesetzten Uebergangsbilder. Die Rote Zone *) der Substantia nigra war meist unverändert. — Besonders betont sei, dass sowohl das Striatum (Nucleus caudatus + Putamen) als das Pallidum keinen Nervenzellausfall aufwiesen; übrigens gehören diese Zentren auch nicht zu den Prädilektionsstellen der akuten Veränderungen.

Es fragt sich nun, ob der von uns in so konstanter Weise erhobene Befund imstande ist, die so schweren klinischen Erscheinungen zu erklären. Diese Frage glauben wir bejahen zu können. Es erscheint uns die S. n. als ein wichtiger Bestandteil des extrapyramidal-motorischen Systems, deren Bedeutung auch hier, wie so oft, erst durch ihren Wegfall erkannt wurde. Wir hätten diesem Teil des genannten Systems von nun an grössere Aufmerksamkeit zu widmen.

Auf die Unterscheidung zwischen den Veränderungen, die wir bei enzephalitischem Parkinsonismus fanden, und denen der Paralysis agitans (echter Parkinsonscher Krankheit), von der unsere Affektion den Namen hat und die nach Tretjakoff gleichfalls zum Teil wenigstens ihren Sitz in der S. n. haben soll, wollen wir in unserer ausführlichen Mitteilung näher eingehen. Bei zahlreichen Kontrolluntersuchungen haben wir die S. n. niemals ähnlich verändert gefunden. Interessant erscheint die aus unseren Untersuchungen hervorgehende Tatsache, dass trotz der grossen Ausdehnung und Verbreitung, die der enzephalitische Prozess während des akuten Stadiums für gewöhnlich zeigt, einzig die S. n. dasjenige Zentrum ist, welches anscheinend recht häufig einen sichtbaren dauernden Schaden erleidet. Diese Erscheinung könnte in zweierlei Weise ihre Erklärung finden: es kann entweder die Einwirkung des Virus an dieser Stelle eine besonders intensive gewesen sein — hiefür scheint u. a. zu sprechen, dass schon in den Frühstadien die Entzündungserscheinungen hier besonders akzentuiert sind — oder den Nervenzellen der Substantia nigra kommt eine besondere Empfindlichkeit gerade gegenüber der Schädlichkeit der Encephalitis epidemica zu. Eine Entscheidung darüber getrauen wir uns vorderhand nicht zu treffen, vielleicht treffen beide Annahmen zu. Schliesslich möchten wir noch darauf hinweisen, dass, ebenso wie einerseits die so mannigfaltigen und wechselvollen klinischen Erscheinungen während des akuten Stadiums sehr gut mit den ausgebreiteten Veränderungen im Zentralnervensystem in Einklang gebracht werden können, andererseits auch die Eintönigkeit des klinischen Befundes beim Parkinsonismus mit der Gleichartigkeit der von uns gefundenen anatomischen Veränderungen gut übereinstimmt.

[15]) M.m.W. 1920 Nr. 10. [16]) M.m.W. 1921 Nr. 26.

*) Siehe Spatz: D. Zschr. f. Nervhlk. 1923, 77. Die Substantia nigra und das extrapyramidal motorische System.

Aus dem Stadtkrankenhaus im Küchwald Chemnitz.
(Direktor: Prof. Dr. Clemens.)

Indikanämie als Zeichen der chronischen Azotämie.

(Vergleichende Reststickstoff-Indikanuntersuchungen im Serum Nierengesunder und -kranker).

Von Dr. Erich Schilling und Dr. Paul Holzer.

Die Nierenfunktionsprobe im Urin nach Volhard und Strauss, die sich aus den Streitigkeiten über das Wesen und die Einteilung der Nierenkrankheiten herausgebildet hat, gibt uns nur einen Einblick in den augenblicklichen Zustand der Niere, ohne dass wir daraus wesentliche Schlüsse auf die Prognose des Nierenleidens ziehen können. Wesentlich wertvoller für uns sind die Nierenfunktionsproben im Serum. Neben dem Reststickstoff hat man in letzter Zeit im Serum noch andere Eiweissschlacken, wie Indikan, Harnstoff, Kreatinin usw. untersucht, um dadurch die Funktionen der Niere und ihre Störungen zu prüfen. Besonderes Interesse hat man in letzter Zeit der Untersuchung des Indikans im Serum zugewandt.

Nachdem 1911 Obermeyer und Popper [1] die Gegenwart von Indikan im Serum Urämischer nachgewiesen hatten, haben viele Autoren ihre Befunde nachgeprüft. Auf technische Einzelheiten der Methodik und die verschiedenen Modifikationen wollen wir hier nicht eingehen. Wenn auch alle Autoren darin übereinstimmen, dass einer Vermehrung des Rest-N im Serum oft eine Erhöhung des Indikans entspricht, so gehen doch die Ansichten darüber im einzelnen auseinander.

Als erster führte Haas [2] quantitative Indikanbestimmungen im Serum aus und verglich sie mit den ermittelten Rest-N-Werten. Als Norm fand er Indikanmengen von 0,2—0,8 mg im Liter Serum, bei abnormer Indikanurie waren diese Werte bis 1,45 mg gesteigert. Bei Kranken mit Niereninsuffizienz jedoch betrugen sie ein Vielfaches. Haas nimmt daher 1,4 mg als die höchste Grenze bei einem Nierengesunden an, Werte, die höher liegen, sprechen seiner Ansicht nach mit Sicherheit für eine Niereninsuffizienz. Er fand bei dieser Rest-N-Erhöhung auch eine Vermehrung des Indikans. In einzelnen Fällen aber war das Indikan vermehrt bei normalem Rest-N. Haas schliesst daraus, dass sich eine Niereninsuffizienz früher durch eine Vermehrung des Indikans zeigt als durch eine solche des Reststickstoffes.

Bei einer Nachprüfung dieser Befunde erhielt Rosenberg [3] andere Resultate. Einmal fand er die Grenze des normalen Indikanspiegels viel höher, eine Differenz, die sich nach den Untersuchungen von Snapper [4] ohne Schwierigkeit durch die verschiedene Methodik der Untersucher erklären lässt. Weiter wies er zuweilen im Serum eine beträchtliche Rest-N-Erhöhung bei völlig normalem Indikan nach. Dabei handelte es sich stets um Fälle von akuter Nephritis.

Auch Snapper fand bei akuten Nephritiden hohe Ureawerte, ohne dass er eine Erhöhung des Indikans nachweisen konnte.

Nach Umber [5] kann der maximale Normalwert von 0,8 g Indikan im Liter Serum auch ohne Niereninsuffizienz bei Darmerkrankungen bis auf das Vierfache gesteigert sein, bei Niereninsuffizienz sogar bis auf das Hundertfache. Aus einer alleinigen Reststickstofferhöhung glaubt er daher auf eine akute Azotämie schliessen zu können, eine Erhöhung des Indikanspiegels spricht für chronische Azotämie und drohende Urämie. Deshalb hält er den Vergleich zwischen Rest-N und Indikanbefund für besonders wertvoll.

Auch wir prüften prinzipiell stets den Rest-N- und Indikan-Gehalt des Serums vergleichsweise [1]). Wir haben etwa 300 Fälle besonders gründlich untersucht und wollen 40 Fälle als Beispiel für die gesamten Untersuchungen in einer Tabelle demonstrieren.

Bestimmungen bei nierengesunden Personen.

	Rest-N	Indikan
1. S. Asthma bronchiale	36	0,8
2. B. Perikarditis	32	0,5
3. S. Polyarthritis	18	0,5
4. R. „	36	0,6
5. A. Diabetes	34	0,4
6. S. Ikterus	38	0,8
7. D. Hysterie	24	0,23
8. P. Parametritis	28	0,8
9. F. Neurasthenie	40	0,7
10. O. Zystitis	35	0,75

Bestimmungen bei nierengesunden Personen mit starker Indikanurie.

	Rest-N	Indikan
11. R. Ulcus ventr.	40	1,4
12. B. Insufficientia cord.	25	1,0
13. J. Enteritis	32	1,2
14. D. Ulcus ventr.	28	0,9
15. L. „ „	26	1,5
16. K. „ „	38	1,2
17. L. Ulcus duodeni	38	0,8
18. V. Insufficientia cord.	30	0,6
19. G. „ „	32	1,2
20. H. Enteritis	36	1,4

Bestimmungen bei nierenkranken Personen ohne Reststickstofferhöhung.

	Rest-N	Indikan
21. J. Nephrosklerose	34	0,8
22. N. „	28	1,6
23. B. „	34	2,0
24. A. Nephrose	32	0,8
25. A. „	35	1,5
26. S. akute Nephritis	28	0,4
27. N. chronische „	26	0,6
28. D. Pyelitis	35	0,8
29. N. akute Nephritis	24	0,9
30. H. chronische „	35	0,5

Bestimmungen bei Nierenkranken mit Reststickstofferhöhung.

	Rest-N	Indikan
31. S. akute Nephritis	85	3,2
32. H. „ „	80	0,7
33. B. Nephrosklerose	50	1,6
34. H. akute Nephritis	60	2,7
35. W. Pyelitis, Prostatahypertrophie	58	1,8
36. T. chron. Nephritis	83	9,5
37. N. akute „	76	0,9
38. B. Nephrosklerose	95	10,0
39. R. chron. Nephritis	85	8,6
40. L. Nephrosklerose	120	1,8

Bei organisch völlig gesunden Personen fanden wir stets normale Reststickstoff- und Indikanwerte. Die Reststickstoffwerte schwankten zwischen 18 und 40 mg, die Indikanwerte zwischen 0,4 und 0,8 mg im Liter Serum. Ein Parallelismus zwischen beiden bestand nicht. Sodann suchten wir uns Fälle aus, bei denen eine abnorme Indikanurie bestand. Es handelte sich dabei um Kranke mit Herz- und Magendarmaffektionen. Auch in diesen Fällen war der Reststickstoff überall normal; wir konnten also die Befunde von Gundermann und Büttmann [6] bei Magen- und Duodenalulcera nicht bestätigen. Die Indikanwerte waren in etwa 75 Proz. der Fälle erhöht, sie schwankten zwischen 0,6 und 1,5 mg. Höhere Werte als 1,5 fanden wir auch bei den stärksten Indikanurien niemals. Unsere Befunde stimmen also mit denen von Haas und Matthes überein, die nur bei Niereninsuffizienzen Werte von mehr als 1,6 mg feststellten, während Umber ja auch bei anderen organischen Störungen Werte bis zu 3 mg fand. Solche Fälle scheinen also doch immerhin recht selten zu sein.

In der dritten Gruppe stellten wir Fälle von Nierenerkrankungen zusammen, bei denen wir normale Rest-N-Werte ermittelten. Unter etwa 100 derartigen Fällen fanden wir nur einmal das Indikan erhöht; die Steigerung des Rest-N trat allerdings auch bald ein.

Es handelte sich um einen Kranken, der vor einigen Jahren eine akute Nephritis durchgemacht hatte, die in ein chronisches Stadium übergegangen war. Als er in unsere Beobachtung kam, stand eine Herzinsuffizienz im Vordergrund der Erscheinungen. Er klagte über Kurzatmigkeit und Herzklopfen, besonders bei Anstrengungen. Die Untersuchung ergab ein hypertrophisches und etwas dilatiertes Herz. Der Blutdruck betrug 240 mm Hg nach Riva-Rocci, der Reststickstoff 36, das Indikan 2,0 mg. Bei der Nierenfunktionsprobe zeigte sich Isosthenurie. Unter entsprechender Behandlung besserten sich die Herzerscheinungen, doch betrug der Reststickstoff nach 2 Monaten 60 mg, das Indikan 4,6. Nach knapp 2 weiteren Monaten starb der Kranke unter urämischen Erscheinungen. Es handelte sich also um eine chronische Azotämie. Der Verlauf bestätigte aus dem erhöhten Indikanwert trotz normalen Rest-N-Wertes die von uns ungünstig gestellte Prognose.

In die letzte Gruppe reihten wir endlich Fälle zusammen, bei denen sich eine Erhöhung des Reststickstoffs als Folge einer Niereninsuffizienz fand. Im allgemeinen fällt auf, dass die Werte des Reststickstoffs kaum bis auf das Doppelte bis Dreifache, die Indikanwerte dagegen bis auf das Vielfache der Norm steigen. Auch diese Befunde sind ja schon früher erhoben worden. Besondere Besprechung verdient Fall H. Nr. 34 und Fall L. Nr. 40.

Der erste Kranke kam mit einer akuten Nephritis ins Krankenhaus. Es fanden sich Oedeme an den Beinen, im Gesicht und an Schleimhäuten des Rachens. Der Blutdruck betrug 150 mm Hg. Im Urin fand sich reichlich Albumen (etwa 6 Prom.), im Sediment zahlreiche Erythrozyten, mässig reichlich hyaline und granulierte Zylinder. Der Reststickstoff betrug 80, das Indikan 0,7 mg. Nach 3 Tagen wurden die anfänglich nur geringen Kopfschmerzen unerträglich, und heftiges Erbrechen setzte ein. Ein Aderlass von 700 ccm Blut brachte wesentliche Erleichterung. In dem entnommenen Blut betrug der Reststickstoff 120, das Indikan 0,8 mg. Nach 5 Tagen waren die stürmischen Erscheinungen abgeklungen, der Kopfschmerz war fast ganz verschwunden, kein Erbrechen mehr. Der Reststickstoff war wieder auf 85 gesunken, das Indikan betrug noch 0,8. Nach 3 weiteren Wochen unter Schonungsdiät usw. war weitere allgemeine Besserung eingetreten, etwa 3 Prom. Albumen, Blutdruck 120 mm Hg, Reststickstoff 35, Indikan 0,7 mg. Nach 3 Monaten bestand nur noch geringe Albuminurie, im Sediment vereinzelte Zylinder, keine Erythrozyten mehr, Blutdruck 100—120 mm Hg, Reststickstoff 36, Indikan 0,6 mg, und der Kranke verliess wesentlich gebessert das Krankenhaus. Es bestand also hier eine akute Nephritis mit Urämie bei einem Reststickstoff bis 120 mg. Doch stellten wir aus dem stets niedrigen Indikangehalt des Serums die Prognose günstig. Es war die Erhöhung des Reststickstoffs wohl nur eine Folge des gesteigerten Eiweissstoffwechsels, der Indikanspiegel war ein Beweis dafür, dass die Ausscheidungsfähigkeit der Nieren ungestört war.

Der zweite Fall L. betraf eine Kranke, die im ganzen dreimal das Krankenhaus aufsuchte. Zum erstenmal kam sie wegen Kopfschmerzen. Ein Arzt hatte bei der Untersuchung Eiweiss im Urin gefunden und die Diagnose auf Urämie gestellt. Es bestanden nur geringe Oedeme an den Beinen, nur Spuren von Albumen im Urin, das Sediment zeigte vereinzelte Erythrozyten und Zylinder. Der Blutdruck betrug 110 mm Hg, der Rest-N 36, das Indikan 0,6 mg. Eine Blutentnahme brachte keinerlei Besserung der Beschwerden. Da der Wassermann ++++ war, wurde eine spezifische Kur eingeleitet, darauf wichen die Kopfschmerzen. Die Kranke verliess vor Beendigung der Kur das Krankenhaus auf eigenen Wunsch. Nach etwa einem Jahr kam die Kranke wegen Sehstörungen, Kopfschmerzen und zeitweisem Erbrechen wieder. Der Urinbefund war wie früher. Der Blutdruck betrug 180 mm Hg, der Reststickstoff 40, das Indikan 0,6 mg. Es wurde von neuem eine spezifische Kur eingeleitet, worauf Kopfschmerzen und Erbrechen verschwanden. Die Sehstörungen waren unverändert. Nach 6 Monaten kam die unterdessen völlig erblindete Kranke wieder, doch hatte sie nie mehr Kopfschmerzen und Erbrechen gehabt. Nur unmittelbar vor der Aufnahme hatte sie eine Hämatemesis, die sich kurz nach der Aufnahme wiederholte, aber keine Kopfschmerzen. Nach einigen Tagen verfiel die Kranke zusehends, sie jammerte über Uebelkeit und Kopfschmerz und wurde bald bewusstlos. Der Blutdruck betrug 205 mm Hg, der Urin enthielt ½ Prom. Albumen, im Sediment waren vereinzelte Erythrozyten und Zylinder, der Reststickstoff betrug 120, Indikan 1,8 mg. Nach 3 Tagen erlag die Kranke einer kruppösen Pneumonie. Die Sektion ergab neben einem Magengeschwür eine beiderseitige Schrumpfniere. Wir glauben das Verhältnis zwischen dem hohen Reststickstoff und dem relativ niedrigen Indikan so deuten zu können, dass es sich hier um ein plötzliches Fortschreiten handelt, daher auch der plötzliche Verfall der Kranken.

Ueberblicken wir unsere Befunde, so glauben wir sagen zu können:

1. Bei Nierengesunden ist der Reststickstoff- und Indikangehalt im Serum nie erhöht.

[1]) Die Rest-N-Bestimmung führten wir nach Strauss, die Indikanbestimmung nach Jolle aus.

2. Auch bei abnormer Indikanurie übersteigt das Indikan den Wert von 1,5 nicht.
3. Bei hohem Reststickstoffgehalt ist die Prognose zweifelhaft, denn die Erhöhung des Rest-N-Spiegels kann entweder eine Folge des vermehrten Eiweisszerfalles sein oder eine Folge von Niereninsuffizienz.
4. Bei erhöhtem Indikan ist die Prognose stets ernst, denn sie weist mit Sicherheit auf eine chronische Azotämie mit drohender Urämie als Folge einer Niereninsuffizienz hin.
5. Der Vergleich zwischen Indikan und Reststickstoff erscheint daher als das wertvollste. Eine alleinige Indikanbestimmung ist wertvoller als eine alleinige Reststickstoffbestimmung, da sich aus ersterer die Prognose des Falles stellen lässt.

Literatur.

1. Zschr. f. klin. Med. 72, 232. — 2. D. Arch. f. klin. Med. 119. M.m.W. 15 Nr. 31, 1917 Nr. 42. — 3. M.m.W. 1916 Nr. 4 u. 26. — 4. Klin. Wschr. 22 Nr. 15. — 5. D.m.W. 1923 Nr. 13. — 6. Grenzgeb. 33, 4.

Zur Behandlung der Coxa vara.

Von A. Schanz-Dresden.

Bei der Behandlung der Coxa vara stellen sich uns zwei Aufben: erstens die Aufgabe, den Prozess, welcher die Deformität zeugt und vermehrt, unwirksam zu machen; zweitens die Aufgabe, entstandene Deformität zu korrigieren.

Diese beiden Aufgaben können sich verschieden kombinieren, und Behandlung, die bei einer Coxa vara auszuführen ist, muss dementsprechend in verschiedenen Fällen verschieden zusammengesetzt n.

Ich will die in Frage kommenden Möglichkeiten nicht durchechen, ich will auch ganz die Frage der Behandlung des deforerenden Prozesses der Coxa vara beiseite lassen. Ich will mich r mit der Behandlung der Deformität befassen.

Es sind eine ganze Reihe Korrekturoperationen für die Coxa ra angegeben worden. Ich habe von jeher nur die subtrochantere Osteotomie ausgeführt.

Ich osteotomiere dicht unterhalb des Trochanter minor, horizonlineär. Dann knicke ich das proximale und das distale Frakturck so gegeneinander ab, dass ein nach der lateralen Seite offener nkel entsteht. Das Maass der Abknickung entnehme ich dem asse der Abbiegung des Schenkelhalses. Um so viel, als der enkelhals nach abwärts verbogen ist, knicke ich den Femurschaft ch aussen ab.

Die Zurückführung des Beines in Parallelstellung zur Längsachse Körpers ergibt dann eine Aufrichtung des Schenkelhalses und e Einstellung der Schenkelhalsachse in ihre normale Richtung.

Welche schönen funktionellen Resultate diese Operationen erben, habe ich auf dem diesjährigen Chirurgenkongress gezeigt durch Vorstellung des Kranken, von dem die Röntgenskizzen Fig. 1 l 2 gewonnen sind.

Der Kranke, jetzt 13 Jahre alt, hatte vor 2 Jahren beim Rodeln einen ss gegen die rechte Hüfte erlitten. Er hatte zunächst davon gar keine rungen. Nach einiger Zeit stellten sich Schmerzen und Hinken ein. Als ihn sah, bestand starkes Hinken, die Hüfte war fast unbeweglich. Das ntgenbild (Fig. 1) zeigte eine starke Abbiegung des Schenkelhalses. Ich te die hohe subtrochantere Osteotomie aus und stellte eine Abknickung fast 60° her.

Fig. 1.

Fig. 2.

Als ich den Knaben 5 Monate nach der Operation dem Chirurgenkongress zeigte, war von dem Hinken auch für ein geschultes Auge kaum mehr Spur zu sehen. Das Gelenk hatte ein fast normales Bewegungsfeld. Kranke konnte ausdauernd und ohne Beschwerden gehen.

Wenn man das Röntgenbild Fig. 2, welches so schwere Veränderungen Anatomie der Hüfte zeigt, betrachtet, und daneben sieht, wie glatt und der Kranke läuft, so ist das auch für den Fachmann eine Ueberraschung.

Ich habe in Berlin nur den einen in dieser Art operierten Fall eigt. Der war aber nicht etwa ein Ausnahmefall, sondern er war ous. Jeder analoge Fall, der ebenso angegriffen wird und bei dem Durchführung des Operationsplanes gelingt, ergibt ein ebenso es Resultat.

Nun eignen sich aber doch nicht alle Fälle von Coxa vara für se Operation.

Die angeborene Coxa vara zeigt in Frühstadien das einfache, bekannte Bild (Fig. 3). Der Schenkelhals steht ungefähr horizontal, und senkrecht durch ihn herunter läuft auf dem Röntgenbild eine helle Zone.

Die Kinder zeigen einen an die angeborene Hüftluxation erinnernden Gang. Beschwerden haben sie nicht.

Dieser Zustand ändert sich, ob in allen Fällen, weiss ich nicht, aber jedenfalls in sehr vielen, mit dem Laufe der Jahre. Das Hinken wird stärker, es treten Schmerzen auf, das Bewegungsfeld schränkt sich mehr und mehr ein.

Wenn die Kranken als Erwachsene zu uns kommen, dann findet man ein ganz anderes Röntgenbild.

Der Schenkelhals ist jetzt in einem spitzen Winkel nach abwärts gebogen. Es sieht aus, als sei der Hüftkopf über den Halsansatz nach abwärts gedreht, und — das ist die auffälligste Veränderung — der Trochanter steht über den Ansatz des Schenkelhalses wie ein Zapfen hoch in die Höhe. Man hat den Eindruck, als wäre der Schenkelhals nicht nur nach abwärts gebogen, sondern als wäre er am Schenkelschaft heruntergerutscht.

Fig. 4 zeigt einen solchen Befund. Die Skizze ist gewonnen von einem 24 jährigen landwirtschaftlichen Arbeiter.

Die Anamnese ergab, dass der Kranke an einer angeborenen Coxa vara litt. Er suchte Hilfe, weil das Bein mit den Jahren immer kürzer und kürzer geworden war, besonders aber, weil sich in letzter Zeit so hochgradige Schmerzen eingestellt hatten, dass er seinem Beruf nicht mehr nachgehen konnte.

Für einen Fall mit einem Röntgenbefund, wie ihn dieser hier zeigte, eignet sich die hohe subtrochantere Osteotomie nicht. Man kann nicht einen Knickwinkel einstellen, der die hochgradige spitzwinklige Abbiegung des Schenkelhalses kompensiert.

Für den Weg, den ich hier eingeschlagen habe, gaben mir die Resultate, die ich mit der tiefen subtrochanteren Osteotomie bei nichtreponibler angeborener Luxation erreicht habe, die Richtlinien an. Ich sagte mir, wenn sich bei diesen Coxa-vara-Fällen, die Luxationsfällen in so vielen Beziehungen ähneln, eine Situation herstelle, die eine Wesensgleichheit mit der Luxation bedeutet, so kann ich erwarten, dass die Coxa-vara-Fälle, ebenso behandelt wie die Luxationsfälle, ähnlich gute Resultate ergeben.

Ich resezierte den Schenkelkopf und führte die tiefe subtrochantere Osteotomie aus.

Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

Die Situation, die ich so erzielte, zeigt die Röntgenskizze Fig. 5.

Die funktionellen Resultate, die ich damit erreichte, haben meine Rechnung bestätigt.

Der Kranke, von dem Skizze 4 und 5 stammen, ist völlig schmerzfrei geworden. Er ist wieder als landwirtschaftlicher Arbeiter in voller Tätigkeit.

Das Gangbild hat das eigentümliche Einknicken des Oberkörpers, das man bei diesen Fällen sieht, und das so stark an das Gangbild der angeborenen Luxation erinnert, völlig verloren. Es besteht nur ein ganz geringes Verkürzungshinken.

Noch mehr Freude habe ich an einem anderen Fall. Da handelt es sich um eine 24 jährige Kranke mit doppelseitiger Coxa vara. Hier wurde Beseitigung der Schmerzen erreicht, eine normale Rückenlinie hergestellt. Der watschelnde Gang ist verschwunden. Es ist nur ein ganz leichtes Wippen in den Füssen geblieben. Vor allem aber wurde das absolute Kohabitationshindernis, welches durch die Einengung des Bewegungsfeldes beider Hüftgelenke gesetzt war, beseitigt. Auch diese Kranke habe ich dem Chirurgenkongress dieses Jahr vorgestellt.

Von den bisher in dieser Weise von mir operierten Fällen entspricht nur ein Fall meinen Erwartungen nicht. Woher der Unterschied kommt, ist mir noch nicht ganz klar. Wahrscheinlich habe ich in diesem Falle bei der Resektion des Kopfes die Verbindung der Kapsel mit dem Halsstumpf durchschnitten, und habe dadurch das feste Band zwischen oberem Femurrand und Pfanne, welches durch die Kapsel hergestellt wird, geschädigt. In Zukunft werde ich auf die Erhaltung der Kapselverbindung sorgfältig achten, und ich empfehle, das zu tun.

Zur Klinik der Impotentia generandi ejaculatoria*).

Von Heinrich Higier-Warschau.

Zum Zustandekommen eines regelrechten Koitus müssen drei physiologische Akte in bestimmter Reihenfolge stattfinden: Erektion, Orgasmus und Ejakulation. Tritt irgendwelche Störung in dieser zeitlichen Reihenfolge ein oder fällt der eine oder der andere Akt aus, so können wir von Impotenz sprechen, die somit dreierlei Herkunft sein kann.

Im Eheleben spricht man in der Regel von zwei Hauptformen der Impotenz. Am bekanntesten ist die psychische Impotenz der Flitterwochen mit Erektionsschwäche des Gliedes (Impotentia erectiva), die im günstigsten Falle plötzlich schwindet. Meist stellt sich jedoch nach Ueberwindung der Impotentia coëundi Ausbleiben des Ejakulationsreflexes oder verspäteter Erguss (Ejaculatio retardata) mit allmählichem Uebergang zur Norm ein. Die zweite Form von Impotenz, die ziemlich banale, meist gemischte Impotentia coëundi et generandi, ist der verfrühte Samenerguss (Ejaculatio praecox s. praecipitata). Der Orgasmus ist in beiden Fällen etwas herabgesetzt.

Es gibt noch eine dritte, bedeutend seltenere, den Aerzten weniger bekannte Varietät, die eher schon zur Gruppe der reinen Impotentia generandi gehört, für die seinerzeit Fürbringer den Vergleich mit bedauernswerten Jägern geprägt hat, deren zur Unzeit sich entladende Schusswaffe für das gewollte Ziel versagt. Zufälligerweise hatte ich die Gelegenheit, im Laufe eines Monats zwei Kranke mit dieser seltenen Form von Impotenz, die ich als „ejaculative Generationsimpotenz" bezeichnen möchte, zu behandeln und zu demonstrieren. Sie besteht darin, dass der mit intakten Genitalien und normalem Trieb ausgestattete Kranke den Koitus regelrecht mit ausreichender Erektion auszuführen versteht, dass er jedoch trotz fortgesetzter Friktionen und stattgefundenem Orgasmus keine Ejakulation erreichen kann.

Es sollen hier die Krankengeschichten dieser praktisch bedeutungsvollen Sexualstörung im Auszug angeführt werden, die, wie gesagt, dem Gros der Praktiker kaum geläufig ist.

Beobachtung I. 28jähriger Kaufmann. 5 Jahre verheiratet. Tadelloses Vorleben. Vollkommene Keuschheit. Gut gebaut. Genitalien intakt. Regelrechter Geschlechtstrieb mit einer ihn liebenden und von ihm geliebten Frau. Trotz mehrjährigen ehelichen Verkehrs hat er bei starker und andauernder Erektion kein einziges Mal einen Samenerguss erzielt. Der Koitus pflegt bis zu beiderseitiger Erschöpfung und beiderseitigem Orgasmus fortgesetzt zu werden. Normale Erektionsfähigkeit mit Ejakulation bei der nur wenige Male im Leben stattgehabten Selbstbefriedigung. Kranker erinnert sich nicht, im Schlafe unter erotischen Träumen und spezifischen orgastischen Sensationen einen Samenerguss erlebt zu haben. Harn eiweiss-, zucker- und samenfrei. Weder psycho- noch neuropathisch belastet. Konsultiert viele Aerzte wegen heisser Sehnsucht nach Kindern. Keine Antipathie gegen die Gattin.

Beobachtung II. 29jähriger neurastheniseher, psychisch sensitiver Schriftsteller. Solides Vorleben. Nie onaniert. Gelegentlich nächtlich libidinöse Pollutionen. Seit dem 22. Lebensjahre mässige Kohabitationsversuche. Herkuliseh gebaut. Hat es nie, trotz kräftiger und nachhaltiger, jedenfalls ausreichender Erektion zum regelrechten Samenerguss gebracht. Die ersten paar Jahre vermoehte er dem Mcehanismus des Geschlechtsverkehrs vollkommen zu genügen, es wurde ihm jedoch unerträglich die Qual des Nichteintritts der orgastisehen Befriedigung trotz stundenlangen Bemühens. Zuweilen reichliche Sehlafpollution nach misslungenem Koitus. Im letzten Jahre ist es ihm wiederholt gelungen, Orgasmusgefühl zu erreichen. Ejakulation trat jedoch erst nach dem Koitus bei halberschlafftem Gliede ein. Harn eiweiss-, zucker- und samenfrei. Genitalien stattlich entwiekelt. Behandlung erfolglos. Keine sexuellen Triebanomalien.

Wir sehen somit hier nicht die längst bekannte Abspaltung des Ejakulations- vom Erektionsmechanismus (z. B. Ejakulation ohne Erektion oder Erektion ohne Ejakulation), sondern die viel weniger geläufige Abspaltung der Ejakulations- vom Orgasmusmechanismus, den Wegfall der Endphase des geschlechtlichen Aktes infolge ungebührlicher Verzögerung oder gänzlichen Ausfalles des Ejakulationsreflexes trotz scheinbar regelrecht stattgehabter Erektion und Orgasmus. Der zweite unserer Kranken mit verspäteter Ejakulation gehört zu den Raritäten, die nur vereinzelte Aerzte (Stekel, Löwenfeld) beobaehteten. Von der an unseren Kranken geschilderten Ejaculatio defieiens gibt es, wie die spärliche diesbezügliche Literatur beweist, ziemlich bunte Abarten.

Bei Einem besteht vollständiger Mangel an Samenergüssen in jeder Form und jeder Situation.

Beim Anderen gesehieht die Ejakulation nachträglieh post eoitum statt intra eoitum, bei halberigiertem oder kollabiertem Glied, geradezu fliessend.

Beim Dritten kommt es nach solch einem trotz normaler Potenz und Libido misslungenen Koitus gelegentlich zur normalen Schlafpollution oder zur masturbatorisch auslösbaren Ejakulation.

Beim Vierten bleiben auffallenderweise die durch selbsteigene Onanie lebhaft ausgelösten Ejakulationen sowohl beim Koitus als bei mutueller konjugaler Masturbation aus.

*) Nach einer Demonstration im Warschauer Aerzteverein (16. Januar 1923).

Orgasmus ohne Ejakulation — diese seltenste Impotenzform — kommt somit bei jeder der drei Hauptvarietäten sexueller Betätigung (Koitus, Pollution, Onanie) vor, jedoch nieht bei allen gleichzeitig. Mareuse meint, gleichzeitiges Vorkommen im Traum und Wachen sei selten, dagegen sei weniger selten Verbindung von kohabitativer und masturbatorischer Störung.

Differentialdiagnostisch kommt vielleicht bei unserem nervösen Aspermatismus mit mangelnder Entleerung des Spermas naeh aussen nur eine, ebenfalls äusserst seltene Form von Aspermatismus in Betracht, Aspermatismus organiseher Herkunft infolge Deviation der Ductus ejaculatorii oder narbigem — meist postgonorrhoischem — Verschluss derselben. Beide liessen sich jedoch ohne weiteres von einander trennen; beim nervösen Aspermatismus besteht ausgezeichnete Potenz und keine ejakulatorische Entlastung, beim organischen bestehen nach Fürbringer charakteristische libidinös-orgastische, unter Umständen schmerzhafte Reflexstösse als Ausdruck des inneren Samenergusses, der gelegentlich in die Blase geleitet wird und später im Harn als regurgitiertes Sperma nachweisbar ist.

Zur Pathogenese mich wendend, will ieh vorausschicken, dass die Mehrzahl der Autoren, die dieses Thema berührten, eine Unerregbarkeit oder Funktionsunfähigkeit des Ejakulationszentrums annimmt, die einen (Curschmann) infolge Exzesse, die anderen (Fürbringer) infolge Abstinenz. Ob es überhaupt physiologisch gedaeht ist, von einer Trennung des Erektionszentrums (vasomotorische Funktion) vom Ejakulationszentrum (myomotorische Funktion) zu sprechen, oder von verschiedenen Erregbarkeitsgraden derselben resp. von totaler Abspaltung des Ejakulationsmcehanismus vom Erektionsmechanismus, mag vorderhand dahingestellt bleiben. Richtig ist in der ganzen Frage nur die Tatsaehe, dass das Zusammenspielen des psyehisehen und rein meehanischen Reizes in verschiedener Weise sich gestalten kann: bei Einem ist die Wirkung der Psyche intensiver, beim Anderen die des mechanisehen Reizes und hier aueh individuell, stärker bei vaginaler, bei manueller, bei mutueller Friktion. Auch der psychische Reiz wirkt hier mehr im Waehen, dort mehr im Traum beim Wegfall der zerebralen Hemmungswirkung.

In dieser Weise liesse sich meines Erachtens am einfachsten die Vielförmigkeit erklären, speziell wenn man die Tatsache in Betracht zieht, dass man schon im Kindesalter Orgasmus ohne Ejakulation resp. ohne Erektion zu treffen pflegt. Der Orgasmus und die Ejakulation sind somit beim Erwachsenen nur beim Sexualakt normaliter miteinander funktionell verknüpft. Es kann somit in Wegfall kommen bloss die Ejakulation oder Orgasmus + Ejakulation. Die gelegentliche Aufhebung dieser Funktionsgemeinschaft muss naeh Mareuse nicht auf organisehen Veränderungen beruhen, sie ist vielmehr durch psychische Einflüsse hinreichend erklärbar.

Die Grundursache des funktionellen Aspermatismus oder Funktionsunfähigkeit des Ejakulationszentrums scheint jedenfalls kaum im Coitus interruptus, in der Abstinenz oder in sexuellen Absehweifungen zu liegen. Die Abstinenz ist doch bis zu einem bestimmten Alter physiologiseh und der funktionelle Aspermatismus wird ab und zu schon bei jungen Leuten gefunden, die Exzesse führen wiederum schlimmsten Falles zur Impotentia eoeundi, aber nieht zur Impotentia generandi.

In prognostiseh-therapeutiseher Hinsieht lässt sich nur soviel sagen, dass beim gänzlichen Ausfall der Ejakulationsmöglichkeit die Vorhersage sich infaust gestaltet, wo sie dagegen partiell erwiesen ist (bei Pollutionen oder Masturbation) — Impotentia sejuncta — die Prognose nieht als absolut ungünstig zu beurteilen ist. Einer meiner Kranken wurde durch einen Kurpfuseher ganz rationell in der Weise belehrt, dass er die Einführung des erigierten Gliedes in die Vagina unmittelbar vor der onanistischen Ejakulation zu bewerkstelligen habe.

Kommt eine ähnliche Impotentia generandi beim Weibe vor? Es fehlt uns leider an genauen physiologisehen Daten. Es muss als Tatsache gelten, dass eine Frau auch ohne jede geschlechtliche Erregung befruchtet werden kann. Dennoch scheint die im Volke allgemein verbreitete Anschauung die für die Mehrzahl sicher zutreffende zu sein, dass auch bei der Frau der Höhepunkt der Erregung erzielt sein muss, der etwa dem männliehen Orgasmus und Ejakulation entspricht. Für sehr kalte, wenig erregbare Naturen gilt jedoch und galt immer die Regel der Anwendung extraordinärer Reizungen, um beiderseitige und gleichzeitige geschlechtliche Stimmung und Routine herzustellen. Bekannt ist die langjährige Unfruchtbarkeit und der spätere reiche Kindersegen der gesunden, fortpflanzungsfähigen, mit einem ganz potenten Manne verschenen Kaiserin Maria Theresia. Der bekannte und erfahrene Kliniker van Swieten erteilte bei der Konsultation dem Ehemanne der frigiden Frau den erfolgreichen Rat (zit. nach Orlowski): Ego vere censeo, vulvam sacratissimae Majéstatis ante coitum diutius esse titillandam.

Zum Schluss ein Wort über die Terminologie. So arm die Kasuistik an Fällen ist, so reich ist sie an Bezeichnungen: Impotentia eoëundi (Moll), Aspermatismus psychicus (Orlowski). Aspermatismus functionalis (Güterbock), Ejakulationsimpotenz (G. Flatau). Ejaculatio deficiens inter eongressum (Fürbringer). Ejaculatio sejuncta (Hirsehfeld), Orgasmus prae-

cipitatus (Rohleder), Orgasmus sine ejaculatione (Marcuse).

Mir schien die im Titel angeführte Bezeichnung „Impotentia generandi ejaculatoria" als die weitumfassendste, indem sie darauf hinweist, dass die Impotenz nicht durch fehlende Erektion, abwesenden Orgasmus oder wirklich bestehenden Aspermatismus bedingt ist und dass sie, zur Gruppe der Generationsimpotenz gehörend, nicht als Kohabitationsimpotenz oder Impotentia coëundi aufgefasst werden kann. Die Frau wird jedenfalls solch' einen Partner als potent bezeichnen, sie wird auch seinen Orgasmus wecken und bei fehlender Ejakulation ihn auf den zum Bewusstsein des Mannes nicht immer gelangenden Aspermatismus eventuell aufmerksam machen.

Literatur s. bei Fürbringer: 1. Nothnagels Spezielle Pathologie u. Therapie 19, 3; 2. D.m.W. 1922 Nr. 18.

Aus der Pester Hebammenanstalt.
(Direktor: Prof. Dr. Josef Lovrich.)

Die konservative Behandlung des Abortus.

Von Josef Lovrich.

Im Jahre 1913 begann ich bei der Abortusbehandlung Versuche in konservativer Richtung anzustellen und überzeugte mich von deren Zweckmässigkeit. Die aktive Behandlung führt bei einer grossen Zahl infektiöser Fälle zu schweren Komplikationen, Verletzungen, oft sogar zum Tode. Ich habe mich lange mit dem Gedanken getragen, eine solche Methode auszuarbeiten, die auch vom praktischen Arzte gut durchgeführt werden kann und die ungefährlicher ist als die aktive Behandlung.

In dieser Frage beeinflusste mich auch der Umstand, dass wir noch immer nicht festzustellen vermögen, ob die Infektion sich nur innerlich in der Gebärmutterhöhle ausgebreitet, oder ob sie sich schon parauterin eingenistet hat. In solchen Fällen, wo absolut keine klinischen Anzeichen auf Infektion hindeuteten, haben wir bei aktiver Behandlung äusserst schwere Komplikationen gesehen. Alltägliche Erfahrungen lehren, dass das Hervorrufen des Abortus durch unbefugte Hände — welche leider fast immer im Dunkeln bleiben — schwere Fiebererscheinungen und Schüttelfrost mit sich bringt, in welchem Zustande dann die Kranken nicht nur auf die Hilfe des Arztes, sondern auf Aufnahme in eine Klinik angewiesen sind. Solche Fälle bringen dem Arzte oft unangenehme Ueberraschungen. Wenn nun bei schon vorhandener Infektion, ob mit oder ohne klinischen Anzeichen, der Arzt auf infektiösem Gebiete oder in dessen Umgebung aktive Eingriffe vornimmt, so ist die infektiöse Ausbreitung fast unvermeidlich und unaufhaltsam treten die Symptome der Sepsis, Pyämie oder gar die tödliche Peritonitis auf. Häufig wird der behandelnde Arzt für diesen unglücklichen Ausgang verantwortlich gemacht, welchen doch andere verursacht haben; einzig und allein aus dem Grunde, weil dieser Arzt als letzter die Behandlung der Kranken übernommen hat.

Durch diesen Gedankengang geleitet, gab ich 1914 in der Pester gynäkologischen Sektion meine ersten Berichte über die konservative Behandlung der Fehlgeburten heraus. Bei nicht sehr grossem Material behandelte ich während 9 Jahren 324 Fehlgeburten, ausschliesslich mit der konservativen Methode. Selbst die schwersten Fälle inbegriffen, hatte ich an Todesfällen nur 3 zu verzeichnen. Wenn ich nun dazu die in den letzten 9 Jahren vorgekommenen 120 künstlichen Aborte rechne, wobei wir den immer wegen schwerer Krankheit mittels Blasenstich eingeleiteten Abort den Kräften der Natur überliessen, und niemals eine Kranke verloren haben, so kann ich mit ruhigem Gewissen die konservative Behandlung dem praktischen Arzte anempfehlen.

Unser Verfahren ist folgendes:

Wir geben bei Abortus (incipiens oder incompletus) Chinin; in den ersten 24 Stunden nicht mehr als 1 g. Laut der Herffschen Methode geben wir später Chinin mit Veronal in gleichem Quantum, und zwar halbstündlich eine Dosis von ½ g. Oder wir verteilen 1 g in 5 Pulver mit gleichem Quantum Veronal in Dosen zu 0,2 g, welche wir gleichfalls halbstündlich verabreichen. Verschiedentlich geben wir auch im Anfange eine Dosis zu 0,4 g und später halbstündliche Verabreichungen von Dosen zu 0,2 g. Beginnt nun das Chinin Schmerzen auszulösen, so geben wir Hypophysenextrakte.

Wir verwenden nur zuverlässig gute Hypophysenpräparate (ungarisches Glanduitrin, Pituitrin oder Pituglandol). Wenn stärkere Blutung einsetzt, geben wir im Zeitraume von 10—15 Minuten 3 bis 4 intravenöse Hypophysininjektionen. Dabei müssen wir bemerken, dass bei nicht gestörter Schwangerschaft weder das Chinin noch das Hypophysin einzeln oder zusammen irgendwelche wehenerregende Wirkung hat. Wir haben böse Erfahrungen mit schlechtem Kriegschinin und Kriegshypophysenextrakten gemacht.

Unsere Statistik lautet:

Zahl der Aborte	324	
Primiparae	83	(ca. 25 Proz.)
Pluriparae	241	(ca. 75 Proz.)
1. Monat	21	(6,48 Proz.)
2. Monat	80	(24,69 Proz.)
3. Monat	66	(20,37 Proz.)
4. Monat	54	(16,66 Proz.)
5. Monat	47	(14,50 Proz.)
6. Monat	41	(12,65 Proz.)
7. Monat	15	(4,63 Proz.)
Inzipiens	212	(65,43 Proz.)
Inkomplett	112	(34,56 Proz.)
Bei der Aufnahme schwer fiebernd, mit jauchigem Ausfluss	26	(8,02 Proz.)
fiebernd	34	(10,49 Proz)
subfebril (37,5—38)	60	(18,52 Proz.)
Bei der Aufnahme fieberfrei	192	(59,26 Proz.)
fieberfrei, aber vorher fiebernd gewesen	12	(3,70 Proz.)
sicher kriminalgerichtlich gemeldet	5	(1,54 Proz.)
Chinin gaben wir in	170	(52,47 Proz.)

Der Abort war durchschnittlich in 38 Stunden nach der ersten Dosis Chinin beendet.

0,5 g Chinin gaben wir in	4 Fällen	(2,35 Proz.)
1,0 „ „ „ „ „	70 „	(41,20 Proz.)
1,5 „ „ „ „ „	26 „	(15,30 Proz.)
2,0 „ „ „ „ „	37 „	(21,76 Proz.)
3,0 „ „ „ „ „	15 „	(8,82 Proz.)
4,0 „ „ „ „ „	7 „	(4,12 Proz.)
4,5 „ „ „ „ „	1 Fall	(0,58 Proz.)
5,0 „ „ „ „ „	4 Fällen	(2,35 Proz.)
6,0 „ „ „ „ „	4 „	(2,35 Proz.)
10,0 „ „ „ „ „	1 Fall	(0,58 Proz.)
12,0 „ „ „ „ „	1 „	(0,58 Proz.)
zusammen in	170 Fällen.	

Chineonal gaben wir in (kleinste Dosis 0,2 g, grösste Dosis 4,0 g)	66 Fällen	(20,37 Proz.)
Glanduitrin (kleinste Dosis 1 ccm, grösste Dosis 29 ccm)	122 „	(37,65 Proz.)
Pituitrin (kleinste Dosis 1 ccm, grösste Dosis 11 ccm)	23 „	(7,13 Proz.)
Chinin (allein) (der Abort war in durchschnittlich 18 Stunden beendet)	51 „	(15,74 Proz.)
Glanduitrin (allein) (Beendigung des Abortes in 12 Stunden, durchschnittlich 1,5 ccm)	8 Fällen	(2,46 Proz.)
Pituitrin (allein) (gegeben wurde 1 ccm)	1 Fall	(0,31 Proz.)
Pituglandol (allein) (binnen 24 Stunden beendet)	2 Fällen	(0,62 Proz.)
Hypoglandin (allein)	1 Fall	(0,31 Proz.)
Chinin + Glanduitrin	77 Fällen	(23,77 Proz.)
Chinin + Pituitrin	20 „	(6,17 Proz.)
Chinin + Pituglandol	6 „	(1,85 Proz.)
Chinin + Hypoglandin	11 „	(3,39 Proz.)
Spontane Beendigung unter 324 Aborten, bei denen wir gar nichts verabreichten in	64 „	(19,70 Proz.)

Auffallend gut ist das Schicksal derjenigen Kranken, die im Fieberzustande aufgenommen wurden. In 2—3 Tagen verschwand die Temperaturerhöhung sowie der böse Ausfluss, und der Puls der Kranken sank auf das Normale. Es ist ein unbeschreibliches Gefühl der Ruhe und Sicherheit, wenn der Abort ohne Komplikation durch Schüttelfrost oder Peritonitis abläuft. Solche, welche Fiebernde oder in infektiösem Verdachte stehende Kranke neuerdings aktiv zu behandeln wünschen, wollen wir darauf aufmerksam machen, dass wir noch immer keine sicheren klinischen Anzeichen haben, welche die schwache Virulenz der infektiösen Keime beweisen würden. Ich selbst werde nie das Gefühl der Unsicherheit vergessen, welches mich in der Geburtsabteilung der Poliklinik bei den vielen tausenden durch aktiven Eingriff behandelten Kranken erfasste, wenn es sich um einen infektiösen oder im Verdachte der Infektion stehenden Abort handelte. Der Hauptvorteil der konservativen Behandlung besteht darin, dass man damit keinen aktiven Schaden anrichten kann. Sein Nachteil hingegen ist, dass man dadurch den Verlauf des Abortes verlängert und hauptsächlich der Umstand, dass sich die schwangere Frau solange nicht ruhig fühlt, bis sie nicht von der Schwangerschaft gänzlich befreit ist. Darum finden wir nicht nur in den Aerzten, sondern in den Frauen selbst die grössten Gegner der konservativen Behandlung. Mit dieser Behandlungsmethode wünsche ich durchaus nicht denjenigen Fachmännern entgegenzutreten, die durch ihre grosse Technik, Umsicht und Erfahrung die Kranken vor schweren Komplikationen und vor allem vor Verletzungen durch aktives Vorgehen zu behüten wissen. Der Triumph der konservativen Behandlung ist das gute Wochenbett. Wir verzeichneten bei unseren Abortwöchnerinnen in 268 Fällen kein Fieber = 82,7 Proz. Einmal Fieber = 18 Fälle = 5,6 Proz., und längeres Fieber = 28 Fälle = 8,64 Proz. Leichtere Erkrankungen beobachteten wir in 4 Fällen = 1,23 Proz. Schwere Erkrankungen in 3 Fällen = 0,92 Proz. Von den Verstorbenen = 0,9 Proz. ist eine nach 9 Tagen an Pyämie, eine nach 4 Tagen an Peritonitis verschieden. Bei letzterer musste wegen Blutung die aktive Behandlung angewendet werden. Die dritte starb nach 20 Tagen auch an Peritonitis. Ich muss betonen, dass abgesehen von 1—2 Tamponaden und der erwähnten aktiven Behandlung, Eingriffe nicht gemacht wurden. Bei Aborten mit Blutungen ist eine aktive Behandlung nicht notwendig, da ja derartige Blutungen von der Plazentalösung stammen, zu deren Entfernung aus der Gebärmutter der Hypophysenextrakt genügt.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Erlangen.
(Direktor: Prof. Dr. Leo Hauck.)

Wismut in der Syphilistherapie.

Von Assistenzarzt Dr. F. Dietel.

Seitdem aus Frankreich Mitteilungen über Erfolge in der Syphilistherapie mit Wismut (in erster Linie von Levaditi) erschienen sind, hat sich auch die deutsche chemische Industrie mit der Herstellung von Wismutpräparaten befasst und in verhältnismässig kurzer Zeit ist eine grosse Zahl von Wismut enthaltenden Mitteln zur Behandlung der Lues empfohlen worden. Ihre Zahl wächst von Woche zu Woche. Es gehört nun wohl auch mit zu den Aufgaben einer Klinik, diese Präparate — soweit sie a priori Aussicht auf Erfolg bieten und im Tierversuch bezüglich ihrer Toxizität erprobt sind — am klinischen Material nachzuprüfen, um sie dann bei ihrer Eignung dem in der Praxis stehenden Arzt zur Behandlung anzuraten.

Auch an unseren klinischen und ambulatorischen Kranken finden seit längerer Zeit von verschiedenen chemischen Fabriken zu Versuchszwecken überlassene Wismutpräparate Verwendung, und zwar sind es deren vier: Bismogenol, Bisuspen, Wismulen und Wismut-Diasporal.

Wenn ich zunächst auf die chemische Zusammensetzung der einzelnen Präparate eingehen darf, so handelt es sich beim Bismogenol, das von der Firma Tosse in Hamburg hergestellt wird, um eine Bismuthylverbindung einer physiologisch hochwertigen Oxybenzoesäure. Sein Gehalt an metallischem Wismut beträgt 59—60 Proz. In der gewöhnlich gegebenen Einzeldosis von 1 ccm sind 0,05—0,06 g metallischen Wismuts enthalten.

In dem aus der Chemischen Fabrik von Heyden stammenden Bisuspen (früher Wismut Heyden) haben wir es mit einer Oelsuspension zu tun, die Wismutsubsalizylat in sehr feiner Verteilung enthält. In 1 ccm der Suspension ist etwa 0,06 g metallisches Wismut.

Im Gegensatz zu diesen beiden intramuskulär zu verabreichenden Wismutverbindungen wurde von Stroschein in Berlin ein wasserlösliches, organisches Bi-Präparat, das Wismulen, angegeben, das die chemische Formel $C_6H_{10}NO_8Bi$ hat und neutrale Reaktion besitzt. Es geht mit Salvarsan keine Verbindungen ein, führt auch nicht zu Ausfällungen, so dass es sehr gut in Mischspritzen Verwendung finden kann. In 1 ccm der neuerdings hergestellten Ampullen ist 0,04 g metallisches Wismut enthalten.

Ebenfalls für intravenöse Anwendung wurde von Dr. Klopfer in Dresden das Wismut-Diasporal in die Luestherapie eingeführt, ein kolloidales, hochdisperses Wismuthydroxyd, das in 1 ccm-Ampullen mit 10 mg $Bi(OH)_3$ vertrieben wird.

Diese Wismutpräparate kamen zur Behandlung aller Stadien der Lues in Anwendung, insgesamt bei weit über 100 Fällen. Bei seronegativen Primäraffekten wurde immer Neosalvarsan oder Neosilbersalvarsan sofort mitgegeben, um das Gelingen einer Abortivheilung nach Möglichkeit zu gewährleisten. Bei seropositiven Fällen kam zuerst immer nur (bei den klinisch behandelten Kranken) ein Wismutpräparat zur Verwendung, um die Einwirkung auf die manifesten Erscheinungen festzustellen. Die stärkste Wirkung konnten wir hier beim Wismut-Diasporal beobachten, wo manchmal schon nach 2 Spritzen Epithelisierung der breiten Papeln eingetreten war. In der Regel war dies erst nach 5—6 Injektionen zu beobachten. In einem Fall allerdings konnten noch nach viermaliger Verabreichung von Wismut-Diasporal im Dunkelfeld lebende Spirochäten nachgewiesen werden. Eine sehr gute Wirkung entfaltete auch das Bismogenol und in etwa gleichem Maasse das Bisuspen, während das Wismulen einen geringeren Einfluss auf die klinischen Erscheinungen der Lues ausübte. In die gleiche Reihenfolge wären die einzelnen Präparate bezüglich ihrer Einwirkung auf Manifestationen des Tertiärstadiums zu bringen und hier erfolgte ebenfalls die Rückbildung der Prozesse in recht befriedigender Weise.

Zusammenfassend können wir sagen, dass das Wismut — was das Verschwinden der manifesten Erscheinungen in allen Stadien der Lues anlangt, eine sehr prompte Wirkung entfaltete, so dass wir den Eindruck gewannen, dass dieselbe die des Queeksilbers noch übertrifft.

Weniger deutlich ausgesprochen war die Beeinflussung der Seroreaktionen bei allein mit Wismut behandelten Fällen, bei denen eine Gegenindikation gegen Salvarsanbehandlung vorlag. Immerhin gelang es in einzelnen Fällen mit Wismut allein einen Umschlag der Reaktion ins Negative zu erzwingen. Ich möchte hier nebenbei bemerken, dass an unserer Klinik immer mit der Wassermannschen auch die Meinicke-Trübungsreaktion vorgenommen wird, die sich uns als feinerer Indikator als die WaR. für die Luesdiagnose erwiesen hat und häufig noch positiv ausfällt, wenn die WaR. schon ein negatives Ergebnis zeigt. Gegenüber der geringen Beeinflussung der Seroreaktion durch alleinige Wismutbehandlung war der häufig beobachtete rasche Umschlag ins Negative bei Kranken, die kombiniert mit Salvarsan und Wismut behandelt wurden, recht auffallend. Im Verlauf der antiluetischen Kuren mehrmals vorgenommene Blutuntersuchungen ergaben oft schon nach 2½ g Salvarsan und 7—8 ccm Wismut negativen Befund.

Bezüglich der Dosierung ist zu sagen, dass wir zweimal wöchentlich 1 ccm und für eine Kur im Durchschnitt 15 ccm der einzelnen Wismutverbindungen verabreichten.

Es wäre noch nachzuholen, dass wir bei keinem unserer Fälle eine Herxheimersche Reaktion auftreten sahen.

Bezüglich seiner Wirksamkeit möchten wir nach unseren Erfahrungen dem Wismut seinen Platz zwischen dem Salvarsan und dem Queeksilber zuweisen, wobei es sich bis jetzt natürlich nur darum handeln kann, die Einwirkung auf manifeste Erscheinungen festzustellen.

Nach diesen Erörterungen über den Heileffekt der Wismutbehandlung sei auf die dabei beobachteten Nebenerscheinungen eingegangen. Hier mögen zuerst die bei der Injektion der unlöslichen Bi-Präparate eingetretenen Reaktionen Erwähnung finden. Sie waren durchweg auffallend gering. Wer gesehen hat, was die Injektion unlöslicher Hg-Salze für Schmerzen, ja manchmal sogar Gehstörungen verursacht hat, ist von der guten Verträglichkeit der Wismutsuspensionen in dieser Beziehung aufs angenehmste überrascht. In den allermeisten Fällen spürten die Kranken von der Injektion überhaupt nichts, bei einzelnen Kranken kam es zu geringen ziehenden Beschwerden, während das Auftreten direkter Schmerzen nie geklagt wurde. Auch das erwähnte Ziehen hielt nur etwa 1 bis 2 Tage an, um dann wieder vollständig zu verschwinden. In ganz vereinzelten Fällen nur (3) konnte bei späteren Injektionen durch die eingestossene Nadel ein von einer früheren Einspritzung stammendes Infiltrat festgestellt werden.

Allgemeinerscheinungen sahen wir bei Bismogenol und Bisuspen nicht, dagegen traten bei Verwendung des Wismut-Diasporal in seiner früheren Form einige Male sehr stürmische Störungen in Gestalt von Schüttelfrost, hohem Fieber und heftigsten Kopfschmerzen auf, 3mal kam es eine halbe Stunde nach der Injektion unter hohem Fieber zu polyneuritisähnlichen Zuständen, die in voller Heftigkeit bis zu 5 Stunden anhielten, die Anwendung von Morphium erforderlich machten und noch von mehrere Tage anhaltenden Muskelschmerzen gefolgt waren. Die Ursache für die damals beobachtete schlechte Verträglichkeit des Mittels lag an der Art des Schutzkolloids, denn seit dieses eine Aenderung erfahren hat, wurde nur noch gelegentlich der ersten Injektionen geringer Temperaturanstieg (bei einigen Kranken im Verlauf der ersten 4 Einspritzungen) bis zu 38° gesehen, dabei mehrere Stunden anhaltende, nicht sehr heftige Kopfschmerzen und das Gefühl von Mattigkeit und Schwäche. Nach Wismulen wurde in einem Fall am Nachmittag nach der Injektion über leichte Abgeschlagenheit geklagt.

Ob man es einer Einwirkung des Wismuts auf den Darmtraktus zuschreiben darf, dass wir bei 2 unserer mit Wismutpräparaten behandelten Kranken Durchfälle auftreten sahen, erscheint mehr als zweifelhaft, da zu dieser Zeit noch mehrere andere Kranke der Klinik (Hautkranke) an Enteritis litten. Dagegen war ein Zusammenhang zwischen der Injektion von Wismulen und sofort nach der Einverleibung bei 2 Kranken auftretenden heftigen Leibschmerzen, die nach etwa halbstündiger Dauer wieder abklangen, unbedingt anzunehmen. Diese Schmerzen waren in diesen beiden Fällen so heftig, dass die Kranken nicht aufgerichtet vom Behandlungsraum zum Saal gehen konnten. Bei dem einen dieser beiden Fälle waren die Schmerzattacken in den nächsten Tagen von Obstipation gefolgt.

In der bis jetzt über Nebenwirkungen bei der Wismuttherapie erschienenen Literatur finden sich hie und da Angaben über aufgetretene Leberschädigungen. Wir konnten eine solche bei keinem unserer Fälle beobachten, nie trat Ikterus auf oder wurden Abbauprodukte von Gallenfarbstoffen im Urin nachgewiesen.

Ein besonderes Augenmerk wurde der Beobachtung von Nierenveränderungen gewidmet und bei einer grösseren Anzahl von Kranken, die mit den verschiedensten Wismutpräparaten behandelt wurden, täglich das Harnsediment untersucht. Dabei machte sich ein deutlicher Unterschied zwischen den intravenös verabfolgten Mitteln gegenüber den intramuskulär injizierten bemerkbar. Während beim Wismut-Diasporal und eigentlich noch weniger beim Wismulen nur in selteneren Fällen eine Veränderung im Sediment im Sinne geringgradiger Epithelurie auftrat, war dies bei den mit Bisuspen und Bismogenol behandelten Kranken die Regel. Hier konnten nur vereinzelte Fälle beobachtet werden, bei denen der Urin auch mikroskopisch während der Dauer der Wismutkur unbeeinflusst blieb. Ich möchte gleich hier voraussehicken, dass die Urinveränderungen bei keinem Kranken so waren, dass ein Aussetzen der Wismutbehandlung erforderlich erschienen wäre. Nach den ersten 2 oder 3 Injektionen von Bismogenol oder Bisuspen war das Urinsediment unbeeinflusst, die Eiweissproben waren negativ. Dann machte sich allmählich eine Wirkung von den gesetzten Wismutdepots aus geltend, denn nun konnten im Zentrifugat vermehrte Epithelien, z. T. geschwänzte, festgestellt werden, nachdem vorher schon Leukozyten, reichlicher als der Norm entsprechend, angetroffen wurden. In einigen Fällen fanden sich auch wenige rote Blutkörperchen. In den nächsten Tagen mehrten sich dann die Epithelzellen und erschienen manchmal in Verbänden. Dies hielt dann entweder bis zum Schluss der Kur an oder verminderte sich wieder, und nach unseren Beobachtungen war das letztere eigentlich häufiger der Fall. Zur Erklärung dieses Befundes haben wir eine allmählich eingetretene Anpassung der Nieren an die Schädigung durch das Wismut angenommen. Nierenzylinder haben wir in keiner Form sehen können. In 4 Fällen ergab die Eiweissprobe unter der Kur geringe Opaleszenz, eine deutliche Albuminurie trat bei der von uns geübten Dosierung an keinem Kranken in Erscheinung. Es ist klar, dass gerade bei diesen 4 Fällen die Fortführung der Kur unter genauester Harnkontrolle vor sich ging; dabei zeigte sich, dass die Opaleszenz bei

3 Fällen nur vorübergehend war, im vierten Fall nicht stärker geworden ist, obwohl bei allen 4 Kranken keine Aenderung in der Wismutbehandlung stattgefunden hatte. Nachzuholen wäre noch, dass bei diesen 4 Kranken Konzentrations- und Wasserversuch angestellt wurde und gute Nierenfunktion ergab. Bezüglich der Einwirkung der Wismutpräparate auf die Nieren wäre also zu sagen, dass ein schädigender Einfluss bei Wismut-Diasporal und Wismulen praktisch nicht in Frage kam, bei Bisuspen und Bismogenol sich in Form vermehrter Epitheldesquamation äusserte, die in 4 Fällen vom Auftreten geringer Opaleszenz im Urin begleitet war. Bei keinem der von uns behandelten Kranken kam es zu einer Nephrose oder Nephritis.

Für das Zustandekommen von Veränderungen in der Mundhöhle war der Zustand, in dem sich diese befand, sowie die von den Kranken betriebene Mundpflege von erheblicher Bedeutung. Kranke mit einem guten Gebiss bekamen nie Zahnschmerzen oder einen deutlicheren Wismutsaum, wenn sie unter der Behandlung von Wismut-Diasporal, Bisuspen oder Bismogenol standen. Das Wismulen nahm hier eine Sonderstellung ein. Bei diesem Präparat traten nämlich fast regelmässig kurze Zeit nach der Injektion Zahnschmerzen — teils ganz kurzdauernd teils bis zu einer halben Stunde anhaltend — auf, die bei späteren Injektionen manchmal zu einem Reissen im ganzen Unterkiefer ausarteten. Die Beschwerden waren mehrmals so heftig, dass ein Wechsel mit dem Wismutpräparat vorgenommen werden musste. Eine interessante Beobachtung war bei Behandlung mit Wismulen in einer Reihe von Fällen festzustellen, indem nämlich bei mehreren Kranken am Tag der Injektion ein deutlicher Wismutsaum meist an der Prädilektionsstelle, den untern mittleren Schneidezähnen, auftrat, der am nächsten Tag fast ganz oder auch vollständig wieder verschwand. Bei Wismut-Diasporal wurde seltener und nur geringgradig Wismutsaum beobachtet. Unter der Behandlung mit Bismogenol und Bisuspen kam es bei mehreren Kranken an kariösen Zähnen zu Zahnschmerzen infolge von Pulpitis oder Periodontitis, so dass die Zähne extrahiert werden mussten. Bei den mit den letztgenannten 2 Bi-Präparaten behandelten Kranken, bei denen ein Wismutsaum auftrat, konnte man in der Regel schon mehrere Tage vorher eine entzündliche Schwellung der Gingiva beobachten, dann trat meist an den beiden innern untern Schneidezähnen, manchmal auch zuerst an andrer Stelle, an der Zahnfleischgrenze ein feiner, grauschwarzer Strich auf, der sich allmählich verbreiterte. Zu einer schweren Stomatitis, insbesondere mit Geschwürsbildung, sahen wir es bei keinem Kranken kommen, obwohl wir bei einigen Kranken mit Wismutsaum eben zum Zweck der weiteren Beobachtung von jeder Behandlung der Mundhöhle abgesehen hatten. Die durch Wismut gesetzten Veränderungen liessen sich leicht durch Mundspülen mit Kalium chloricum oder Pinseln mit 10 proz. Chromsäure beheben.

An der Art und dem Verlauf des Wismutsaums glaubten wir einen Hinweis auf die Wirkung und Ausscheidung des Wismuts bezüglich der Art der Verabreichung sehen zu können. Bei der intravenösen Darreichung kam es entweder zu gar keinen oder nur flüchtigen Veränderungen, die dann aber sehr schnell verlaufen konnten. Das Wismut wirkt hier rasch, aber nur kurze Zeit. Bei der intramuskulären Anwendung trat der Wismutsaum erst später (nach einigen Injektionen) in Erscheinung, um dann dauernd anzuhalten. Hier kommt die Wirkung des Wismuts nicht sofort in voller Stärke zur Entfaltung, durch die gesetzten Depots bleibt aber der Körper viel länger unter dem Einfluss des Medikaments.

Sonstige Nebenerscheinungen bei der Bi-Behandlung an den übrigen Organen des menschlichen Körpers haben wir nicht beobachten können.

Zusammenfassend lässt sich demnach sagen, dass unsere Erfahrungen mit der Wismuttherapie insbesondere bei Verwendung von Bismogenol, Bisuspen und Wismut-Diasporal in seiner neuen Zusammensetzung als sehr günstig bezeichnet werden können, sowohl was ihre Wirkung auf die Lues als auch was die Art und Schwere der Nebenwirkungen anlangt. Nie wird das Wismut das Salvarsan verdrängen. Schon der Nachweis noch lebender Spirochäten im Reizserum nach mehreren Injektionen beweist dies deutlich. Jedoch scheint das Wismut sich bei der kombinierten Behandlung mit Salvarsan gut zu bewähren, obwohl natürlich in bezug auf Dauerresultate noch abwartende Haltung geboten ist. Gegenüber dem Quecksilber sind die fehlende Schmerzhaftigkeit bei der intramuskulären Verabreichung, die geringfügigen Nierenveränderungen sowie die relativ harmlosen Erscheinungen in der Mundhöhle — ganz abgesehen von der stärkeren Wirkung auf die Syphilis — hervorzuheben. Aus den zuletzt angeführten Gründen kann das Wismut sehr wohl in Verbindung mit Salvarsan zur ambulanten Behandlung empfohlen werden. Die oben ausgeführten Momente und die guten Dienste, die uns das Wismut in solchen Fällen geleistet hat, wo Salvarsan aus irgendwelchen Gegenindikationen heraus nicht oder nicht mehr gegeben werden konnte, haben uns schon jetzt die Wismuttherapie so wertvoll erscheinen lassen, dass wir sie nicht mehr in unserem Rüstzeug gegen die Lues missen möchten.

Lösliche Quecksilbersalze bei der Luesbehandlung.

Von Sanitätsrat Dr. Ries, Stuttgart.

Die grosse Reihe löslicher und unlöslicher Mittel zur Bekämpfung der Syphilis, die in den Handel kommen und alle als Spezifika angepriesen werden, lässt leider den Schluss zu, dass das Antiluetikum, d. h. ein solches, auf dessen unbedingte und dauernde Wirkung man sich verlassen kann, noch immer nicht gefunden ist.

Unter den vielen Mitteln, die in der letzten Zeit versucht wurden, verdient zweifellos das Novasurol (Bayer) an vorderster Stelle Beachtung. Das Novasurol, ein lösliches Quecksilberpräparat, das die Einführung relativ höherer Hg-Dosen ermöglicht, stellt ein Doppelsalz dar von oxymercurichlorphenoxylsaurem Na und Diäthylmalonylharnstoff und enthält 33,9 Proz. Hg. Es hat alle Vorzüge und Schwächen löslicher Präparate, d. h. die löslichen Präparate sind nicht fähig, gleich den unlöslichen, Depots mit ihrer nicht zu unterschätzenden Wirkung zu schaffen, die Ausscheidung aus dem Organismus ist eine zu schnelle, infolgedessen treten bei löslichen Präparaten Rezidive schneller auf wie bei unlöslichen. Dagegen muss anerkannt werden, dass mit dem raschen Ausscheiden auch eine rasche Wirkung, d. h. eine unmittelbare und schnelle Beseitigung ansteckender Erscheinungen erreicht wird. Es ist also durch dieses schnellwirkende Mittel die Gefahr einer Weiterübertragung der Lues zweifellos herabgemindert.

Die Injektionen mit Novasurol sind wie die meisten mit löslichen Präparaten zumeist schmerzlos, ein Vorzug vor den Injektionen mit unlöslichen Mitteln, die zuweilen erhebliche Schmerzempfindungen auslösen und dem Kranken die nicht ganz unwillkommene Veranlassung geben, sich der Behandlung zu entziehen. Tatsächlich sind am Tage der Injektion und an den beiden nächsten Tagen zuweilen die Schmerzen nach Einverleibung unlöslicher Präparate so empfindlich und heftig, dass die Kranken geradezu arbeitsunfähig sind und dass auch die gewissenhaften unter ihnen in ihrer Absicht, sich streng den Anordnungen des Arztes zu fügen, schwankend werden. Hand in Hand mit der raschen Ausscheidung des Novasurols gehen auch seine geringen Nebenwirkungen. Stomatitis, Erbrechen, Albuminurie treten nur ganz vereinzelt auf. Nach meinen Erfahrungen dürfte sich das Novasurol ganz besonders als Zwischenkur zwischen zwei Hauptkuren oder aber kombiniert mit Salvarsan empfehlen. Auch bei Kindern, sogar bei ganz kleinen, erzielte ich mit dem Präparat gute Erfolge. Vor allem durfte ich beinahe in allen Fällen eine nicht unerhebliche Gewichtszunahme feststellen.

Die günstigen therapeutischen Erfolge bei Syphilis mit der kombinierten Quecksilber-Salvarsan-Behandlung nach Linser wurden dadurch noch gesteigert, dass man das Salvarsan statt mit Sublimat mit Novasurol kombinierte und es so ermöglichte, ein Quecksilberpräparat einzuführen, das auch in höheren Einzeldosen ohne jede Venenschädigung verabfolgt werden kann. Diese sog. einzeitige intravenöse Novasurol-Neosalvarsan-Behandlung wird von den meisten Autoren als unschädlich bezeichnet und die Erfolge sind sowohl klinisch als serologisch gut. Ebenso wie mit Novasurol wurden sodann andere lösliche Quecksilbersalze mit Neosalvarsan gemischt oder das Neosalvarsan durch Silbersalvarsan ersetzt; bei allen diesen Modifikationen konnten gute Erfahrungen gesammelt und befriedigende Resultate beobachtet werden, besonders wenn es sich um frische Infektionen handelte, die noch unbehandelt waren oder aber auch um solche Fälle, die sich refraktär verhielten, bei denen trotz energischer wiederholter Behandlung der Wassermann immer noch oder wieder positiv war.

Rein technisch haben die Mischspritzen mit Novasurol plus Neosalvarsan den Vorteil, dass bei ihnen nicht wie bei der Mischung Neosalvarsan-Sublimat ein schwärzlicher Niederschlag entsteht, der das Einströmen des Blutes in die Spritze zu sehen verhindert, sondern es zeigt sich nach anfänglicher Trübung eine Lösung, die je nach der Dosis der beiden gemischten Präparate von gelblichgrün bis olivgrün schwankt.

Die Technik erfolgt am einfachsten nach den Angaben von Bruck und Becher in der Weise, dass selbstverständlich die Mischung jedesmal frisch bereitet wird, und zwar am besten in der Spritze selbst: die zu verwendende Neosalvarsandose wird am besten in etwa 5 ccm destillierten Wassers gelöst, in die Glasspritze aufgesogen und die Novasuroldose direkt aus der käuflichen Ampulle durch die Nadel nachgesaugt. Dann wird mit einer Luftblase in der Spritze umgeschüttelt und etwa eine halbe Minute gewartet, bis die Umsetzung der Mischung sich vollzogen hat. Die entstandene gelblichgrüne oder olivgrüne Lösung wird dann in der bekannt einfachen Weise intravenös injiziert. Es ist immer gut und empfehlenswert, wenn der wenig Geübte bei dem sehr zweckmässigen Arbeiten mit der gewöhnlichen Spritze und Nadel erstere unmittelbar nach dem Einstich abnimmt, um sich vom Ausfliessen des Blutes aus der Nadel zu überzeugen. Auch bei den Mischspritzen muss man peinlich darauf achten, dass die Mischung in die Vene selbst eindringt und dass man bei der geringsten Anschwellung sofort aufhört zu injizieren. Schädigungen der Venenwand konnte ich bei Novasurol trotz erheblicher Mengen von Hg, die ich injizierte, nicht beobachten. Zwischenfälle bedenklicher Art kamen nicht vor.

Was die Dosierung anbelangt, so habe ich bei Männern und Frauen begonnen mit 0,45 Neosalvarsan plus dem Inhalt einer halben

Ampulle zu 2,2 Novasurol, also 1 ccm, stieg allmählich mit der Dosis bis zur Gesamtmenge von 3—4,5 g Neosalvarsan, je nach Verträglichkeit und Alter plus etwa 0,5 g Hg. Im allgemeinen genügen 10 Mischspritzen im Abstand von 3—4 Tagen für eine Kur.

Meine Versuche, die sich auf etwa 120 Kranke erstreckten, ergaben auffallend raschen Rückgang der klinischen Erscheinungen, viel schneller als bei der zweizeitigen kombinierten Neosalvarsan-Quecksilber-Kur und zum mindesten nicht langsamer als bei der einzeitigen kombinierten Sublimat-Neosalvarsan-Behandlung. Von 32 seropositiven Fällen waren am Ende der Behandlung 25 vollkommen negativ, 3 wurden schwächer beeinflusst (+++), 1 schied vorher freiwillig aus, bei 2 blieb die Behandlung ohne jeden Einfluss auf die Wassermannsche Blutprobe.

Die Methode ist bequem und gut verträglich, schmerzlos, rasch und stark wirkend auf sichtbare Erscheinungen und ist, wie schon betont, besonders als Zwischenkur neben zweizeitigem Neosalvarsan plus unlöslichen Quecksilbersalzen, Kalomel oder grauem Oel warm zu empfehlen.

Aus dem dermatologischen Stadtkrankenhaus II Hannover.

Ueber „Sulfobadin".

Von Dr. Gustav Stümpke, Direktor der Anstalt, Honorarprof. an der tierärztlichen Hochschule Hannover.

Im vorigen Jahre wurde von mir (D.m.W. 1922 Nr. 24) über ein neues Schwefelpräparat zur Herstellung von Bädern berichtet, das sich uns in der Klinik gut bewährt und von andern zu diesem Zwecke verwandten Schwefelpräparaten sich hauptsächlich durch das Fehlen des oft penetranten Geruchs, die geringe Beschmutzung der Wannen, die subjektiv angenehm empfundene Applikation vorteilhaft unterschied. Das seinerzeit auf meine Anregung von der Firma Helfenberg-Dresden hergestellte Präparat enthielt Schwefel zu einem grossen Teil in organischer Bindung, in einem sehr schwefelreichen Lösungsmittel ein geschwefeltes Oel, und zeichnete sich vor allem durch seine Eigenschaft aus, nach der Resorption kolloidalen Schwefel abzuscheiden, womit die Möglichkeit einer grösseren und nachhaltigeren Tiefenwirkung verbunden war. Hauptsächlich auf diese Beschaffenheit des Sulfobadins wurde damals von mir die zweifellos ausgezeichnete, an einem relativ grossen Material erprobte therapeutische Leistungsfähigkeit zurückgeführt.

Aeussere Umstände haben die Firma Helfenberg veranlasst, das Präparat neuerdings neben der flüssigen auch in trockener Form herauszugeben, da die letztere Darstellungsweise sich wesentlich billiger gestaltete, und damit die Einführung in die allgemeine Praxis nicht so grosse Schwierigkeiten zu überwinden hatte. Nach Mitteilung der Firma Helfenberg sind dabei die für den therapeutischen Effekt wichtigen Bestandteile qualitativ und quantitativ die gleichen geblieben wie bei Sulfobadin in seiner löslichen Form; speziell die schwefelhaltigen organischen Körper sind in demselben Verhältnis vorhanden wie bei dem flüssigen Präparat.

Wir haben auch dieses modifizierte trockene Sulfobadin seit ca. ½ Jahr bei den verschiedensten Hauterkrankungen verwandt und können nur sagen, dass es uns auch in dieser Form gute Dienste geleistet hat. Die Herrichtung der betreffenden Schwefelbäder ist gewiss nicht ganz so bequem wie bei dem löslichen Präparat. Es bleibt öfter ein geringer, seifenartiger, z. T. auch etwas krümliger Rückstand übrig, der auf der Oberfläche des Wassers schwimmt, z. T. auch am Boden liegt, der aber die Wirkung des Bades in therapeutischer Beziehung nicht beeinflusst. Im übrigen sind die sonstigen, dem Präparat nachgerühmten Vorzüge die gleichen geblieben, speziell ist das für den Geruch, die subjektiv angenehm empfundene Applikation, die geringe Beschmutzung der Wannen hervorzuheben; Grund genug, dass wir uns des Sulfobadins auch in dieser trockenen Form gern als Ersatz anderer Schwefelpräparate bedienen.

Gleichzeitig wurde auch das flüssige Sulfobadin in der verflossenen Zeit auf den Hautstationen unseres Krankenhauses weiter gebraucht.

Seit unserer ersten Publikation über Sulfobadin haben wir im ganzen ca. 350—400 Bäder weiter appliziert; gegeben wurde es bei den allerverschiedensten Hautaffektionen, von denen ich ausser den bei unserer ersten Publikation erwähnten Erkrankungen: postskabiöses Ekzem, Impetigoaffektionen, ausgedehnte Aknefälle, Pruritus in jeder Form, Psoriasis, Lichen ruber, Dermatitis herpetif., Pemphigus noch hervorheben möchte: Fälle von diffuser Furunkulose, Ulcera cruris, pedikulöse, parasitäre, konstitutionelle Ekzeme, Dermatitiden der verschiedensten Aetiologie, Erythrodermien, Urtikaria. Vor allem möchte ich darauf aufmerksam machen, dass sich das Sulfobadin auch bei Kindern sehr gut bewährte, bei denen wir es im Laufe des letzten halben Jahres noch häufiger gaben als schon früher, wobei wir ¼ bis die Hälfte der für Erwachsene bestimmten Packung dem Bade zufügten. Ganz besonders haben sich uns diese mit Sulfobadin hergerichteten Schwefelbäder für Kinder bewährt bei den häufigen Furunkulosen und multiplen Abszessen, wie sie ja im Säuglings- resp. Kleinkinderalter beobachtet werden, ferner bei der Urticaria mikropapulosa, dem Strophulus, und endlich bei Kindern mit kongenitaler Lues zur Beeinflussung der hier so häufigen Superinfektionen. Wir hatten durchaus den Eindruck, dass auch das Allgemeinbefinden dieser Kinder sich unter dieser Bädertherapie gut hob.

Die Sulfobadinbäder können täglich gegeben werden; im Durchschnitt haben wir uns bei Erwachsenen mit 3, bei Kindern mit 2 in der Woche begnügt.

Wie bei der ersten Veröffentlichung möchte ich darauf hinweisen, dass selbst schwere Erkrankungen, wie diffuse Ekzeme, Erythrodermien, Pemphigusfälle, mit Temperatursteigerung einhergehende Dermatosen nicht ohne weiteres die Verwendung von Sulfobadin ausschliessen; selbst derartige Kranke empfanden den Gebrauch des Sulfobadins wohltuend.

Alles in allem kann ich also durchaus meine früheren Beobachtungen in dieser zweiten kurzen Publikation bestätigen und das Sulfobadin neben der flüssigen auch in seiner trockenen Form den Herren Kollegen empfehlen, wobei ich erwähnen möchte, dass die Möglichkeit besteht, bei Ueberwindung der zurzeit vorhandenen Schwierigkeiten später wieder die ursprüngliche Applikationsform allein herauszubringen, die ja, wie oben hervorgehoben, gewisse technische Vorzüge bietet.

Ueber abortiven Typhus.

Von Dr. Walther Blumenthal, Koblenz.

Ein Zufall liess mich während des Krieges eine umfangreiche Epidemie von Paratyphus-B beobachten und aufdecken. Das gab mir den Schlüssel für ein Krankheitsbild, das in weiten Kreisen der Aerzteschaft wenig bekannt sein dürfte. Da ich augenblicklich (Juli-August 1923) wieder Gelegenheit habe eine Reihe derartiger Krankheitsfälle zu behandeln, möchte ich kurz Mitteilung davon machen.

Es handelt sich um Erkrankungen aus der Typhusgruppe, welche so leicht und abortiv verlaufen, dass sie wohl meist unter falscher Flagge segeln. Sie können völlig isoliert auftreten und brauchen nicht mit charakteristischen schweren Fällen abwechselnd vorzukommen. Dies erschwert natürlich die Erkennung und Bekämpfung der Krankheit.

Ich möchte erst das Krankheitsbild kurz umreissen, ehe ich Krankengeschichten bringe. Im Hochsommer gewöhnlich kommen meist junge kräftige Leute in die Sprechstunde des Arztes mit oft recht bestimmten Klagen: plötzlicher Schüttelfrost, Kopfschmerz, Husten, Schluckschmerz, manchmal abends Fieber geringeren Grades, Mattigkeit. Man findet Bronchitis, manchmal katarrhalische Rötung der oberen Luftwege einschliesslich Rachen und Nasenrachen. Manchmal sind die Drüsen hinter dem Kopfnicker bis zur Oberschlüsselbeingrube geschwollen, ebenso in leichtem Grade die Drüsen unter dem Kieferwinkel; die Zunge kann streifenförmig belegt, kann aber auch völlig unverändert und rein sein. Die Milz ist perkutorisch vergrössert. In den meisten Fällen ist sie am unteren Pol fühlbar, meist mittelhart und etwas druckempfindlich. Stuhlbeschwerden bestehen nicht. Die Urobilinogenreaktion im Harn ist oft sehr stark positiv, die Diazoprobe negativ. Die Leukozytenzahl ist nicht besonders verändert, schwankt um 5000 im Kubikmillimeter. Das Leukozytenbild, nach Schilling ermittelt, zeigt die für Krankheiten der Typhusgruppe charakteristischen Veränderungen: leichte bis stärkere Lymphozytose, Verschiebung der Neutrophilen nach links. Die Eosinophilen können vermindert sein oder fehlen, es kommen aber auch annähernd normale Zahlen vor. Der Gruber-Widal für Typhus oder Paratyphus B ist anfänglich negativ oder 1:50 positiv, steigt in wenigen Tagen auf 1:100 bis 1:200 und darüber. Bazillen werden im Blut, Stuhl, Harn so gut wie immer vermisst.

Ebenso schlagartig, wie die Krankheit gekommen, verschwindet sie wieder. Nach 2—4tägiger Beobachtung ist das Fieber, das sich selten über 38,5° erhob, verschwunden, ebenso Kopfschmerz und Milztumor. Die Kranken fühlen sich wieder völlig gesund und begreifen nicht, warum man sie noch zur Vorsicht mahnt. Magendarmsymptome fehlen auch im weiteren Verlauf so gut wie immer. Höchstens wurde über gelegentlichen Brechreiz geklagt. Wie ich nochmals ausdrücklich betonen möchte, kann die Zunge von Anfang an normal und rein sein und bleiben und nicht etwa das Bild der sekundär glatten Typhuszunge bieten. Komplikationen habe ich nicht beobachtet.

Die Diagnose stützt sich auf den konstant bestehenden Milztumor, die charakteristische Blutformel (nach Schilling) und den steigenden Gruber-Widal.

Differentialdiagnostisch kommen im Beginn Malaria und sog. „grippale", vom Nasenrachen ausgehende Erkrankungen, in Betracht. Gegen Malaria sprechen vor allem der Verlauf (keine neuen Fieberschübe) und das regelmässige Fehlen von Parasiten und von Vermehrung der grossen Mononukleären, gegen „grippale" Erkrankung mit absoluter Bestimmtheit der Milztumor. Für typhöse Erkrankung spricht der steigende Gruber-Widal. Die gleichfalls ziemlich kon-

ante Urobilinogenurie habe ich bei „grippalen" Erkrankungen so
ıt wie nie beobachtet, wenn nicht pneumonische Komplikationen
ı waren.

Zum erstenmal bin ich dem geschilderten Krankheitsbilde in einer Assistententätigkeit am Städt. Krankenhaus zu Stettin (Prof. r. Neisser) begegnet. Damals übte ich die Differentialleukozytenählung noch nicht und wusste mit dem im Hochsommer besonders ei Kahnschiffern auftretenden „Oderfieber" nichts Rechtes anzunigen. Gegen Kriegsende sah ich in dem belgischen Dorfe Moorekе (unweit Antwerpen) eine grosse Epidemie von etwa 600 Erankungsfällen in der Zivilbevölkerung. Hier war die Ueberzahl der älle ambulant, doch traten auch vereinzelte schwere Erkrankungen it reichlichen Roseolen und Status typhosus auf. Der erste, übrigens ambulante Kranke, den ich dort sah, wies die m. W. von meinem ehrer Krönig zuerst beschriebenen ganz charakteristischen yphusgeschwüre an den Tonsillen auf.

Die eben beschriebenen Krankheitsbilder reihen sich zwanglos die Kette früherer Erfahrungen ein.

Kurz noch einige Krankengeschichten:

M. S., 27 Jahre. 8. VII. 1923 erkrankt aus voller Gesundheit mit Fieber d Kopfschmerz.

10. VII. 1923. Status: Zunge leicht belegt. Milz palpabel. Harn: bumen negativ, Diazo negativ, Urobilinogen leicht vermehrt.

Blutausstrich: Mastz. 1, Eosph. 1, Myl. 0, Ju. 1, Stk. 22, Sgk. 34, ono. 3. Lymph. 39.

Malaria negativ. Widal steigt auf Paratyphus B 1 : 200.

Nach 4 Tagen fieberfrei, wohl. Nie Bazillen gefunden.

J. G., 20 Jahre. 2. VIII. 1923. Seit etwa 4 Tagen zeitweise Kopfhmerz. Hat noch am 1. VIII. 1923 seine gewohnte Arbeit als Steinträger f einem Bau verrichtet.

Zunge nicht belegt. Milz ziemlich hart, eben palpabel. Leichteste onchitis. Albumen negativ, Diazo negativ, Urobilinogen ++.

Blutausstrich: Mastz. 0, Eosph. 1, Myl. 0, Ju. 1, Stk. 11, Sgk. 33, ono. 4, Lymph. 50.

3. VIII. 1923. Widal 1 : 100 positiv für Typhus, 1 : 50 positiv für Paraphus B.

7. VIII. Kein Milztumor mehr. Fühlt sich wohl. Widal für Typhus 1 : 100 irk positiv. 1 : 200 und 1 : 400 angedeutet. Paratyphus ebenso. Kein Fieber.

9. VIII. Dauernd wohl. Will nicht ins Krankenhaus. Hat inzwischen als einträger weitergearbeitet.

G. Sch., 15 Jahre. 16. VIII. 1923. Plötzlich erkrankt mit Kopfschmerz, hnupfen, Husten.

Status: Leichte Pharyngitis, mässige Bronchitis, Nackendrüsen bis zur ssa supraclavicularis. Milz mittelhart, eben fühlbar, Zunge völlig rein.

Blutausstrich: Mastz. 0, Eosph. 3, Myl. 0, Ju. 3, Stk. 20, Sgk. 37, ono. 7, Lymph. 30.

Widal für Typhus 1 : 100 positiv.

18. VIII. Wohl, fieberfrei. Milz eben palpabel. Etwas matt, kein Kopfmerz mehr. Zunge Spur diffus belegt. Widal für Typhus 1 : 200 positiv, Paratyphus B 1 : 100 ±.

21. VIII. Fieberfrei. Zunge dick belegt. Viel Kopfschmerz. Milz noch lbar.

Ich weiss, dass meine Angaben und Aufzeichnungen lückenhaft d, so wie es die freie Praxis ohne rechte Kontrollmöglichkeit mit h bringt. Auf der anderen Seite halte ich meine Beobachtungen m klinischen, wie vom epidemiologischen Standpunkt aus doch ier Veröffentlichung für wert und bitte besonders die Kollegen in n Flussniederungen und an den grossen Strömen um Nachprüfung.

Herrn Dr. Heck, Direktor des Staatl. Medizinaluntersuchungsıtes in Koblenz, danke ich auch hier nochmals für seine freundıe Unterstützung durch rasche und eingehende Untersuchung der ıgesandten Seren.

---

ellungnahme zu wichtigen Fragen der Hautimpfung.

Von Sanitätsrat Dr. Ponndorf.

Während die meisten praktischen Aerzte der von mir bereits r 10 Jahren bekanntgegebenen Methodik gemäss Hautimpfungen sführten und seit Jahren, ohne Zeit für Publikationen, mir in efen ihre Erfolge mitteilten, hat ein Teil der Universitätskliniker ı Anfang an dem Impfverfahren gegenüber ein ablehnendes Verten gezeigt, und sie selbst oder ihre Assistenten haben in letzter t verschiedene Veröffentlichungen herausgebracht, in denen sie auf und ihrer Versuche die Methode ablehnen und sogar vor ihr rnen. Die Erklärung hierfür liegt darin, dass zunächst der Praker ein grösseres Bedürfnis nach einer leicht durchführbaren Beıdlung der Tuberkulose hat als der Kliniker, der nur vorüberıend aussichtsreiche Fälle behandelt und zumeist nur schwere le zugrunde gehen sieht. So kommt es auch zum Teil, dass er bei sen aussichtslosen Fällen nur Misserfolge haben kann. Der Praker behandelt dagegen in erster Linie die Lungentuberkulosen im fangsstadium und sieht deshalb den guten Erfolg durch die Kutanpfung. Daher ist die grössere Impftechnik naturgemäss auch beim ktischen Arzt zu finden. Ferner kann man doch wenigstens vergen, dass jemand, der gegen ein Verfahren schreiben will, genau Vorschriften hinsichtlich Indikation und Technik befolgt und erst ch längerer Beobachtung an einem grösseren Krankenmaterial sein eil veröffentlicht.

Dass man bei objektiver Einstellung auf das Problem auch bes zu recht beachtlichen Erfolgen gelangt ist, zeigen die Arbeiten ı Dehoff [1] und Lieschke [2]. Grössere Erfahrungen mit durchweg guten und besten Erfolgen gaben Hofmeister [3] und Murányi [4] bekannt. Wenn Petruschky [5], dessen Verfahren mit dem meinen eine gewisse Verwandtschaft zeigt, diese zu „schroff" erscheint, so sei auf die Feststellungen Ulricis [6] und Roepkes [7] hingewiesen, die gerade die überaus schwache Reaktionsfähigkeit der Petruschkyschen Salbe als Mangel empfindet. Vielleicht belehren diejenigen, die — offenbar rein gefühlsmässig oder unter dem Einfluss der Kranken — durchaus jede stärkere Hautreaktion vermeiden wollen, die umfangreichen Beobachtungen Rankes [8], der die Stärke der Hautreaktion mit der Stärke der Infektionsgefährdung und derjenigen der vorhandenen Abwehrkräfte parallel gehen sah, was auch meinen langjährigen Beobachtungen vollkommen entspricht. Wir müssen bei aller Würdigung subkutaner Alttuberkulinerfolge in erfahrener Hand bei besonders gelagerten Fällen, doch heute zugestehen, dass C. Moewes [9] recht hat, wenn er sagt:

> „Man kann immer wieder feststellen, dass die Vorschriften und Lehrmeinungen der Tuberkulintherapeuten für die Bedürfnisse der Praxis nicht schematisch genug sind und eine zu grosse, spezielle Erfahrung zu erfordern scheinen. Wo das nicht der Fall ist, wo die Behandlungsvorschriften verhältnismässig einfach sind, wie bei dem Petruschkyschen und Poundorfschen Verfahren, da erfreut sich die Tuberkulinanwendung grösserer Beliebtheit."

Einige lehnen das Verfahren von vornherein ohne überhaupt jede Nachprüfung schon bei der Tuberkulose ab, wie beispielsweise Blümel [10], der belehrt, warnt und schliesslich selbst keinen einzigen Ausweg zeigt; andere erheben, wieder ohne Nachprüfung, den Vorwurf der „Unwissenschaftlichkeit", bei der Anwendung des Verfahrens gegen die Mischinfektionen und chronischen Intoxikationen.

Ich lade alle diese Gegner ein, sich einmal bei mir den Erfolg gegen akuten und chronischen Gelenkrheumatismus, Basedowkrankheit, Erysipel u. a. anzusehen.

Wenn man mir den Vorwurf gemacht hat, dass ich alle Krankheiten mit der Hautimpfung heilen wollte, so stimmt das nicht; denn ich behandle nur sämtliche Tuberkulosearten, die auch natürlich in gleicher Weise beeinflusst werden, sowie sämtliche tuberkulöse Intoxikationen, die, bei jedem Menschen verschieden, bald dieses, bald jenes Organ schädigen; schliesslich auch alle jene Mischinfektionen, deren Entwicklung ich mir auf dem Boden der Tuberkulose denke. Man erinnere sich beispielsweise einmal an das Indikationsgebiet der Milchtherapie, mit der man fast ohne Grenzen jeden Prozess anging; das Schlagwort „Protoplasmaaktivierung" diente als einzige — „wissenschaftliche" — Begründung. Wirklich ausschlaggebend ist doch auch hier nur der Erfolg am Kranken!

Wer gute, dauernde Erfolge mit der Kutanimpfung erzielen will, muss auch hier seine Kranken individuell behandeln. Beinahe schematisch und am leichtesten ist der Erfolg bei chirurgischen und leichteren Lungentuberkulosen zu erreichen. Ein 50jähriges Lungenasthma, ein 20jähriger, chronischer Gelenkrheumatismus oder eine alte Psoriasis zu heilen, erfordert allerdings grössere Erfahrung und Geduld von seiten des Arztes und des Kranken.

Impftechnik. In 12jähriger Praxis habe ich mich an einer Reihe persönlich von mir nachuntersuchter Kranken anderer Aerzte davon überzeugen können, dass ihre Misserfolge in den meisten Fällen von einer schlechten Impftechnik abhingen. Ich sah an Kranken, die 3—4 mal ohne jede Reaktion und ohne Erfolg geimpft waren, nach einer von mir selbst ausgeführten Impfung volle, fieberhafte Reaktion und baldige Besserung. Gerade die Einfachheit der Hautimpfmethode hat immer wieder zur Oberflächlichkeit der Ausführung geführt. Jede Impfung muss mit Sorgfalt und Liebe vollzogen werden. Worin liegen nun die Fehler bei der Impfung?

1. In zu flacher Impfung in die toten Epithelschuppen, wobei jede Reaktion ausbleibt,
2. in der Anlegung zu tiefer, starkblutender Schnitte, wobei der Impfstoff aus denselben herausgespült wird. Auch hier tritt meist nur schwache Reaktion auf,
3. in mangelhaftem Einreiben des Impfstoffes,
4. in der Anlegung zu kleiner Impffelder,
5. in ungenügendem Eintrocknenlassen,
6. in Verwendung ungeeigneter, besonders nicht hinreichend konzentrierter oder unnötig verdünnter Impfstoffe,
7. in zu wenig oder in falschen Impfpausen vollzogenen Impfungen,
8. in mangelhafter Belehrung des Kranken über die zu erwartenden Impfreaktionen, so dass er zaghaft wird oder wegbleibt,
9. in falscher Beurteilung des Krankheitszustandes oder des Wesens der Reaktionsstärken,
10. in falscher Prognose- und Indikationsstellung,
11. in falscher Auslegung des Wesens des Immunisierungsverlaufes bei der Kutanimpfung.

Da der Zweck der Hautimpfung darin besteht, den konzentrierten Hautimpfstoff mit den in der Stachelschicht der Haut befindlichen, bereits biochemisch umgewandelten Toxinen des erkrankten Körpers in Verbindung zu bringen, so müssen die über dem Papillarkörper liegenden Epithelschichten (rete Malpighi) eröffnet werden. Dies geschieht am besten mit einer aus weichem Stahl hergestellten Impflanzette, mit welcher, wie bei der Pockenimpfung, ein etwas breiter, nicht zu tiefer Impfschnitt gesetzt wird. Der richtige Impfschnitt darf nur eine ganz leichte Kapillarblutung hervorrufen. Es werden auf der Aussenseite des Oberarmes oder Oberschenkels ungefähr 25—40 fingerlange Impfschnitte nebeneinander angebracht, so dass die Impffläche bei der Vollimpfung eine durchschnittliche Grösse von 6 mal 8 cm einnimmt und epithelial vollständig aufgerissen ist. Es kommt dabei nicht so peinlich auf die Zahl der Impfrisse, als vielmehr auf die gute Vorbereitung des Impffeldes an. Nur bei unsauberer Haut wird eine Abwaschung empfohlen. Bei starker Behaarung ist Abrasieren notwendig; Stellen mit Ausschlag, Psoriasis usw., sind möglichst zu vermeiden. Auf diese Impf-

schnitte wird der Inhalt einer Kapillare von 3—4 Tropfen [1]) aufgeträufelt, gleichmässig verstrichen und mehrere Minuten lang kräftig einmassiert. Bei wider Erwarten stärker auftretender Blutung muss das Auftragen des Impfstoffes bis zur Stillung derselben verschoben werden. Um die Impffläche sodann noch eintrocknen zu lassen, kleidet der Kranke sich erst nach 5 Minuten an. Das Anlegen einer Binde ist nur ausnahmsweise zu empfehlen.

Dosierung: Wenn namentlich von den Anhängern der subkutanen Impfmethode der Vorwurf ungenauer Dosierung bei der Hautimpfung erhoben worden ist, so ist dagegen folgendes zu bemerken: Das Tuberkulin, also hier die löslichen Bestandteile des Hautimpfstoffes, gelangt bei der Verimpfung in die Haut nicht unverändert in die Blutbahn, sondern wird im Impfschnitt von den angeritzten Epithelzellen festgehalten und umgewandelt, klinische Beobachtungen, die erst neuerdings Jadassohn [11] in einer experimentellen Arbeit bestätigt. Erst, nachdem diese löslichen Stoffe die biochemische Umwandlung erlitten und, je nach der Anzahl der Impfungen, verschieden geartete Reaktionen an der Impfstelle hervorgebracht haben, gelangen sie durch die Lymphbahnen in die benachbarten Lymphdrüsen und von da weiter in die Blutbahn an den Krankheitsherd. Die Herdreaktion, die hierdurch hervorgerufen wird, ist eine ganz andere als die nach der subkutanen Resorption des fast unveränderten Tuberkulins eintretende. Dies zeigt sich vorwiegend in dem weiteren physiologischen Verlauf der Impfung, welche eine Entgiftung des Organismus und als Enderfolg die Beseitigung der Tuberkelbazillen herbeiführt. Die Dosierung bei der Kutanimpfung ist gegeben durch die spezifische Reaktionsfähigkeit der Haut, die Grösse des Impffeldes, die Menge des Impfstoffes, die Reihenfolge der einzelnen Impfungen, die Impfzwischenpausen und ist weiterhin abhängig von Mischinfektionen. Wem noch keine grösseren Erfahrungen der Beurteilung zu Gebote stehen, lege bei Lungentuberkulose, die mit fieberhaften Zuständen, Lungenblutungen usw. kombiniert ist, zunächst ein kleineres, orientierendes Impffeld an. Es wird so oft jetzt von anderer Seite betont, dass Lungenblutungen im Anschluss an Hautimpfungen aufgetreten sind, was zu meinen Beobachtungen bei Hunderten von Blutern im Widerspruch steht, bei denen ich, abgesehen natürlich von einigen Kavernenaneurysmen und malignen Tumoren, die Blutung ausnahmslos nach wenigen Impfungen zum Stillstand brachte. Uebrigens betont erst neulich Aufrecht [12], dass Blutungen keineswegs Anzeichen von destruktiven Prozessen sein müssen, sondern auch Regenerationen im infiltrierten Gewebe einleiten. Die Erklärung für diese Heilung suche ich in der Beseitigung des durch die Tuberkulose-Toxinwirkung unterhaltenen hämolytischen Blutzustandes. Dieser günstige Erfolg bei Blutungen ist mir von einer grossen Anzahl anderer erfahrener Impfer bestätigt worden. Auf Grund aller Erfahrungen erübrigt sich daher die bei der subkutanen Methodik entsprechende Dosierungsnotwendigkeit. Hinreichende Erfahrungen werden jedem diesen Gesichtspunkt am besten selbst bestätigen.

Reaktionsverlauf. Ueber die lokalen und allgemeinen Reaktionsformen habe ich mich in meinem Buche „Die Heilung der Tuberkulose und ihrer Mischinfektionen durch Kutanimpfung", 2. Auflage, 1923 [2]) schon ausführlich verbreitet. Der Reaktionsstärke der ersten Impfungen und dem Stadium des Krankheitsfalles wird sich naturgemäss der ganze Impfplan für den Fall anpassen müssen. Im allgemeinen werden 4wöchentliche Zwischenräume gewählt, nachdem man in der Regel die 2. bereits nach 8—14 Tagen hat folgen lassen. Späterhin werden die Zwischenräume auf 6—8 Wochen und dann auf ein Vierteljahr ausgedehnt. Das gilt für Tuberkulose, während man z. B. bei akutem Gelenkrheumatismus schon alle 5 Tage impft, und hierbei mit etwa 4—5 Impfungen auskommt. Die Behandlung der Tuberkulösen ist aber für die Zeit des Schwindens der klinischen Symptome hinaus unbedingt, mindestens bis zu 2 Jahren fortzusetzen; im zweiten Jahre genügen dann einige Nachimpfungen in viertel- bis halbjährigen Pausen. In leichten und mittelschweren Fällen sind bei Lungentuberkulose nach 5—10 Impfungen die Tuberkelbazillen aus dem Sputum verschwunden.

Kontraindikation. Da immer wieder nach der Kontraindikation für die Hautimpfung gefragt wird, so möchte ich mit kurzen Worten hier darauf eingehen. Bei Lungenblutungen ist die Kutanimpfung keine Gegenanzeige, wie bereits oben erwähnt wurde. Immerhin mag der ängstliche Impfer bei derartigen Kranken die ersten Impfungen, bei denen bekanntlich stärkere Herdreaktionen an den erkrankten Lungenpartien auftreten, eine gewisse Vorsicht insofern walten lassen, dass er die ersten Impffelder kleiner anlegt. Sollte sich das Sputum bei diesen ersten Reaktionen etwas blutig verfärben, so darf man sich dadurch keineswegs von der Weiterimpfung abhalten lassen. Im allgemeinen sind Herzerkrankungen keine Kontraindikationen, im Gegenteil sieht man die mehr akuten und entzündlichen Erscheinungen der Herzmuskulatur und der Herzinnenhaut sich sehr häufig mit dem allgemeinen Krankheitsbild schnell bessern. Auch bei der Arteriosklerose, selbst in schwereren Fällen, ist die Hautimpfung nicht kontraindiziert. Sehr häufig wird angefragt, ob man fiebernde Tuberkulosen behandeln kann. Geimpft werden müssen alle Tuberkulösen, deren aktive Anfangstuberkulose mit Fieber einsetzt; denn durch die Hautimpfungen wird das Fieber sicher beseitigt. Auch bei denen, die im Weiterverlauf der Lungentuberkulosen kontinuierliche Fiebersteigerung aufweisen, wird in der Mehrzahl der Fälle die Temperatursteigerung mehrere Kutanimpfungen weichen. Das hektische Fieber des Endstadiums der Krankheit wird nicht beeinflusst, da hier bereits die Hautreaktion versagt. Ich behaupte sogar, dass ein Kranker, der sich durch die Impfung verschlechtert, falsch diagnostiziert und prognostiziert wurde; denn er befindet sich bereits im Endstadium, zum mindesten aber im Anfang des Endstadiums, was wohl auch immer der Ausfall der örtlichen Reaktion bereits bewiesen hat; denn die Stärke der Lokalreaktion soll eben an diesen Fällen das prognostische Urteil und die Indikation abgeben. Einen Fiebernden weiterzuimpfen ist dann zwecklos, wenn die Lokalreaktion nach wenigen Tagen abgeklungen oder nur sehr schwach ist. Goldscheider [13] betont besonders die diagnostisch-prognostische Seite der Impfung, wenn ich auch den Eindruck habe, dass er in einigen Fällen mit weniger Vorsicht und mehr technischer Uebung bessere Resultate gehabt haben würde. — Besteht beim Eintritt von Schwangerschaft Tuberkulose, oder treten mit derselben erste Erscheinungen aktiver Tuberkulose auf, so muss unter allen Umständen die Kutanimpfung aufgenommen werden, an Stelle des früher oft eingeleiteten künstlichen Abortus. Die ersten Impfungen empfehle ich hier ebenfalls etwas schwächer anzulegen, um eine zu heftige fieberhafte Reaktion zu vermeiden. In der Regel kann man vom 6. bis 7. Monat der Schwangerschaft an die weiteren Impfungen bis nach der Geburt verschieben. Irgendeinen Nachteil für Mutter und Kind konnte ich nie beobachten. Wenn von einigen Seiten wegen einer Aktivierung oder Propagierung durch diese Impfung Befürchtungen ausgesprochen worden sind, so werden mit mir alle diejenigen Aerzte, welche längere Erfahrungen in der Kutanimpfung gesammelt haben, übereinstimmen, dass solche Komplikationen nicht beobachtet werden.

Prophylaxe. Da die Mehrzahl der Lungentuberkulosen von einer Lymphdrüsen-, besonders aber Hilusdrüseninfektion ausgeht, so liegt der Kernpunkt der Tuberkulosebekämpfung, wie der jeder Seuchenbekämpfung, in der möglichst frühzeitigen Ausrottung der Krankheitserreger durch rechtzeitige Zuführung von spezifischen Schutzstoffen. Daher muss bei Kindern schon von den ersten Lebensjahren an die Hautimpfung gegen alle skrofulösen Erscheinungen (Ekzem, mangelhafte Körperentwickung, „Anämie", chronischer Katarrh, Augen- und Ohrenerkrankungen u. a.) vorgenommen werden. Durch die Impfung wird die vorhandene Lymphdrüsenvergrösserung schnell beseitigt, und die Kinder kommen zu einer ungeahnten kräftigen Entwicklung. Lange Zeit sind sie gegen eine später Masseninfektion geschützt. Im allgemeinen genügen hier 5 Impfungen, deren Reaktionen, wie bekannt, meistens leicht sind, wo hier die Tuberkulosevergiftung erst kürzere Zeit zurückliegt. Eine der ersten sozialen Aufgaben des Staates wäre es, mit Hilfe ihrer öffentlichen Impfärzte, Schulärzte, Bezirksärzte und mit Hilfe aller Organisationen der Fürsorge in geschlossener Zusammenarbeit dies durch den bereits bereiteten Boden für die Tuberkulose im vorklinischen Stadium befindlichen Kinder zu erfassen und einer spezifischen Behandlung zuzuführen, wie dies z. B. F. Toeplitz [14] fordert. Dieser Brennpunkt des ganzen Tuberkuloseproblems ist bereits erkannt und der grösste Nachdruck auf jene vorklinische Stadien gelegt worden, wie beispielsweise von Koester [15], Blühdorn [16] und teilweise Wiesel [17], der allein 80! als „Rheumatismus" erledigte Affektionen nachweist und, ganz nach meinem Gedankengange, die Wechselwirkung von Infektionen betont. Einige Aerzte von Kinderheilstätten, u. a. v. Ohlen [18], haben mir bestätigt, dass sie von dem Zeitpunkte an gute Dauererfolge aufweisen konnten, wo sie die Hautimpfung aufgenommen haben. Gerade in unserer Zeit, wo die Möglichkeiten ausgiebiger Ernährung und Landaufenthalt nur einem kleinen Prozentsatz und auch diesem nur kürzere Zeit zugute kommen kann, sollte man nicht ohne Impfung arbeiten und nicht unter Empfehlung unerreichbarer Luft- und Mastkuren abwarten, bis sie sich später mit einer Organtuberkulose wieder vorstellen. Dies trifft auch bei dem grossen Heere von Bleichsüchtigen, Blutarmen der Jugendlichen zu, die meist viel zu lange erfolglos symptomatisch behandelt werden, wo eine spezifische Impfung bald die Ursache der Erkrankung aufdecken und schnelle Heilung herbeiführen würde. Es dürfte auch bekannt sein, wie oft monatelang hustende Kranke mit der Diagnose eines Bronchialkatarrhs beruhigt und damit hingehalten werden, nur weil man sich scheut, die Diagnose Tuberkulose zu stellen. Sollte in diesen Fällen die Diagnose nicht zutreffen, so bestätigt dies der Ausfall der Impfreaktion. Ein Schaden entsteht jedenfalls dem Geimpften auf keinen Fall. —

In der Kutanimpfung haben wir ausserdem nun ein sicheres Mittel in der Hand, um ganze Familien, in welchen schwerkranke Tuberkulöse noch leben und dauernde Infektionsquellen darstellen, vor Neuerkrankungen zu schützen. Nach meinen Erfahrungen brachten die Familienväter, in deren Familien die Tuberkulose zu

[1]) Das Sächsische Serumwerk teilte mir auf meine diesbezügliche Anfrage schon vor längerer Zeit mit, dass es im Augenblick der grossen wirtschaftlichen Schwierigkeiten trotz aller Bemühungen unmöglich sei, Kapillaren mit stets gleichgrossem Lumen erhalten zu können, so dass man sich gelegentlich mit einer zweiten helfen muss, die man bei nicht vollständigem Verbrauch leicht wieder zuschmelzen kann. Die Abfüllung in Fläschchen gibt erfahrungsgemäss zu den grössten Reaktionsschwankungen deshalb Anlass, weil es unmöglich ist, den bazillären Bodensatz vor der Impfung in genügender Weise durchzuschütteln und die Haltbarkeit des Hautimpfstoffes naturgemäss durch das häufige Oeffnen in Frage gestellt ist.

[2]) Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig.

use ist, dieser Art Schutzimpfung stets grösstes Verständnis entgen. Diese spezifische Prophylaxe würde, auf breitester Basis rchgeführt, mehr als alle bisherige Gesetzgebung und Desinfektion r Wohnungen (nach oft jahrelanger Infektionsgelegenheit!) eine eiterverbreitung der Tuberkulose verhindern. Leider wird ihr ch im Entwurf des neuen Preussischen Tuberkulosegesetzes gar ht Rechnung getragen, was unter den zahlreichen Besprechern ses Entwurfes mit erfrischend praktischem Blick besonders Behorner [19] und Hartmann [20] betonen, der das Punctum iens trifft, wenn er sagt:

„Der Gesetzentwurf richtet seine Kampffront in einseitiger Weise nur gegen den Tuberkelbazillus. Der Kampf gegen den Bazillus wird aber meines Erachtens immer Stückwerk bleiben."

Impfstoffe. Zur Frage der geeigneten Impfstoffe möchte ich merken, dass ich in den ersten Jahren bei der Hautimpfung zuchst Alttuberkuline verschiedenster Herkunft verwendete. Mit weiteren Erkenntnis der schützenden Funktion der Haut gegenr dem Einbringen konzentrierter Antigenmengen, wurde immer hr das Bedürfnis auch in Anlehnung an die Immunitätsforschung endig, einen Hautimpfstoff zur Anwendung zu bringen, der die lichen und unlöslichen Komponenten des Tuberkuloscantigens, o auch die bazillären Anteile, enthält. Die Annahme ist, da wir die Immunität auslösenden Anteil der verschiedenen Antigene ht kennen, nur folgerichtig, dass eine mit diesem gesamten Antigen virkte Immunisierung einen breiteren Schutzwert gegenüber der sdehnung der Tuberkulose auslöst.

Auf dieser Grundlage wurde im Sächsischen Serumrk, A.-G., Dresden der Hautimpfstoff A und B hergestellt. sah auch offensichtlich bei weitem bessere Resultate bei Verdung dieser Hautimpfstoffe. Während „A" für reine Formen der berkulose bestimmt ist, wird „B", dem die Antigene von polyenten Erregern der tuberkulösen Mischinfektion beigefügt l, für diese verwendet. Es hat sich gezeigt, dass „B" bei den diesen Impfstoff in Frage kommenden Erkrankungen besonders ke Reaktionen hervorbringt und durch seine doppelspezifische ur zuverlässige Heilungen herbeiführt. Der Ablauf der Heilungen r weiteren in diesem Indikationsgebiet liegenden Krankten erweckt jedem Erfahrenen den Eindruck, dass sich unter em Impfstoff ein Heilvorgang vollzieht, der wohl Aehnlicht mit den Eindrücken der Reizkörpertherapie zeigt, jedoch unbiologisch eine Sonderstellung einnimmt und auch die üblichen teriellen und animalischen Eiweisstherapien an Zuverlässigkeit übertrifft. Möglicherweise haben wir hier neben der hauptlichen spezifischen Tuberkulinreaktion des Impfstoffes auch eine kung gewisser unspezifischer Komponenten in Betracht zu ziehen. Damit glaube ich, den grössten Teil der Fragen beantwortet zu en, welche im Laufe der letzten Jahre zumeist in ungemein umreichen Briefstössen an mich gerichtet oder die in den letzten likationen angeschnitten wurden.

Die Erkenntnis, dass anhaltende Polemiken in der Fachpresse r Klärung von Fragen nur sehr beschränkt dienlich sein können, nlasst mich vorzuschlagen, zum Zwecke mündlicher Aussprache, ikendemonstrationen und überzeugender Belege, eine zweitägige sammlung in Weimar für den Sommer 1924 vorzubereiten. Ich s, damit zugleich dem dringenden Bedürfnis einer grossen An von Tuberkuloseimpfärzten nachzukommen. Ich fordere schon zur Mitarbeit auf.

Literatur.

1. Dehoff: Zschr. f. Tub. 1923, 38, H. 2, S. 155. — 2. Lieschke: W. 1923, Nr. 19, S. 606. — 3. Hofmeister: M.m.W. 1922, Nr. 28, 47. — 4. Murányi: Budapesti Orvosi Ujság 1922, XX. Jahrg., 47. Heft, 1. — 5. Petruschky: M.m.W. 1922, Nr. 23, S. 865. — 6. Ulrici: Wschr. 1923, Nr. 1, S. 20. — 7. Roepke: Zschr. f. Bahn- u. Bahnärzte 1922, Nr. 3 u. 10. — 8. Ranke: Beitr. z. Klin. d. Tub. 1922, 6. — 9. Moewes: M.m.W. 1923, Nr. 18, S. 564. — 10. Blümel: W. 1923, Nr. 11, S. 327. — 11. Jadassohn: Klin. Wschr. 1923, Nr. 20, 13. — 12. Aufrecht: M.Kl. 1923, Nr. 8, S. 236. — 13. Goldeider: D.m.W. 1923, Nr. 5, S. 153. — 14. Töplitz: Fortschr. d. 1921, Nr. 22/23. — 15. Koester: M.Kl. 1923, Nr. 10, S. 314. — Ihndorn: M.Kl. 1923, Nr. 6, S. 181. — 17. Wiesel: M.Kl. 1923, S. 163. — 18. v. Ohlen: Beitr. z. Klin. d. Tub. 1923, 54, H. 4. — eschorner: Korr.Bl. d. ärztl. Kreis- u. Bezirksvereine in Sachsen 94, Nr. 4, S. 51. — 20. Hartmann: D.m.W. 1923, Nr. 3, S. 90.

Ein mehrmals operierter Fall von Lues III.

Von Dr. Julius Denk, Stuttgart.

Jeder Chirurg hat schon teils mit Wissen, teils ohne sein Wissen vitaler und nichtvitaler Indikation heraus Operationen an serotiven Luetikern ausgeführt; die Zahl der operierten Luetiker eit dem Krieg gewachsen, denn die Zahl der Operationen hat er sicherlich nicht abgenommen, die der Luetiker aber bestimmt nommen, wie jeder Arzt täglich in der Sprechstunde erfährt. Im e spielte bei Schussverletzungen das Erkennen einer nebenbei ndenen floriden Lues eine relativ geringe Rolle, weil wegen ender, folgenschwerer Wundinfektion fast jedes Mal eine Indivitalis zum Eingreifen vorlag. Wohl waren für den Operateur ndene manifeste Erscheinungen sehr beachtenswert wegen der r der Selbstinfektion, die Nebendiagnose aber nicht weniger wünschenswert für den Kranken. Manche schlechte Wundheilung dürfte auf Syphilis zurückzuführen sein, wenn auch darüber in der Literatur wenig verlautet. Ich selbst erlebte bei Gelegenheit der Sequestrotomie eines schussverletzten Schienbeins, bei welcher die Haut bis auf die Drainöffnung durch Nähte geschlossen war, am zweiten Tage nach der Operation ein vollständiges Klaffen der Wundränder bei schmutziggrau belegter Wundfläche: der anfänglich gehegte Verdacht der Wunddiphtherie wich bei genauerer Untersuchung des Kranken der Diagnose Lues, welche sich in Form eines harten Schankers der Eichel präsentierte. Begreiflicherweise sind auch viele Fälle verschwiegen worden, bei denen es sich um eine Fehldiagnose gehandelt hat. In dem reichen Material der Reservelazarette, insbesondere auch der Nachkriegszeit, das mir operativ zur Verfügung stand, sowie auch in den Akten der Versorgungsämter anlässlich von Begutachtungen, fand ich eine Reihe von Fällen, bei denen das Wesen der Krankheit nicht rechtzeitig oder überhaupt nicht erkannt worden ist. So fand ich z. B. eine von einem namhaften Chirurgen wegen Ulcus ventriculi ausgeführte Gastroenterostomie: die nicht erkannte tabische Krise war damit keineswegs behoben. Von anderer Seite war wegen Arthritis deformans eine Kniegelenksresektion ausgeführt worden: der fehlende Patellarreflex am nicht operierten Kniegelenk, sowie die Pupillenreaktion liessen nachträglich das vor der Operation aufgenommene, den Akten beigelegte Röntgenbild als tabische Veränderung erkennen. Operierte Vorderarmosteomyelitiden, deren Ursache am Schluss eines dicken Aktenbündels sich als luetisch erwies, waren nicht so sehr selten, auch ist mir ein Fall von exzidierten Lymphomen der Leistengegend bekannt, die sich bei der histologischen Untersuchung als spezifisch erwiesen. Verhängnisvoll für den Kranken hat sich vielfach die häufig verbreitete Ansicht gezeigt, dass luetische Erkrankungen immer indolent verlaufen; ein Gummiknoten des Periosts, luetische Erkrankungen seröser Häute können erhebliche Schmerzen verursachen. Derartige Leiden werden meistens dem Chirurgen zugeführt. Anders steht es mit Operationen, die zur Beseitigung metaluetischer Schäden vorgenommen werden, z. B. die Förstersche Resektion der hinteren Wurzel zur Beseitigung tabischer Spasmen, die Stützoperationen der Wirbelsäule bei zusammengesunkenen, gummös erkrankten Wirbelkörpern, die eine Kompression des Rückenmarks verursachen, ferner plastische Operationen wie die der Sattelnase u. a. Welch wechselvolles Bild ein mehrmals operierter Fall von Lues hinsichtlich Diagnose und relativer Indikation bzw. Gegenindikation zur Operation bieten kann, soll folgender, wohl nicht häufig vorkommender Fall schildern, dessen Vorgeschichte ich der Freundlichkeit des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Cahn vom Städt. Krankenhause Cannstatt verdanke.

Bei Frau Emma G., 45 Jahre alt, wurde 1912 von einem Gynäkologen ein typischer Wertheim wegen Portiokarzinoms, das histologisch festgestellt war, vorgenommen. Zur selben Zeit oder kurz nachher trat eine Rippenfellentzündung auf. Herbst 1915 klagte die Kranke über Druck und Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend; Gelbsucht war nicht vorhanden, vielleicht etwas Fieber. Vom Arzt wurde während des 5 Monate dauernden Krankenlagers eine Leberschwellung festgestellt und Ueberführung in das Spital angeordnet, auf Veranlassung eines Dermatologen, der sie früher behandelt hatte, jedoch von einer Operation abgesehen. Man habe damals von einer Gallengangsentzündung gesprochen. Bis Februar 1921 sei sie gesund gewesen, habe aber dann wieder anfallsweise Schmerzen in der Lebergegend bekommen; auch dabei sei keine Gelbsucht aufgetreten. Der jetzt neu zugezogene Arzt brachte sie ins Spital, wo eine vorübergehende Lähmung der ganzen rechten Seite aufgetreten sei. Sie sei dann röntgenisiert und am 3. III. 1921 operiert worden (Gallenblasenentfernung, wie sich kurz vor und bei der dritten Operation herausstellte). Das Drainrohr blieb einen Monat lang liegen; Oktober 1921 hörte die Gallenabsonderung auf. Die Wunde schloss sich nach vielen Höllensteinätzungen mit langem Stift. Dezember 1921 kamen wieder dieselben Schmerzen mit hohem Fieber, zum erstenmal von Ikterus begleitet, worauf sie eine Salvarsankur durchmachte. Die histologische Untersuchung einer der Geschwülste, die in reichlicher Anzahl die Haut der Extremitäten vorwölbte, lautete auf Gumma.

Bei der Aufnahme ins Städt. Krankenhaus Cannstatt war vor allem der Ikterus und der schlechte Ernährungszustand der Kranken ins Auge springend. Die Milz erwies sich als vergrössert, die Leber war wegen starker Druckempfindlichkeit nicht zu tasten. In der rechten Oberbauchgegend fand sich eine bogenförmige, flächenhafte Operationsnarbe mit kleinhandtellergrosser Bruchlücke. Der Stuhl war gallehaltig, im Urin kein Eiweiss und kein Zucker, dagegen Bilirubin, Urobilin und Urobilinogen. Im Krankheitsverlauf traten mehrmals Schüttelfröste und Temperaturen bis 40,3° auf mit starkem Ikterus. Die Diagnose lautete auf Cholangitis, hervorgerufen durch narbige Abknickung des Choledochus als Folge der langdauernden Fistelabsonderung und Lapisätzung. Ausgeschlossen wurde eine Karzinose der Leber.

Am 26. IX. 1922 kam die Kranke zum ersten Male in meine Sprechstunde und bot die obenerwähnten Erscheinungen. Der Leberrand erwies sich bei der Palpation als stumpf, Geschwülste der Leber waren nicht zu tasten. Die Lebergegend war ausserordentlich druckempfindlich. Wassermann +. Die Jodkalibehandlung von seiten des Dermatologen konnte die in der Folgezeit auftretenden cholangitischen Anfälle nicht beeinflussen. Angesichts der Suizidabsichten der Kranken, welcher u. a. durch das unerträgliche Hautjucken hervorgerufen waren, und der Möglichkeit, durch Beseitigung der Choledochusabknickung eine Besserung hervorzurufen, wurde nach Rücksprache mit Herrn Prof. Cahn eine nochmalige Operation unternommen; ins Auge gefasst wurde eine Choledochoduodenostomie, nachdem inzwischen in Erfahrung gebracht worden war, dass die Gallenblase bei der zweiten Operation entfernt sei. Nach Vorbereitung der Kranken mit Digipurat und Einläufen mit Calc. sulf. Operation am 31. X. 1922. Nach Umschneidung der Hautmuskelnarbe und Abpräparierung bis auf das Peritoneum gelangte man durch das flächenhaft mit demselben verwachsene Netz auf die Flexura hepatica, die

ebenso wie das Duodenum mit der Unterfläche der Leber verwachsen war; sie wurden möglichst stumpf von derselben abgeschoben. Die Gallenblase erwies sich als entfernt. An der Leberunterfläche konnten keine Geschwülste wahrgenommen werden, der Leberrand war wie bei der Palpation stumpfkantig. Bei der Verfolgung des Gallenblasenbettes nach unten durch schwielige Narbenmassen hindurch gelangte man allmählich auf den Choledochus bzw. das schwielig veränderte Lig. hepatoduodenale, in welchem der bleistiftdicke Choledochus bis zur Papille durchgefühlt werden konnte. Ein Stein war nirgends zu tasten. Galle ist bei der Operation nicht ausgeflossen; dass man beim Durchschneiden der Narbenmassen sich auf dem Choledochus befand, bewies ein gelblicher Schimmer der Schnittfläche. Um eine neue Verwachsung bzw. Abknickung des Choledochus in Richtung auf das alte Gallenblasenbett zu verhindern, wurde ein Stück Netz in 10 : 10 cm Breite reseziert und durch einige Katgutknopfnähte an der Leber in den Choledochusleberwinkel implantiert, gleichzeitig die parenchymatöse Blutung damit gestillt. Am Magen war nichts Auffallendes zu finden. Schluss der Bauchdecken ohne Drainage. Die vorgesehene Choledochoduodenostomie war technisch zu schwierig, auch hinsichtlich der längeren Operationsdauer nicht ratsam.

2 Tage nach der Operation entleerte sich ein nach Bacterium coli stinkender Abszess, dem später aus kleiner Fistel für mehrere Tage reichlich Galle nachfloss mit kleineren, weichen Gallenkonkrementen. Leider traten im weiteren Krankheitsverlauf wieder mehrmals cholangitische Anfälle auf, jedoch mit längeren fieberfreien Intervallen.

Rückläufig betrachtet, ist der vorliegende Fall 1912 wegen Portiokarzinoms zum ersten Mal operiert worden. Die bestechende, zunächst gehegte Vermutung, dass es sich schon damals um eine luetische Erkrankung in Form eines Ulcus durum der Portio oder um einen dort seltener vorkommenden Gummiknoten gehandelt habe, ist durch die vom Pathologen ausgeführte Untersuchung widerlegt, allerdings nicht mit Sicherheit. Die zweite Operation, die Cholezystektomie, war für das weitere Wohl und Wehe der Kranken viel einschneidender. Der vorher nie aufgetretene Ikterus sowie die bohrenden Schmerzen in der Lebergegend, die im Verein mit der Perihepatitis jetzt auch auf eine Choledochusabknickung — es trat zum ersten Male Ikterus auf — zurückgeführt werden müssen, sind wohl als Folge dieser Operation anzusehen; der kurz vorausgegangene apoplektiforme Insult hätte auf die richtige Diagnose führen müssen. — Vergleicht man den Zustand der Kranken nach der dritten Operation mit dem nach der zweiten, so ergibt sich als Plus für dieselbe die Beseitigung des Bauchbruches, die Besserung der Schmerzen in Seitenlage, die früher sofort einen cholangitischen Anfall ausgelöst hatte; hingegen sind die cholangitischen Anfälle keineswegs ganz ausgeblieben, wenn auch seltener als früher. Möglich ist, dass das implantierte Netzstück, welches die Wiederverwachsung des Choledochus mit dem Gallenblasenbett hindern sollte, durch den nach der Operation aufgetretenen Abszess verflüssigt worden ist und seinen Zweck nicht mehr erfüllt. Die WaR. nach der Operation war negativ.

Alles in allem genommen hat die Kranke durch die dritte Operation keine wesentlichen gesundheitlichen Fortschritte erzielt, sich aber dadurch einer hohen Lebensgefahr ausgesetzt, der sie mit Aufbietung sämtlicher Analeptika mühsam entrissen wurde. Die Lehre aus dem Fall ist die, dass der Lues differentialdiagnostisch ein breiterer Platz einzuräumen ist als bisher und ein seropositiver Luesfall nur bei dringendster Indikation mit dem Messer angegangen werden soll, ferner dass man von einer solchen Operation meistens keine Lorbeeren erwarten darf. Vorauszugehen hat in jedem Falle eine antiluetische Behandlung.

Zur isotopischen Tuberkulinbehandlung.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner in Halle a. S.

Ich habe nicht die Absicht, die isotopische Tuberkulinbehandlung heute noch einmal ausführlicher zu erörtern, verweise vielmehr auf meinen Aufsatz in Nr. 21, 1923 dieser Wochenschrift, zu dem im folgenden nur ein kleiner Nachtrag geliefert werden soll.

Wideröe macht darauf aufmerksam (M.m.W. 1923 Nr. 34/35), dass er schon im Jahre 1908 perkutan mit Tuberkulin behandelt hat; er hat schon damals eine und dieselbe Hautstelle mehrmals hintereinander eingerieben und hat insoweit zweifellos vor mir die Priorität, was ich bereitwilligst anerkenne. Wideröe hat ferner die perkutane Tuberkulinbehandlung auch an der experimentellen Meerschweinchentuberkulose erprobt und gefunden, dass die behandelten Tiere durchschnittlich länger lebten als die nicht behandelten, und dass sie pathologisch-anatomisch eine chronische Tuberkulose aufwiesen im Gegensatz zu der akuten Miliartuberkulose der Kontrolltiere. Wer die experimentelle Meerschweinchentuberkulose aus eigener Erfahrung kennt, wird mit mir der Meinung sein, dass diese Tierversuche von Wideröe alle Beachtung verdienen.

Zwischen der von Wideröe und der von mir geübten Methode der Behandlung besteht jedoch ein grundsätzlicher Unterschied. Wideröe bricht die Behandlung der ersten Impfstelle schon im Stadium der Hyperergie ab; er geht dann zur Beimpfung einer zweiten Hautstelle über, die er wieder wie die erste behandelt, und so fort. Dementgegen liegt das Prinzip der isotopischen Behandlung, so wie ich sie ausübe und beschrieben habe, gerade darin, dass das Impffeld über das Stadium der Hyperergie hinweg durch immer wiederholte Beimpfung in den Zustand der Euanergie übergeführt wird. In diesem Sinne darf ich die Priorität nicht nur der Bezeichnung, sondern auch des Begriffs der isotopischen Behandlung für mich in Anspruch nehmen.

Ueber die therapeutischen Erfolge beim tuberkulösen Menschen spricht sich auch Wideröe günstig aus; aber mit einer Unbestimmtheit, die erkennen lässt, dass die Methode des isotopischen Anbehandelns nicht dasselbe leistet wie die zielbewusste Durchführung der isotopischen Behandlung bis zur Euanergie des Impffeldes. Ich möchte bei dieser Gelegenheit einen praktischen Vorschlag machen. Bei keiner anderen Form der Tuberkulose ist, neben äusserster Unwahrscheinlichkeit einer spontanen Heilung, der therapeutische Erfolg oder Misserfolg so gut mit dem Auge feststellbar wie beim Lupus. Ueber den Wert des isotopischen Prinzips wird am ehesten eine Einigung erzielt werden, wenn als Testobjekt der Lupus gewählt wird. Auch die nach dem isotopischen Prinzip durchgeführte spezifische Behandlung des Lupus erfordert Zeit; aber ich stehe nicht an, schon heute gegenüber dieser ebenso sicheren wie schonenden Methode, bei der der Lupus lokal überhaupt nicht angerührt wird, alle übrigen Methoden der Lupusbehandlung, und mögen sie bisher in noch so hohem Ansehen stehen, als rückständig zu bezeichnen.

Adolf Kussmaul und die Pharmakologie.

Von O. Körner-Rostock.

Der hochverdiente Pharmakologe Hans Horst Meyer hat in seiner Autoergographie (Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen, herausgegeben von Grote, Leipzig 1923) ein Urteil über die therapeutischen Methoden meines unvergesslichen Lehrers Adolf Kussmaul abgegeben, das nur auf Missverständnis und Erinnerungstäuschungen beruhen kann. Als einer der wenigen noch lebenden Assistenten Kussmauls aus der Zeit, aus welcher Meyers Urteil stammt, halte ich mich für verpflichtet, die Sache richtigzustellen, zumal ihr auch eine Bedeutung in der Geschichte der medizinischen Therapie zukommt.

Meyer sagt: „So verehrungswürdig mir der berühmte Arzt in seiner weisen Ruhe und eindrucksvollen Würde erschien, so wenig befriedigte mich sein klinischer Vortrag und seine stets mit tiefem Ernst empfohlene Erfahrungstherapie, z. B. die Behandlung der Tabes mit Arnikatropfen oder der Angina pectoris mit Auflegen einer lebendigen Taube auf die Brust. Die Analyse von Arzneiwirkungen durch den Tierversuch betrachtete Kussmaul mit geringschätzigem Misstrauen und liess es an entsprechenden Bemerkungen nicht fehlen."

Meyer hat sich diese Ansicht in einer nur zweimonatigen Tätigkeit als stellvertretender Assistent bei Kussmaul gebildet und ich darf wohl sagen, dass ich nach den 4 Semestern, in denen ich zu Kussmauls Füssen sass, und nach den 3 Semestern meiner Assistentenzeit bei ihm die Sache richtigstellen kann. Kussmauls Achtung vor den grundlegenden Fächern der Heilkunde, namentlich der pathologischen Anatomie und der Physiologie, war gross, und die volle Ausnutzung ihrer gesicherten Lehren am Krankenbette für ihn selbstverständlich. Ebenso hielt er es mit der Pharmakologie. Alt bewährte Heilmittel wurden hoch geschätzt, neue vorsichtig erprobt und harmlose Volksmittel, an deren Wirkung die Kranken glaubten, stillschweigend geduldet. Die Leistungen seines Kollegen Sehmiedeberg, den er in einer Arbeit über lange fortgesetzte kleine Digitalisgaben (Ther. d. Gegenw., Jan.-Febr. 1900) einen auch gezeichneten Pharmakologen nennt, fanden seinen vollen Beifall. Aber schonungslos verurteilte er jede Ueberhebung der Laboratoriumsarbeit über die klinische Erfahrung und jeden Versuch, das selbständige Urteil der Klinik in therapeutischen Fragen anzutasten. Darum hat er auch die Analyse von Arzneiwirkungen durch den Tierversuch mit geringschätzigem Misstrauen betrachtet und es an entsprechenden kritischen Bemerkungen nicht fehlen lassen, wenn z. B. Sehmiedeberg uns ein anerkannt wirkungsvolles Heilmittel, dessen Wirkungsweise durch den Laboratoriumsversuch noch nicht aufgeklärt war, als minderwertig dargestellt hatte, oder wenn Sehmiedebergs Assistent v. Schröder ein Bandwurmmittel auf Grund eines Reagenzglasversuchs als beim Menschen brauchbar empfahl, obwohl es sich in der Klinik als wirkungslos erwiesen hatte. Vgl. darüber meine „Erinnerungen", München und Wiesbaden 192

Die Behandlung der Tabes mit Arnikatropfen war bei Kussmaul allerdings üblich, und zwar deshalb, weil nun einmal das Volk am Ober- und Mittelrhein an die Wirkung dieses harmlosen Medikaments glaubte und damals niemand ein wirkliches Heilmittel gegen Tabes zu empfehlen wusste.

Und nun die Behandlung der Angina pectoris mit Auflegen einer lebendigen Taube auf die Brust! Ich besitze ein gut ausgearbeitetes Kollegheft der Vorlesungen Kussmauls über die Krankheiten der Zirkulationsorgane vom Wintersemester 1880/81. Da steht bei der Behandlung der Angina pectoris kein Wort von dieser Methode, ebensowenig in meiner Nachschrift eines klinischen Vortrags aus einem späteren Semester über einen Fall dieser Krankheit und die gegen sie wirksame Therapie. In meiner ganzen Studien- und Ass

stentenzeit habe ich nichts von der „Taubenkur" gehört. Kussmaul hat sich erst in seinen „Jugenderinnerungen eines alten Arztes" 1899 einmal über die „Taubenkur" in dem klassischen Kapitel „Wunderkuren" vernehmen lassen und, wie er erzählt, nur zweimal aus tiefem Mitleid mit den gequälten Kranken und zur Beruhigung der Angehörigen einen Versuch mit diesem weitverbreiteten Volksmittel angestellt, aber nicht bei Angina pectoris, sondern bei eklamptischen Anfällen eines Kindes mit Rückenmarks- und Gehirnhauttuberkulose und bei „Herzkrämpfen" einer bedauernswerten Hysterischen. Empfohlen hat er aber die Kur auch hier nicht, und die Schilderung ihrer Wirkung bei den „Herzkrämpfen" der Hysterischen entbehrt nicht des Humors.

Aus dem Institut für Schiffs- u. Tropenkrankheiten zu Hamburg.
(Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.)

Beobachtungen und Eindrücke auf einer Reise nach Ostasien 1923.

Von Dr. R. Hoeppli, Assistent am Institut.

Um die seit langem bestehenden guten Beziehungen zwischen dem Hamburger Tropeninstitut und den ostasiatischen Instituten durch persönliche Fühlungnahme weiter zu festigen, unternahm ich im Frühjahr d. Js. mit dem Motorschiff „Ermland" der Hamburg-Amerika-Linie eine Reise nach Japan und China, die ich mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse als Schiffsarzt ausführen musste. Durch das verständnisvolle Entgegenkommen der Linie, insbesondere auch der Schiffsleitung, hatte ich Gelegenheit, soweit es die begreiflicherweise knapp bemessene Zeit erlaubte, meine Aufgabe durchzuführen. Dabei habe ich auf die theoretischen Institute meine Hauptaufmerksamkeit gerichtet, die Kliniken daneben erst in zweiter Linie berücksichtigt.

In Colombo besuchte ich das bakteriologische und serologische Institut (Direktor: Prof. Nicholls). Die Institute sind klein, jedoch mit allem Erforderlichen ausgestattet und verfügen über ein reiches Tiermaterial. Die Augenklinik mit einheimischen Aerzten zeigte musterhafte Ordnung und Sauberkeit. In dem Generalhospital zu Manila arbeiten in der Hauptsache philippinische Aerzte; dieses Krankenhaus, modern eingerichtet, versorgt eine sehr grosse Zahl von Kranken, darunter eine Reihe mit speziell tropischen Leiden. Ganz ausgezeichnet eingerichtet sind die Laboratorien des allbekannten Bureau of Science in Manila mit vorwiegend amerikanischen Forschern und einem deutschen Entomologen. Die Bibliothek des Instituts ist ausserordentlich reichhaltig. Die Philippinen bieten dem Institut ein unerschöpfliches Material sowohl in bezug auf menschliche Pathologie als auch auf dem Gebiet der Flora, Fauna und Geologie. Die frühere deutsche, jetzt chinesische Tung-chi Medizinschule in Schanghai, auch heute wie ehemals mit deutschen Aerzten und Dozenten besetzt, hat Laboratorien und Hörsäle, die, wenn auch räumlich nicht ausgedehnt, doch gute Arbeitsmöglichkeiten bieten. In den klinischen Fächern kommt den Studierenden das reiche Krankenmaterial des Hospitals zugute. Ein Beweis für die Entwicklung der Medizinschule ist auch in der Notwendigkeit einer wesentlichen baulichen Vergrösserung zu sehen. Von Schanghai führte mein Weg nach Japan, wo ich Gelegenheit hatte, in Kobe das dortige Tropeninstitut (Direktor: Prof. Katsurada) sowie in Tokio mehrere Universitätsinstitute, das Kitasato-Institut und in Yokohama das Bakteriologische Institut zu besuchen. Meine ohnehin hochgespannten Erwartungen wurden noch übertroffen. Die Institute, vor allem die Universitätsinstitute — Tokio besitzt gegenwärtig drei Universitäten — sind erstklassig eingerichtet und können einen Vergleich mit den modernsten deutschen Instituten aushalten. Dabei war es mir zu meinem grossen Bedauern infolge der sehr knapp bemessenen Zeit nicht einmal möglich, die Einrichtungen der Kaiserlichen Universität, die besonders gelobt wurden, persönlich in Augenschein zu nehmen. Aeusserlich, vom architektonischen Standpunkt oft einfacher als in Deutschland, besitzen die Institute eine grosse Anzahl der verschiedensten Laboratorien mit einem Stab von Assistenten, der die Zahl der in Deutschland in theoretischen Instituten gewöhnlich vorhandenen weit übertrifft. Ein besonderes Zentrum wissenschaftlicher Forschung ist in Tokio das vorzüglich ausgestattete Kitasato-Institut, das als Privatinstitut unter der Leitung seines allbekannten Direktors eine Sonderstellung einnimmt. In seinem Garten ist den Manen Robert Kochs, entsprechend der pietätvollen japanischen Denkungsart, ein kleiner Tempel errichtet, eine Ehrung des grossen Forschers, die wohl auf der Welt einzig dasteht. Das neue bakteriologische Institut in Yokohama hat im Hinblick auf die gesundheitliche Hafenkontrolle besondere Laboratorien für Pest und Cholera. Was die Einrichtungsgegenstände der Institute angeht, so finden sich neben ausländischen, darunter vielen deutschen, jetzt auch Erzeugnisse der einheimischen Industrie. Dankbar muss ich anerkennen, dass es mir nur durch die weitgehende Gastlichkeit und Hilfe der japanischen Professoren möglich war, in Japan nicht nur die mich interessierenden Institute zu besichtigen, sondern sogar eine Inlandreise von Kobe über Kyoto nach Tokio zu unternehmen. Wenn ich von denen, die mich besonders unterstützt haben, nur Prof. Katsurada, ferner Prof. Mijajima und Prof. Kusama vom Kitasato-Institut sowie Prof. Tsurumi in Dairen erwähne, so geschieht es, weil es an dieser Stelle unmöglich wäre, alle übrigen aufzuzählen. Ausgerüstet mit Empfehlungen von Tokio, erreichte ich Dairen in der Mandschurei, einem Gebiet, das der deutschen Interessensphäre im allgemeinen so weit abliegt, dass man sich vermutlich oft irrtümliche Vorstellungen davon bildet. In dem früher russischen Dalny haben die Japaner Institute und Krankenhäuser entstehen lassen, die, was Einrichtung und Material angeht, mit den in Japan befindlichen zu wetteifern suchen. Dabei herrscht in der abgelegenen Mandschurei ein reger wissenschaftlicher Geist, der das eigenartige und reiche Untersuchungsmaterial voll auszunutzen sucht. Ausser einem gut eingerichteten Regierungshospital (Direktor: Prof. Tsurumi), einer von Kitasato geschaffenen Quarantäneanstalt, sind grosse Kliniken vorhanden mit allem Erforderlichen der Neuzeit. Ein nach amerikanischem System angelegtes Riesenkrankenhaus ist im Bau. Das Krankenmaterial der Mandschurei ist infolge seiner Eigenart zu Forschungszwecken sehr wertvoll. Erwähnt seien bloss die zahlreichen Fälle von Kinder-Kala-azar. Hervorragend ist das Zentrallaboratorium der South Manchuria Railway Company (Direktor: Prof. Saito), ein grosses Institut, das in erster Linie Forschungszwecken dient und die Naturschätze des Landes nach modernen wissenschaftlichen Grundsätzen bearbeitet, womit wirtschaftliche Verbesserungen naturgemäss Hand in Hand gehen. Medizinisch bedeutsam sind vor allem die Abteilungen für Erforschung der alten chinesischen Heilpflanzen, ferner die Abteilung für Pilzforschung. Einen sehr starken finanziellen Rückhalt haben alle diese Bestrebungen bei der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft.

Zusammenfassend glaube ich sagen zu können, dass in Japan durch Vereinigung gründlich vorgebildeter Fachwissenschaftler mit erstklassigen Instituten, reichen Geldmitteln und einem grossen Untersuchungsmaterial sehr günstige Vorbedingungen für die Entwicklung der medizinischen und naturwissenschaftlichen Forschung gegeben sind. Wie ausserordentlich günstig beispielsweise für das Gebiet der Parasitologie die Verhältnisse liegen, zeigen die glänzenden Ergebnisse der neueren japanischen Literatur.

Von Tsingtau aus besuchte ich Peking zu einem viertägigen Aufenthalt. Auch in China wurde ich ebenso wie vorher in Japan, auf die herzlichste Weise aufgenommen. So verdanke ich die Reise nach Peking ebenso wie die anschliessende 42stündige Fahrt südwärts zum Jangtsekiang nach Hankau lediglich der Liebenswürdigkeit des Pathologen Dr. Hung von der Chinesischen Staatlichen Medizinischen Hochschule in Peking, der mich auch bei den Gelehrten der Hochschule einführte. Die Einrichtungen der chinesischen Laboratorien in Peking können sich nicht mit denen der japanischen messen. Die unglückliche finanzielle Lage des chinesischen Staates macht sich dabei zu sehr geltend. Trotzdem leidet der wissenschaftliche Eifer nicht unter den widrigen Verhältnissen. Man bemerkt im Gegenteil überall das Bestreben, mit dem Vorhandenen das Bestmögliche zu leisten. Wie sehr daneben wissenschaftliche Arbeit durch reiche Geldmittel unterstützt werden kann, dafür liefert das amerikanische Rockefeller-Institut, das Peking Union Medical College ein beredtes Zeugnis. Dass die Chinesen selbst ihrerseits bemüht sind, trotz aller inneren Schwierigkeiten Wirkungsstätten für wissenschaftliche Arbeit zu schaffen, lässt auch die neugegründete medizinische Hochschule in Wuchang gegenüber von Hankau am Jangtse erkennen.

Um noch einige Eindrücke allgemeiner Art zu erwähnen, die sich mir in China und Japan aufdrängten, so stehen an erster Stelle die steten Klagen über die Preise für deutsche Literatur. Die Preise sind so hoch, dass sie die Konkurrenz der englischen, französischen und amerikanischen Literatur nicht aushalten können. Wo hierbei die Wurzel des Uebels zu suchen ist, entzieht sich meiner Beurteilung, ebenso wie die Mittel der Abhilfe. Jedenfalls konnte ich soviel feststellen, dass man an mehreren Stellen im Begriff steht und teilweise bereits dazu übergegangen ist, den Bezug deutscher Bücher aufs äusserste einzuschränken, und die deutschen Zeitschriften abzubestellen. Was dies für die Zukunft der deutschen Wissenschaft bedeutet, brauche ich nicht auszuführen. Aehnlich liegen die Verhältnisse übrigens auch für gewisse Präparate der deutschen chemischen und pharmazeutischen Industrie. Auf diesem Gebiet sind zahlreiche billigere ausländische Konkurrenzpräparate vorhanden, die auch Gutes leisten sollen.

Was schliesslich die Niederlassung von deutschen Aerzten in Ostasien angeht, eine Frage, die gegenwärtig mehr denn je vor allem die jüngeren deutschen Aerzte interessiert, so glaube ich auf Grund meines kurzen Aufenthaltes nur folgendes sagen zu können: Japan besitzt sehr viele gut ausgebildete einheimische Aerzte und benötigt keinen fremden Zustrom. Eine Niederlassung käme meines Erachtens nur in Frage bei sehr guten Beziehungen und besonderer Tüchtigkeit. Dabei ist noch die zurzeit ausserordentlich teure Lebensführung in Japan zu berücksichtigen. — In China leben in den meisten grossen Hafenstädten schon eine Reihe europäischer Aerzte, darunter auch deutsche, von grossem Ruf. Jüngere Herren, die als Assistenten dieser gut eingeführten Aerzte angenommen werden, haben fraglos, wenn sie tüchtig sind, gute Zukunftsaussichten. Herren, die selbständig an solche Plätze kommen, werden aber nur schwer eine befriedigende Tätigkeit finden. Nach verlässlichen Angaben bieten dagegen die grossen Städte im Innern, die noch keine europäischen Aerzte haben, ein gutes Tätigkeitsfeld; dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass erstens eine sehr gute allgemeine Vorbildung vorhanden sein muss, ferner ein vollständiges Instrumentarium, Medikamente — denn die an sich sehr reichhaltigen chinesischen Apo-

theken sind für europäische Aerzte nicht zu benutzen — und soviel Kapital, dass der Betreffende mindestens ein Jahr allein davon leben kann. Diese Voraussetzungen werden aber besonders gegenwärtig nur sehr wenige erfüllen können, so dass auch China als Abflussgebiet für den Ueberschuss an deutschen Aerzten, besonders bei den augenblicklichen deutschen Geldverhältnissen, zurzeit nicht wesentlich in Frage kommt. Auf die ärztliche Tätigkeit im Dienste der grossen Missionsgesellschaften gehe ich hier nicht ein, da sie ja mit besonderen Vorbedingungen verknüpft ist.

Für die Praxis.

Hirnabszess.

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Der Hirnabszess ist in der Friedenstätigkeit des Praktikers ein sehr seltenes Ereignis; etwas häufiger ist er diagnostisches und therapeutisches Objekt des Chirurgen und Otiaters. Aber auch der praktische Arzt muss seine Diagnose zu stellen versuchen, weil die chirurgische Behandlung dieser Fälle relativ günstige Erfolge erzielt, während der nicht erkannte und nicht operierte Fall fast stets mit dem Tode endigt.

Wenn wir zunächst von den otitischen Abszessen absehen, so haben die Kriegserfahrungen den Arzt als relativ häufigste Form den traumatischen kennen gelehrt. Er kann akut verlaufend sich direkt an ein perforierendes Trauma des Schädels, der Hirnhäute und des Gehirns anschliessen und stürmische, vor allem meningitisähnliche Erscheinungen, dabei natürlich auch Herdsymptome erzeugen. Seltener schliesst sich die Abszessbildung an nicht perforierende Schädeltraumen an, ausgehend von infizierten Weichteilwunden. Nicht ganz selten verläuft die Eiterinfektion aber nach langer, Monate bis Jahresfrist betragender Latenz als „spättraumatischer" Hirnabszess", der sich entweder ganz spontan, oder nach einem neuen örtlichen Trauma entwickelt. Der traumatische Abszess ist meist ein einzelner und befindet sich stets auf der Seite und in der Nähe der traumatisch getroffenen Stelle.

Ebenso, wie traumatische Eiterungen der Schädelbedeckungen, können in seltenen Fällen natürlich auch spontane (Furunkel, Phlegmone) durch Infektion der Hirnhaut entweder Meningitis oder Hirnabszesse erzeugen. Gleiches gilt — äusserst selten — auch von Eiterungen im Bereiche der Nasenhöhle oder des Siebbeins und der Stirnhöhle.

Während es sich bei den bisher genannten (und auch den otitischen) Abszessen um direkte Fortleitung des Infektionsprozesses vom Schädel auf Meninx und Gehirn handelt, gibt es auch (ebenfalls recht selten) auf dem Blutwege erfolgende Metastasierungen von Eiterinfekten, die zum Hirnabszess führen: vor allem (besonders veraltete) Pleuraempyeme, chronische putride Bronchitis, Bronchiektasen, Lungenabszesse und -gangrän; sicher nur ganz vereinzelt subakute und chronische Septikopyämien und Endocarditis ulcerosa. Die enorme Seltenheit der Hirnmetastasierung bei Streptokokkensepsis erhellt daraus, dass mein Mitarbeiter R. Stahl bei einer Verarbeitung von über 400 Fällen von Endocarditis lenta (Fälle einer Sammelumfrage und eigene) keinen einzigen Hirnabszess rubrizierte.

Die Fälle gänzlich unklarer Genese hat man als idiopathische bezeichnet; wahrscheinlich sind sie meist Folge irgendeines unerkannt gebliebenen Infektes (Typhus, Sepsis, okkulter Abszess u. dgl.), einige wurden auch als Vereiterung von enzephalitischen Herden oder als Folge einer epidemischen Meningitis aufgefasst; man fand in ihnen Meningokokken. Im übrigen hat man Strepto-, Staphylokokken, Pneumokokken, Typhusbazillen, B. proteus u. a. im Abszesseiter gefunden.

Anatomisch sei nur bemerkt, dass es sich teils um scharf abgegrenzte Abszesse und Abszesshöhlen handelt, teils um diffus ins Gesunde übergehende Eiterungen (besonders bei traumatischen Abszessen). Sie bevorzugen das Marklager. Bei direkt fortgeleiteten Abszessen handelt es sich meist um unilokuläre (die also — zum Glück — weitaus in der Mehrzahl sind), bei metastatischen kommen bisweilen auch multiple Eiterherde vor.

Der klinische Verlauf des frühtraumatischen Abszesses bedarf kaum der Schilderung: heftige, hoch fieberhafte allgemeine Hirnsymptome, vor allem solche stürmischer Meningitis, daneben auch (bisweilen durch jene verdeckt) Lokalsymptome je nach Sitz des Herdes.

Die spättraumatischen Fälle zeigen dagegen etwas, was vielen, besonders aber den metastatischen und „idiopathischen" Formen eigen ist, das Stadium einer mehr oder minder langen Latenz. In diesem brauchen die Kranken ausser gelegentlichen Kopfschmerzen nichts für einen Hirnherd charakteristisches erkennen zu lassen. Ich kenne einen Fall, der bis zum akuten Ende ziemlich fettleibig und rotbäckig blieb. Die meisten magern aber ab, werden blass, appetitlos, verstopft, leiden psychisch (Depressionen, Apathie, „Pseudoneurasthenie"). Aber das Fieber ist oft so niedrig und unregelmässig, dass es subjektiv kaum empfunden wird. Bradykardie kann vorkommen. Stauungspapille fehlt oft. Dies unklare Latenzstadium kann viele Monate dauern, besonders in Fällen von Sitz des Abszesses an „stummen Stellen" oder sehr kleinen Eiterherden.

Grössere Abszesse in differenten Hirnteilen machen natürlich von Anfang an neben den genannten allgemeinen Störungen und allgemeinen bzw. Hirndrucksymptomen örtliche Ausfalls- oder Reizerscheinungen: die der motorischen Region führen zu Rindenkrämpfen und mono- und hemiplegischen Lähmungen, deren Progression unter Wiederholung der Jaksonanfälle bisweilen charakteristisch sein soll (Strümpell). Herde des Stirnhirns (besonders des rechten) können nahezu symptomlos verlaufen, desgleichen solche des rechten Schläfenlappens. Herde im Okzipitalhirn erzeugen Hemianopsie. Sowohl im Stadium der Latenz, wie dem des Manifestwerdens, beherrschen oft Kopfschmerzen das Bild; sie können enorme Grade annehmen, dumpf, bohrend, oft klopfend sein; bisweilen sind sie permanent, bisweilen remittierend. Oertlicher Druck- und Kopfschmerz sind oft vorhanden. Uebelkeit, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Schwindel, alle Grade psychischer Reduzierung (von leichter Apathie bis zum Koma) kennzeichnen das Bild des manifest gewordenen Abszesses; aber auch bei ihm können höheres Fieber und Papillitis gar nicht selten fehlen. Auch die von manchen Autoren gefundene neutrophile Leukozytose des Blutes kann in chronischen Fällen völlig fehlen.

Die Lumbalpunktion zeigt oft erhöhten Druck, Eiweiss- und Zellvermehrung (polymorphkernige, neutrophile Leukozyten), bisweilen auch Erreger; bei zentralen, insbesondere metastatischen Abszessen hat man aber bisweilen auch alle Liquorveränderungen vermisst. Uebrigens sei bei Abszessen der hinteren Schädelgrube genau so vor der Lumbalpunktion gewarnt, wie bei Tumoren. Auch bei ihnen kann sie mors subita veranlassen!

Die Neissersche Hirnpunktion wird von manchen sehr geschätzt und empfohlen, die meisten Chirurgen verwerfen sie wegen Gefahr der Infektion der Hirnhaut und der Perforation in die Ventrikel. In Zweifelsfällen verdient sie ohne Zweifel herangezogen zu werden, aber nur dann, wenn der (etwa Eiter ergebenden) Punktion sofort die Operation des Abszesses folgen kann, das ist bei klinischer Behandlung des Kranken!

Die Röntgendiagnose, auch Bingels Pneumo-Enzephalographie, hat noch keine positiven Erfahrungen bei Hirnabszessen gezeitigt. In der Praxis ist sie, wie bereits beim Kapitel Hirntumor erwähnt, kaum bedenklicher, als die einfache Lumbalpunktion und hat dieselben Gefahren und Kontraindikationen, wie diese. Man hüte sich bei beiden Verfahren, bei Abszessverdacht aber ganz besonders, vor jähen Druckschwankungen; denn die Gefahr einer Perforation eines Abszesses im Ventrikel oder dem Hirnhautraum ist bei ihnen nie von der Hand zu weisen.

Dies Ereignis, insbesondere die stürmische eitrige Meningitis im letzteren Fall, ist zumeist das typische initium finis der nicht operierten Kranken. In ganz seltenen Fällen kommt es vor, dass ein Abszess, von einer dichten Membran umkleidet, eindickt, sich der Eiter in krümelige Massen verwandelt, also eine klinische Spontanheilung zustande zu kommen scheint.

Verlauf und Symptome spiegeln sich am besten in der relativ häufigsten, praktisch wichtigsten Form wieder, dem **otitischen Hirnabszess**, der unbedingt einer Sonderbesprechung bedarf, bei der ich der Lehre O. Körners folge.

Etwa ein Drittel aller Hirnabszesse überhaupt ist otogener Art! Sie sind weit häufiger Produkt eines chronischen, als eines akuten Eiterprozesses im Schläfenbein und finden sich bei allen möglichen Arten desselben. Stets sitzt der otogene Abszess auf der Seite der Otitis (Körner). Er befällt zumeist die dem infizierten Felsenbein zunächstgelegenen Hirnteile, nämlich den Schläfenlappen (besonders dessen Basis) und das Kleinhirn (vordere Hälfte der gleichseitigen Hemisphäre), mit Bevorzugung des Marklagers dieser Teile.

Die Otologie unterscheidet verschiedene Stadien: 1. das Initialstadium des Abszesses, das gewöhnlich mit dem der Infektion des knöchernen Ohrapparates zusammenfällt; 2. das Stadium der Latenz (s. o.), in dem die beschriebenen, oft recht uncharakteristischen Allgemein- und Hirndrucksymptome vorliegen; es kann viele Monate, vielleicht sogar über 1 Jahr dauern; 3. das Stadium der Manifestierung des Abszesses (s. o.) und endlich das oben gekennzeichnete Terminalstadium. Schon aus dieser Einteilung ergibt sich, dass auch bei diesen Abszessen die chronischen überwiegen

Wie bei den anderen Abszessformen, finden wir auch hier die Scheidung der Krankheitserscheinungen in körperliche Allgemeinstörungen, allgemeine, d. i. Hirndrucksymptome. Lokalsymptome des Gehirns. Die ersteren verhalten sich wie bereits geschildert, bei den zweiten hebt auch der Otiater die relative Häufigkeit niedrigen, keineswegs septischen, leicht zu übersehenden Fiebers und das nicht seltene Fehlen der Stauungspapille hervor; ausserdem spontanen und örtlichen Kopfschmerz am Schädel (oft sehr intensiv und paroxysmal zunehmend); auch Uebelkeit, Erbrechen, Bradykardie und Schwindel sind sehr häufig.

Bezüglich der örtlichen Hirnsymptome sei folgendes bemerkt:

Abzesse im rechten Schläfenlappen können (besonders, wenn sie noch klein sind) ohne jedes ausgesprochene Lokalsymptom verlaufen. Die Ohrenärzte heben als allenfalls feststellbar

hervor eine zentrale Hörstörung des kontralateralen Ohrs (Zentrum des Gehörs für die gekreuzte Seite im Schläfenlappen); ein Befund, der bei Kindern und Benommenen aber nur sehr schwer zu konstatieren sein wird, wie auch Körner hervorhebt.

Bei Sitz des Abszesses im linken Schläfenlappen kann es zu amnestischer (sensorischer) Aphasie, zur optischen Agnosie, Störungen des Lesens, leichter Paraphasie etc. kommen; man beachte diese wichtigen Lokalsymptome! Bei grösseren Schläfenlappenabszessen kommt es durch Fernwirkung zur Mitbeteiligung der inneren Kapsel (Hemiparesen) und der Sehstrahlung; auch Läsionen des Okulomotorius (Pupillendifferenz, Ptose) kommen vor.

Bei Sitz des Abszesses im Kleinhirn (s. o.) kann es (eine gewisse Grösse des Herdes vorausgesetzt) zu typischen Zerebellarsymptomen kommen: Schwindel, Taumeln nach der Herdseite, Areflexie der Kornea gleichseits, ev. gleichseitige Hemiataxie und Hypotonie; besonders wichtig sind der pathologische Ausfall des Zeigeversuchs und ein konstanter Nystagmus, beides nach der kranken Seite. Bei Kleinhirnabszessen ist Stauungspapille übrigens etwas häufiger gefunden worden. Bei grösseren zerebellaren Abszessen kommt es bisweilen zu Fernwirkungen auf das verlängerte Mark (Hirnnervenlähmungen, Pyramidenbahnbeteiligung).

Die Diagnose des otogenen Hirnabszesses ist, wie gerade ein so erfahrener Forscher wie O. Körner betont, in der Regel schwer, oft unmöglich. Es liegt das einerseits an der Art des (oft unvollkommen sich äussernden) Krankenmaterials überwiegend Kinder, Benommene!), andererseits an der Schwierigkeit einer sicheren topischen Diagnose bei der häufigsten Lokalisation, der im Schläfenlappen. Auch ist es oft sehr schwierig, eine otogene Meningitis purulenta oder eine extrazerebrale subdurale Eiteransammlung oder eine otogene Pachymeningitis haemorrhagica interna (wie ich sie noch neulich gemeinsam mit O. Körner bei einem Kinde nach Morbillen sah), oder eine Sinusthrombose auszuschliessen, zumal die an erster, zweiter und letzter Stelle genannten Affektionen auch gemeinsam mit Abszessen im Hirn vorkommen können.

Wie bei anderen Hirnabszessen, kann auch bei den otogenen nur die Operation Heilung bringen. Körner empfiehlt, da stets eine direkte Kontinuität und relative Nähe zwischen der primären Ohr- und Knocheneiterung und dem Hirnherd besteht, stets, vom kranken Knochen aus beginnend, diesen abzutragen und von hier aus zu dem Abszess sich heraufzuarbeiten, um ihn zu entleeren. Auch die doppelte Eröffnung vom Tegmen tympani et antri einerseits und der Schläfenbeinschuppe andererseits wird empfohlen.

Die Heilungsaussichten der operierten otogenen Hirnabszesse werden zwischen 15 und 53 Proz. beziffert (Nüssmann), ein relativ günstiges Ergebnis, an dem häufiger die des Schläfenlappens, viel seltener die des Kleinhirns teilhaben, das aber den Praktiker veranlassen sollte, in allen ihm verdächtigen Fällen unbedingt die Hilfe des Otiaters und Neurologen zur Sicherung oder Wahrscheinlichmachung der schwierigen Diagnose heranzuziehen.

Was von der diagnostischen Schwierigkeit bei otogenen Abszessen gesagt wurde, gilt kaum weniger auch von allen anderen. In vielen Fällen ist der Abszesscharakter der Hirnerkrankung nur zu vermuten, nicht sicher festzustellen. Man berücksichtige neben den allgemeinen und örtlichen Hirnsymptomen stets vor allem die typischen ätiologischen Faktoren: das schwere Schädeltrauma (mit und ohne Perforation), die chronische pulmonale und pleurale Eiterung und vor allem eben alle chronisch-eitrigen otitischen Prozesse. Ferner berücksichtige man diagnostisch das für die meisten Fälle so typische Stadium der Latenz, die lange Dauer des leichten oder mittelschweren allgemeinen und zerebralen Siechens mit (oft remittierendem) Fieber und häufig fehlender Papillitis.

Auch beim Hirnabszess ist die Prophylaxe kaum weniger wichtig, als die Therapie, in erster Linie hinsichtlich der otogenen Fälle. Sie sollte in einer gründlichen radikalen Behandlung aller otitischen Eiterungen bestehen. Hierdurch ist zweifellos einer grossen Zahl von otogenen Hirnabszessen vorzubeugen. Bei pleuralen und pulmonalen Eiterungen ist die Gefahr des metastatischen Hirnabszesses allerdings zahlenmässig sehr gering, aber doch besonders bei chronischem Lungenabszess und Bronchiektasen nicht ganz zu vernachlässigen.

Die Behandlung ist natürlich eine rein chirurgische und hat in einer breiten Eröffnung des Abszesses nach vorheriger plastischer Resektion oder Trepanation des Schädels, nicht in einfacher Punktion zu geschehen. Einzelheiten der chirurgischen Technik zu erörtern, ist nicht meine Sache.

Jedenfalls versuche man jeden Fall von Hirnabszess, selbst im Stadium einer gewissen Kachexie, zur Operation zu bringen; auch dann, wenn eine begleitende eitrige Meningitis nicht ausgeschlossen werden kann. Der Umstand, dass die Heilerfolge der operierten Hirnabszesse (inkl. otitischen) bei den einzelnen Chirurgen zwischen 25 und 95 Proz. (Lewandowsky) schwanken, beweist jedenfalls, wie steigerungsfähig die Erfolge der chirurgischen Behandlung bei rechtzeitiger Indikationsstellung, d. i. bei gutem Allgemeinzustand des Kranken und noch nicht eingetretenen Abszessfolgen auf das Gehirn im ganzen und auf die Meningen, sind.

Bücheranzeigen und Referate.

Stich und Makkas: Fehler und Gefahren bei chirurgischen Operationen. Jena, Fischer, 1923. Preis 20.—, geb. 23.50 M.

Ein neues, nicht freudig genug zu begrüssendes Unternehmen! In unseren im übrigen vortrefflichen chirurgischen Lehrbüchern wird der Gang der Operation in der Regel so dargestellt, wie er sich bei glattem Verlauf abspielt. In der Praxis ist der Hergang oft ein ganz anderer, und jeder Chirurg, sowohl der junge wie der alte, weiss von Unglücksfällen zu berichten, über die kein Lehrbuch ihm Mitteilung gemacht hat. Wie es nicht gemacht werden soll, ist oft viel wichtiger zu wissen, als wie es gemacht werden soll. Aus den eigenen Fehlern und ebenso aus denen der anderen lernt man am meisten. Man vergleiche die vortrefflichen Beispiele und Gegenbeispiele in Schultze-Naumburgs Kulturaufgaben.

Mit einem Stab ausgezeichneter Mitarbeiter haben die beiden Herausgeber ein ganz hervorragendes Werk geschaffen, in welchem vornehmlich die Fehler und Gefahren, die sich bei chirurgischen Operationen ereignen können, besprochen werden. Der vorschriftsmässige Gang der Operationen wird nur insoweit berücksichtigt, als er zum Verständnis des Vorgetragenen nötig ist. Die Hauptarbeit des Werkes haben die beiden Verfasser selbst geleistet, Stich mit zwei vortrefflichen Abschnitten über Laparotomien und Magenoperationen, Makkas mit einer sehr gründlichen Darstellung der Halsoperationen. Aus seiner reichen Erfahrung bringt Schmieden eine höchst lehrreiche Bearbeitung der Operationen am Kopfe. Die Operationen an Thorax, Wirbelsäule, Rückenmark, Becken finden aus der Hand von Tiegel eine sehr gewissenhafte Darstellung. Die Operationen am Darm werden von Stieda, diejenigen am Rektum, an der Leber, an der Milz von Clairmont in ausserordentlich anregender Weise besprochen. Guleke bringt in sehr präziser Bearbeitung die Pankreasoperationen, Neuhauser gibt für die Operationen an den Harnwegen sehr beherzigenswerte Vorschriften. Das wichtige Kapitel der Bruchoperationen und der Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen ist von Capelle in ganz hervorragender Weise behandelt. Die von Nägeli und Fründ gefertigten Abschnitte über Operationen an den Extremitäten bringen besonders dem Praktiker zahlreiche wertvolle Ausführungen.

Sehr begrüssenswert ist es, dass auch die Operationen an Nase, Ohr und Kehlkopf aus der Feder von Marx, sowie die Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen aus der Feder von Reiferscheid, beide eine sehr anregende Darstellung gefunden haben. Ein Schlussabschnitt über Kunstfehler vor Gericht von Doberauer bringt sehr wichtige Fingerzeige.

Bei der Neuartigkeit des Unternehmens ist es ganz natürlich, dass die einzelnen Abschnitte nicht ganz gleichmässig bearbeitet worden sind, das wird sich aber bei den späteren Auflagen mehr und mehr ausgleichen. Jedenfalls bringt das Werk eine solch grosse Anzahl von wichtigen und wertvollen Erfahrungen, dass kein praktischer Chirurg versäumen sollte, sich das Buch anzuschaffen. Eine besondere Bedeutung gewinnt das Werk auch dadurch, dass wir in ihm an vielen Stellen die Lehren der Garrèschen Schule niedergelegt finden.

Krecke.

G. Aschaffenburg: Das Verbrechen und seine Bekämpfung. 3. verbesserte Auflage. Heidelberg 1923. Carl Winter.

Das rühmlich bekannte Werk liegt in 3., verbesserter Auflage vor. Das Bild der Kriminalität ist seit der vorigen Auflage wesentlich krasser geworden, was sich auch in den Ausführungen des Buches deutlich wiederspiegelt. Um so dringlicher sind die Bemühungen, durch geeignetere Hilfsmittel als die bisherigen Gesetze dem Anwachsen des Verbrechens entgegenzutreten und den Kampf gegen das Unrecht von dem herkömmlichen unfruchtbaren Formalismus zu befreien. So schwer auch psychologisch-soziale Schlussfolgerungen aus der üblichen Kriminalstatistik zu ziehen sind, der Versuch zeitigt doch wertvolle Früchte. Die Beziehungen des Verbrechens zur Jahreszeit, Ort, Rasse, Religion, Stadt und Land, Beruf werden aufgedeckt. Der im Krieg eingedämmte Alkohol flutet täglich höher empor. Die Prostitution wird durch Bordellschliessung nicht ausgemerzt, im übrigen ist die verbreitete Ansicht, dass Not zur Prostitution führe, völlig unerwiesen. Das Spiel gewinnt an verhängnisvoller Bedeutung, das Kino drängt ein falsches Weltbild in die Köpfe der Unreifen. Die Hochflut von Unehrlichkeit unserer Zeit wird nur zum Teil durch Bedürftigkeit erklärt, zum Teil liegt ihr die sinnlose Lohnpolitik zugrunde, die die Begehrlichkeit der Jugendlichen und Ungelernten maasslos steigert. Zweifellos sinkt die Achtung vor den Gesetzen rapid. Die Massenvergehen der letzten Jahre erklären sich durch das Vorwiegen der Jüngeren und Unverheirateten unter den Teilnehmern aller möglichen Bewegungen. Die Zahlen der Jugendverwahrlosung seit dem Krieg sind erschütternd.

Die wirtschaftliche Lage erweist sich nur als eine der Quellen des Verbrechens. Lombrosos Lehre vom geborenen Verbrecher und von den typischen körperlichen Eigenschaften teilt Aschaffenburg nicht, aber er gibt zu, dass eine grosse Zahl antisozialer Menschen auf Grund des Missverhältnisses ihrer Wesensart gegenüber den Anforderungen des sich ihnen bietenden Lebens zum Ver-

brecher geboren und durch die bisherigen Strafmittel nur sehr unvollkommen zu bekämpfen sind. Er gruppiert die Verbrecher nach Zufall, Affekt, Gelegenheit, Vorbedacht, Rückfall, Gewohnheit und Beruf; diese beiden letzteren, die passiven und die aktiven kriminell Disponierten. Treffend kennzeichnet A. die Rechtsunsicherheit unserer Zeit als einen Kampf aller gegen alle, als einen krankhaften, einen Ausnahmezustand. Bedauerlicherweise wird das wesentlichste Vorbeugungsmittel, der Kampf gegen den Alkohol, bisher behördlicherseits noch recht wenig begriffen. Bei der Erörterung der Strafmittel wird vor allem Psychologisierung des Strafvollzugs im Sinne einer progressiven Ausführung empfohlen. Die Anpassung der staatlichen Gegenwirkung an die Individualität des Täters führt zur ausgiebigen Anwendung der Schadloshaltung wie auch zur Dauerinternierung der Unverbesserlichen, sie zielt schliesslich auf das unbestimmte Strafurteil.

Das mit tabellarischen Uebersichten, Diagrammen und etwas knappen Literaturangaben ausgestattete Werk wird seine führende Stellung erhalten. Weygandt.

Stekel: Der Fetischismus. 603 S. Berlin, 1923. Urban & Schwarzenberg. Gdpr.: 21 M.

Auch die Psychanalyse kommt nicht dazu, für alle Arten des Fetischismus eine einheitliche Formel zu finden. Immerhin ist nach Stekel und anderen folgendes ziemlich allen Fällen gemeinsam: Der Fetischist rückt vom Weibe ab und entwertet dasselbe (weibliche Fetischisten sind sehr selten); er hat ein Bedürfnis nach „Haremskult", d. h. sich eine ganze Sammlung von Fetischen anzulegen, unter denen er zu bestimmten Zeiten bestimmte Favoritinnen bevorzugt; die Tendenz, verbotene infantile Lust wieder zu erleben, führt zu allerlei Impulshandlungen (Wandern, Kleptomanie, Exhibitionismus usw.), die oft in Tagträumen ausgeführt werden, in denen die Grenzen zwischen Realität und Phantasie vollkommen verschwinden; eine sadistische Komponente fehlt nie; die Anomalie ist eine Art Zwangsneurose, in der der Inzestwunsch einen nie fehlenden Kern bildet; sie wird geradezu zu einer Art Religion, dazu bestimmt, den Gefahren der aktiven Sexualbetätigung auszuweichen, ist Busse und Lust zugleich; der Fetisch repräsentiert das Gott-Ich und das Tier-Ich. Die Ideen werden an vielen eigenen und fremden, teils kürzeren, teils sehr, sehr ausführlichen Krankengeschichten entwickelt, von denen einige vielleicht auch unter anderen Titeln geführt werden könnten. Der Transvestitismus wird als „Maske der Homosexualität" aufgefasst und diese Ansicht gut belegt. E. Bleuler-Burghölzli.

E. Finkbeiner: Die kretinische Entartung nach anthropologischer Methode bearbeitet. Berlin, Julius Springer, 1923.

F. hat ein grösseres Material von Kretinenskeletten nach anthropologischer Weise gemessen und sie einerseits mit solchen von normalen, athyreotischen, chondrodystrophischen und rachitischen Individuen, andererseits mit denen des Neandertalers, des H. Mousteriensis und Aurignacensis verglichen. Diese Messungen im Zusammenhang mit der vergleichenden Ergologie führen F. zu dem Schluss, den Kretinismus als ein Rassenproblem aufzufassen. Und zwar bringt er die Kretinen mit den Lappen, überhaupt den Polarvölkern, mit den neolythischen Pygmäen und indirekt mit der Neandertalrasse in Zusammenhang. Er fasst sie als Rückschläge in den Typ einer Urbevölkerung auf, wofür ihm u. a. der Umstand zu sprechen scheint, dass die Endemiegegenden ganz besonders starke Rassenmischung und eine sehr ausgedehnte Variationsbreite überhaupt zeigen. Uebrigens findet er auch gewisse Beziehungen zur Hypothyreose und zur Chondrodystrophie. Das Urteil, wieweit die osteometrischen Untersuchungen und die Schlüsse, die der Verfasser daraus zieht, haltbar sind, muss dem Fachmanne überlassen bleiben. F. bringt aber auch sonst von allen Seiten Argumente herbei. Eine wesentliche Stütze ist ihm der Umstand, dass Infektions- wie Hypothyreosetheorie versagt haben. In seiner Kritik ist F. ungemein temperamentvoll. Dabei reisst ihn sein Temperament zugleich dazu hin, eine grosse Zahl von Behauptungen in die Luft zu stellen und mit recht gediegenen Begriffen einigermassen mutwillig zu verfahren. Bei sehr kritischer Einstellung könnte man rasch die Lust am Weiterlesen verlieren, wenn nicht F.s lebendige Art, vor allem aber auch der Umstand, dass die alte Fragestellung unter dem Einfluss des reichlich herbeigezogenen neuen Tatsachenmaterials immer neue lockende Probleme aufleuchten lässt, stets wieder versöhnlich stimmte. Können die Auseinandersetzungen des Verfassers nicht überzeugen, so wird man ihm doch die Fragestellung allein mit all den Anregungen, die sie vermittelt, hoch anrechnen müssen. Johannes Lange-München.

Dr. **Victor Boek: Die Friedmann-Methode.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Jessen-Davos. Leipzig 1922.

Der Verf. stellt an der Hand eines Literaturverzeichnisses von 430 Nummern alles zusammen, was über die Friedmannsche Methode Günstiges zu sagen ist. Sachlich nur das Eine: die Methode ist nur gut für die allerleichtesten Fälle. „Noch vermag manchmal die makroskopische Autopsie in den Lungenspitzen nichts zu entdecken, aber ein feines Ohr wird Dämpfung und verändertes Atemgeräusch hören, die Tastung einer besonders geübten Hand wird eine Veränderung der Konsistenz der Spitzen und ihres Luftgehaltes spüren. Es ist bereits eine Veränderung vorhanden, die mikroskopisch schon die ersten färberisch nachweisbaren pathologischen Elemente in den Zellen der Bronchiolen und den Interstitien der Alveolen zeigt. Hier hat bereits die Friedmannbehandlung einzusetzen." „In diese Rubrik der Frühfälle gehören auch die sog. zweifelhaften Fälle, bei denen nur Verdacht der Tuberkulose besteht. Ein Schaden kann hier mit der Impfung nicht angerichtet werden." Bei solchen Fällen ist es keine Kunst, Erfolge herbeizuführen. Hierher gehört auch, was da beim Pneumothorax gesagt wird, dass es fast ausgeschlossen sei, bei dieser Operation ohne Friedmannbehandlung nach 3 Monaten ein Verschwinden der Bazillen zu beobachten, was natürlich jeder Sachverständige mit Recht bestreitet. Auch die in solchen Schriften übliche Bemerkung: „Wer keine Erfolge mit dem Friedmannmittel hat, wendet es nicht richtig an", findet sich. Der Verf. stützt sich auf eine Menge bekannter und unbekannter Namen, bezeichnenderweise auch auf das Machwerk von Brackmann, dem der Dichter Schleich ein kritikloses Vorwort geschrieben hat. Bezeichnend für das Ganze ist aber, dass der Verfasser auf dem Titel (und ebenso leider der einführende Prof. Jessen) behauptet, das Buch sei ein Referat, „erstattet im Auftrag des staatlichen Ausschusses zur Prüfung des Friedmannschen Heil- und Schutzmittels gegen Tuberkulose", während er bescheiden am Beginn des Textes erklärt, es verdanke seine Entstehung „der Aufforderung des literarischen Unterausschusses" usw., ein kleiner Unterschied, den vielleicht nicht jeder merkt. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

S. Jessner: Haut- und Geschlechtsleiden. 6. und 7. Auflage. Kabitzsch' Verlag.

Band I Hauterkrankungen. Jessner hat an der Ausgestaltung seines bekannten Lehrbuches viel gearbeitet. Es ist ihm gelungen, es ganz auf heutige Höhe zu bringen. Sind seine Ausführungen über neuzeitliche Verfahren in Untersuchung und Behandlung auch keineswegs erschöpfend, so sind sie doch anregend und geben dem Nicht-Facharzt einen Fingerzeig, über welche Fragen er sich zu unterrichten hat. Die Abbildungen sind vermehrt und z. T. durch bessere ersetzt worden.

Band II. Wie vom ersten Band, so ist auch vom zweiten vorbehaltslos das Streben anzuerkennen, dass Jessner das Neueste zu bringen sich bemüht, das die Forschung als einigermassen festes Land erworben hat. Sogar die Bismutbehandlung der Syphilis und die Bruecksche Zentrifugenreaktion des Syphilisserum findet der Leser genügend ausführlich beschrieben.

Beide Bücher sind wärmstens zu empfehlen.

Karl Taege-Freiburg i/B.

Brockhaus. Handbuch des Wissens in vier Bänden. Sechste, gänzlich umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage von Brockhaus' kleinem Konversationslexikon. Mit 7500 Abbildungen und Karten im Text und auf 160 einfarbigen und 80 bunten Tafeln und Kartenseiten und mit 70 Uebersichten und Zeittafeln. Dritter Band, L—R. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1923.

Trotz grösster Schwierigkeiten ist es dem Verlag F. A. Brockhaus gelungen, die 6. Auflage seines kleinen Konversationslexikons, jetzt kurzweg „Brockhaus" genannt, planmässig weiterzuführen. Unerschöpfliche Reichhaltigkeit und sorgfältige Durcharbeitung zeichnen den Inhalt auch des neuen Bandes aus. Wie sehr dieser auch neuesten Forschungen gerecht wird, kann man z. B. daraus ersehen, dass die Kretschmersche Theorie von den Beziehungen zwischen Körperbautypen und geistigen Anlagen bereits eingehend berücksichtigt ist. Solche Beispiele liessen sich viele anführen. Der Schluss des Werkes ist noch für dieses Jahr in Aussicht gestellt. Möge es dem tatkräftigen Verlag gelingen, die noch im Wege stehenden berghohen Hindernisse zu überwinden und das Werk glücklich zu vollenden, das ein unschätzbares Bildungsmittel des deutschen Volkes zu werden verspricht.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung. Bd. 37. Heft 4. Fischer, Jena 1923. (Auswahl.)

Friedberger und Seimone: **Zur Wirkung der ultravioletten Strahlen auf Antikörper usw.**

Wa.- und S.-G.-positive Sera von Menschen und Kaninchen werden bei Bestrahlung negativ, negative Sera bleiben unbeeinflusst.

Friedberger und Kamio: **Gelingt es, beim Meerschweinchen experimentelle Beziehungen zwischen Asthma und Anaphylaxie nachzuweisen?**

Die Versuche verliefen negativ.

Went: **Beiträge zur Frage der Beziehungen der bakteriotropen Immunstoffe zu den Agglutininen.**

Die Verschiedenheit der Bakteriotropine und Agglutinine ist nicht erwiesen. Rimpau-Solln.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 33.

R. von der Velden-Berlin: **Postoperative Erscheinungen am Respirationstraktus.**

Bei der Entstehung entzündlicher Prozesse im Respirationstraktus steht im Mittelpunkt die Frage der Exposition und Disposition. Während der infektiöse Anteil auch heute noch überwiegt und der Weg der Infektion (hämatogen, lymphogen oder bronchogen) meist klar ist, handelt es sich bei der Disposition um veränderte Durchblutung und Durchlymphung mit der entsprechenden Gewebsalteration und Sekretionsveränderung. Verf. erwähnt kurz die Reizwirkung der Inhalationsanästhetika; aber auch nach Lokalanästhesie können Lungenkomplikationen auftreten, auch wenn der Reiz die Lungeninnenfläche nicht direkt trifft; wir müssen eine auf reflektorischem

Wege veranlasste Gewebsalteration. Durchblutungsstörungen, seröse Durchtränkung gewisser Lungenteile annehmen, vielleicht unter Vermittelung des autonomen Nervensystems, besonders bei Menschen mit entsprechend labilem Habitus. Man kann also ein Stadium der Gewebsalteration, hervorgerufen durch verschiedene, aber aseptische Koeffizienten, und ein Stadium der infektiösen entzündlichen Veränderung unterscheiden. Bedenkt man noch, dass die gesteigerte Reflexerregbarkeit auf vasomotorischem Gebiet die Alterationsbereitschaft bestimmter Gewebs- und Gefässbezirke schafft, so ergibt sich von selbst der Plan der therapeutischen Beeinflussung: Neben Einschränkung von Art, Intensität und Dauer der Operation liegt nahe, die Ueberempfindlichkeit durch Brom oder Kalk abzudämpfen, falls nicht deutliche endokrine Störungen vorliegen; ferner kommt in Frage antiphlogistische Behandlung, Atemgymnastik, Sorge für normale Darmtätigkeit. Zur Verhütung und Bekämpfung der Infektionen empfiehlt Verf. Optochin in genau nach Menge und Zeit festgelegten Dosen, Eiweisskörpertherapie, Analeptika. Die ausführliche klare Arbeit verdient Studium im Original.

Ed. Melchior und Herb. Lubinski-Breslau: **Zur Bakteriologie der gereinigten granulierenden Wunde.**

Verfasser haben die Bakterienflora bei gereinigten granulierenden Wunden untersucht und gefunden, dass sie viel spärlicher ist als man gewöhnlich annimmt. Dagegen fanden sich auf klinisch einwandfreien Wunden sogar Diphtheriebazillen. Offenbar sind bei der Wundheilung Kräfte im Spiel, die desinfizierend und antiseptisch wirken; es kann ein Zustand der Sterilität eintreten, der medikamentös in der Regel nicht herbeigeführt werden kann.

W. Drügg-Köln: **Die, besonders diagnostische Verwendung des Tuberkulins bei der chirurgischen Tuberkulose.** (Zum Aufsatz von Krämer in Nr. 19.)

Im Gegensatz zu Krämer betont Verf. nochmals die Unmöglichkeit, mit Tuberkulin eine scharfe Grenze zu ziehen zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose; ebenso kann man nicht mit Tuberkulin absolut Tuberkulosefreie von Tuberkulösen unterscheiden.

F. Merke-Basel: **Zur Technik der indirekten Bluttransfusion.**

Die Methode des Verf.s besteht darin, dass durch eine Punktionsnadel das Blutdirekt in eine graduierte paraffinierte Thermosflasche fliesst und aus dieser durch ein Gummigebläse in die Vene des Empfängers getrieben wird. Mit 1 Abbildung.

H. Burkhardt-Marburg: **Posttraumatische Epilepsie und Duraplastik.**

Von der Ansicht ausgehend, dass die Epilepsie weniger durch die Narbe als vielmehr durch die Fixation des Gehirns an die Schädeldecke bedingt ist, ging Verf. kürzlich bei einem Fall derart vor, dass er nach Exzision der Narbe auf die Wundfläche normale, gut ernährte Dura aufpflanzte, während er den Duraersatz über die normale Hirnoberfläche durch freie Faszientransplantation bildete. Der Erfolg (nach 2 Jahren) ist sehr gut. Diese Methode verdient jedenfalls weitere Nachprüfung.

H. Pichler-Wien: **Kieferklemme durch überlangen Kronenfortsatz.** Schilderung eines Falles, in dem ein abnorm langer Kronenfortsatz eine fast völlige Kieferklemme verursacht hatte, dadurch dass er sich hinten bei jeder Kieferbewegung an den Jochbogen stemmte. Abmeisselung des Fortsatzes schuf nach kurzer Zeit ganz freie Beweglichkeit im Kiefergelenk. Mit 1 Abbildung.

W. Haubenreisser-Leipzig: **Zur Payrschen Lymphdrainage.** Erwiderung auf den Artikel in Nr. 11.)

Verf. legt nochmals klar dar, dass Geheimrat Payr schon vor der Veröffentlichung von Kondoleon Elephantiasis durch Exzision eines breiten Streifens aus der Fascia lata behandelte und diese Methode wissenschaftlich begründete, während Kondoleon diese Kommunikation nur grösser und breiter machte; von einer Methode nach Kondoleon zu sprechen, besteht deshalb kein Anlass.

Ed. Melchior und Hs. Rahm: **Elektrischer Wundstrom, O. Beck und wir.** Erwiderung auf den Artikel von O. Beck in Nr. 24 d. Zschr.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 37.

H. Sellheim-Halle: **Versuche mit dem „Tubenschneuzer".**

Im Anschluss an seine frühere Beschreibung der Technik seiner vereinfachten Tubendurchblasungsmethode gibt Verf. nunmehr die Indikationen sowie Einzelheiten der Anwendung. Die Luft wird normal bei 50—100 mm, höchstens 200—250 mm Druck durchgetrieben, bei 300 mm Manometerdruck gab es im Experiment Platzen der Tube. Die Perflation wirkt nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch, indem sie kleinere Hindernisse aus dem Wege räumt. Die Anwendung inter operationem sowie das Experiment hinsichtlich Tröpfcheninfektion sind im Original nachzulesen.

J. Halban-Wien: **Abdominale oder vaginale Operation des Kollumkarzinoms?**

Auf Grund seines grossen Materiales kommt Verf. entgegen der herrschenden Auffassung zum Ergebnis, dass bei Kollumkarzinom die Resultate der vaginalen Operation ebenso gute sind wie die der abdominellen. Statistische Belege 1910—1918. Für alle gerne vaginal operierenden Gynäkologen sehr wichtige Arbeit.

Otto Retzlaff (Kreiskrankenhaus Wolmirstedt): **Ueber Erblindung nach Genitalblutungen.**

Bei einer 43jährigen VI.-para, die infolge mehrmonatlicher klimakterischer Blutungen in ziemlich desolatem Zustande ins Krankenhaus eingeliefert wurde, stellte sich in kurzen Zwischenräumen zuerst auf dem einen, dann auf dem anderen Auge Sehschwäche und dann völlige Erblindung ein. Fachärztliche Untersuchung ergab hochgradige Anämie der Retina und totale Sehnervenatrophie. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 35.

F. H. Lorentz-Hamburg: **Die hygienische Bedeutung des Sports.** Uebersichtsaufsatz.

J. Morgenroth, R. Schnitzer und E. Berger-Berlin: **Ueber die Bakteriotropie und Organotropie des Rivanols.**

Mitteilung von Reagenzglas- und Tierversuchen, welche wahrscheinlich machen, dass durch Vermittlung des Kreislaufs einer spezifischen Streptokokkenwirkung des Rivanols der Weg gebahnt wird. Von besonderer Bedeutung ist die Rolle der Erythrozyten.

St. R. Brünauer-Wien: **Klinische Erfahrungen mit Diphasol.**

Weil gering toxisch und günstig für die Ausscheidung erscheint das Präparat als ausgezeichnetes Mittel gegen die Syphilis; diese Hg-Verbindung scheint auch imstande, die Mitwirkung des Organismus im Kampf gegen die Spirochäten mit auszulösen. Auch klinisch hat sich das Diphasol gut bewährt.

F. Heissen-Karlsruhe: **Zur Klinik der akuten Lymphogranulomatose.**

Eingehende Mitteilung zweier Beobachtungen. Arsen, Silber, Röntgenbestrahlungen vergeblich.

C. R. H. Rabl-Berlin: **Ueber die Kalkablagerung bei der Knochenentwicklung.**

Untersuchungen mit neuer Methode betr. der zellulären, bzw. chemischen Vorgänge.

H. Simmel und O. Einstein-Jena: **Die osmotische Resistenz menschlicher Erythrozyten in verschiedenartigen Salzlösungen.**

Die Prüfung der osmotischen Resistenz der Erythrozyten sollte auf Grund dieser Untersuchungen in möglichst physiologischem Milieu vorgenommen werden, nicht in Kochsalz- oder Natriumsulfatlösungen.

R. Ronbitschek-Karlsbad: **Die Verwertung von intravenösen Milchzuckerinjektionen beim Diabetiker.**

Die Versuche beim Diabetiker lassen erkennen, dass hier im Gegensatz zum Normalen andere Vorgänge im intermediären Zuckerstoffwechsel sich abspielen. Beim Diabetiker geht die ganze eingeführte Milchzuckermenge als Traubenzucker in den Harn über.

G. D. Aronowicz-Petersburg: **Eine Singultusepidemie in Petersburg.**

Einzelne Beobachtungen aus einer Ende 1922 und Beginn 1923 in Petersburg vorgekommenen Epidemie, welche ausschliesslich bei Männern auftrat, jeder Therapie widerstand und nach einigen Tagen von selbst aufhörte. Die Epidemie ging in eine Enzephalitisepidemie über.

H. Königsfeld-Freiburg i. Br.: **Ueber Komplementkonservierung durch Troeknung.**

Die angegebene neue Methode lässt die Wirksamkeit des Komplements unberührt.

E. Friedberger und J. Vallen-Greifswald: **Ueber die Wirkung eines Typhusbakteriophagen in Gegenwart von roten Blutkörperchen.**

K. Glässner und H. Wittgenstein-Wien: **Ein neuer Weg zur Funktionsprüfung des gesunden und kranken Magens.**

J. Abelin-Bern: **Ueber Phosphat- und Schilddrüsenwirkung.**

A. Peiper-Berlin: **Zur Vererbung der Zwillingsschwangerschaft durch den Mann.** Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 35/36. E. Grafe-Rostock: **Ueber die praktische und theoretische Bedeutung des Insulins.**

Nr. 35. M. Simon-Berlin: **Insulinwirkung bei Coma diabeticum eines 2¾ jährigen Kindes.**

Ausgezeichneter Erfolg bezüglich des Komas und der Glykosurie. Beginn mit 5 Einheiten, dann in Abständen von mehreren Stunden 2,5, weiter 5 Einheiten, im ganzen 20 Einheiten. Nachbehandlung mit täglich 2 mal 2.5 Einheiten. Dauererfolg abzuwarten.

P. Prym-Bonn: **Ueber Gehirnhernien bei Hirndruck.**

Obduktionsbefund nach Entlastungstrepanation. Die abnorme Entwicklung von Pacchionischen Granulationen und anschliessenden Hirnhernien ist eine Ausgleichserscheinung in dem Lebensalter, wo das Wachstum und die Anpassungsfähigkeit des Schädels abgeschlossen ist.

R. Freund-Berlin: **Ueber experimentelle Umwandlung des Streptococcus viridans in den hämolytischen Zustand unter dem Einfluss des Rivanols.** Positive Ergebnisse der lokalen Rivanolbehandlung an Mäusen.

E. Makai-Pest: **Förderung der Selbstheilung entzündlicher Prozesse durch Entzündungsprodukte.**

M. hat in grösserem Umfang bei kalten (tuberkulösen) und bei heissen Abszessen subkutane Injektionen des Abszessinhaltes vorgenommen (ein- bis mehrmalig) und stellt die Unschädlichkeit, aber auch den vielfach guten Einfluss dieser Injektionen auf die Selbstheilung (ohne Inzision) teils mit teils ohne Lokalreaktion und mit geringer Allgemeinreaktion, fest.

C. E. Anding-Odessa: **Ueber die Wirkung des Arsenpräparates Arsalyt bei Febris recurrens.**

Das Arsalyt wirkt (beim Erwachsenen 6—10 ccm) im Sinne einer Therapia sterilisans magna bei Rekurrens, ist wenig giftig; keine Nebenerscheinungen auch bei Nephrosen. Krankengeschichten.

G. Salomon-Berlin: **Die prophylaktische Injektion von Normalserum als Masernschutz.**

Das Erwachsenenserum gewährt Säuglingen ungefähr den gleichen Masernschutz wie das Rekonvaleszentenserum bezüglich Morbidität, Letalität und Krankheitsverlauf.

A. Alexander-Berlin: **Ueber Dünndarmkatarrhe, Gärungsdyspepsie und ihre Behandlung mit Pankrostase.**

Die Pankrostasetabletten unterstützen wirksam die Behandlung.

Ahrens-Berlin: **Die Wildbolzsche Eigenharnreaktion.**

Die positive Reaktion beweist nicht absolut einen aktiv tuberkulösen Prozess. Bei klinisch negativer Diagnose können positive, bei offener Lungentuberkulose können negative Reaktionen vorkommen; je chronischer der Prozess, desto unsicherer die Reaktion.

M. M. Reinmöller-Rostock: **Zur Aetiologie der Alveolarpyorrhöe.**

Es besteht Grund zur Annahme, dass bei den verschiedenen Formen von Alveolarpyorrhöe innersekretorische Störungen eine gewisse Disposition schaffen; wofür der Thymusabbau durch 7 von 8 untersuchten Seren spricht.

W. Joseph-Berlin: **Zur Behandlung parasitärer und bakterieller Hauterkrankungen mit Thiosapol, einem neuen Steinölpräparat.**

A. Abraham-Köln: **Kokainersparnis bei Oberflächenanästhesie.**

A. bestätigt, dass in der Oto-Laryngologie die gebräuchlichen 10—20proz. Kokainlösungen durch andere kombinierte Lösungen fast völlig zu ersetzen sind; statt der von Hirsch angegebenen, empfiehlt er: Cocain. mur. 3,0, Suprarenin. hydrochl. (1 : 1000) 5,0, Sol. cal. sulf. (2 proz.) 25,0, Sol. acid. carbol. (½ proz.) ad 100.

F. Schotten-Kassel: **Die Behandlung des Keuchhustens mit künstlicher Höhensonne.**

Die alle 2 Tage durchgeführte Bestrahlung abwechselnd an Brust und Rücken mildert oder beseitigt die Anfälle, bessert das Allgemeinbefinden, verhindert die starke Schwellung der Hilusdrüsen.

P. Zobel-Lübeck: **Eine neue Pneumothoraxanlagekanüle.**

H. Sieben-Bürstadt: **Ueber Vakzinebehandlung der Furunkulose.**

Sehr günstige Erfahrungen mit Opsonogen (u. a. bei Schweissdrüsenabszessen und bei dem rezidivierenden Hordeolum).

Nr. 36. C. Hirsch-Bonn: **Ueber Digitalis und Digitalistherapie.**

H. Küttner-Breslau: **Ueber Hepatargie, chronischen Cholaskos und andere problematische Krankheitsbilder der Gallenwegschirurgie.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in Nr. 28.

G. Töppich-Königsberg: **Zum Verhalten des Myokards bei Tuberkulose.**

Soweit das tuberkulöse Gift schubweise an einem tuberkulösen Organismus zur Wirkung kommt, entsteht durch dasselbe an der Herzmuskulatur nur eine starke fettige Degeneration und Pigmentatrophie der Muskelfasern.

A. Memmesheimer-Essen: **Sind durch klinische Untersuchungsmethoden bei liquorpositiven Syphiliskranken im Frühstadium Veränderungen am Zentralnervensystem nachweisbar?**

M. weist auf die Wichtigkeit genauer Augenuntersuchungen bei Verdacht auf Syphilis hin, besonders wo eine Lumbalpunktion nicht möglich ist.

C. Siebert und H. Cohn-Berlin: **Targesin, ein neues lokales Antigonorrhoikum.**

Das Targesin ist ein gutes, gonokokkentötendes und adstringierendes Antigonorrhoikum.

W. Böhme-Dresden: **Zur Frage der Beziehungen zwischen Haut und Immunität.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Klemperer und Pesehic in Nr. 13.

E. Wohlauer-Breslau: **Abortivheilung eines Pyarthros.**

Prompte Entfieberung und Heilung eines metastatischen Streptokokkenpyarthros (Knie) nach einmaliger Punktion und Spülung mit 1 prom. Rivanollösung.

K. Wojewidka-Berlin: **Erfahrungen mit Boluphen.**

Das Boluphen ist vielfach verwendbar und relativ billig.

K. Jakob-Dohna-Heidenau: **Behandlung des Kreuzotterbisses mit Bierscher Stauung.** Krankengeschichte. Rascher Erfolg nach Inzision.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 36.

E. Opitz-Freiburg i. B.: **Ueber die Lebensvorgänge am Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane nach Bestrahlung.**

Zu kurzem Bericht sind die beachtenswerten Ausführungen leider nicht geeignet.

Fabry-Dortmund: **Zur Frage resistenter Syphilis im sekundären Stadium (sog. Arsen-Quecksilberfestigkeit).**

Die Ursachen der bekannten Festigkeitserscheinungen können einmal granulomatöse und fibromatöse Formen der sekundären Syphilis sein, bestehen aber anderseits manchmal auch aus der Kombination von Syphilis mit Tuberkulose. Für diese verschiedenen Möglichkeiten, die wesentliche praktische Bedeutung haben, werden Krankengeschichten angeführt.

H. H. Matoni-Oberhausen: **Die Röntgentiefenbestrahlung von Magen- und Duodenalgeschwüren und deren Erfolge.**

Die Erfolge: Verminderung der Säurewerte, Analgesie usw. sind dauerhaft; Blutungen kommen zum Stehen. Die Indikation kann weit gefasst werden, doch sind stenosierende Prozesse und kallöse Ulcera im allgemeinen auszuschliessen.

C. Hamburger-Berlin: **Experimentelle Glaukomtherapie.**

Das Wesen der konservativen Glaukomtherapie besteht darin, durch Sympathikusreizung die erschlafften Gefässe zu ihrem Tonus zurückzuführen und das Auge von seinem Hochwasser zu entlasten. Experimentell und am Menschen (Glaukoma simplex) bewährte sich die subkonjunktivale Einspritzung von ½ ccm unverdünnter synthetischer Suprareninlösung.

M. P. Müller-Breslau: **Epicondylitis tuberculosa.**

Beschreibung eines Falles.

G. Hartwich-Einbeck: **Experimentelles über Fragmentatio myocardii.**

Bericht über Versuche von postmortaler fermentativer Zerstörung des Herzmuskels im Sinne der Fragmentatio. Befriedigender Abschluss war nicht möglich.

R. Elkan-Hamburg: **Konservative oder aktive Aborttherapie.**

Die Therapie verhalte sich um so konservativer, je höher die Temperatur der Kranken ist. Muss aktiv vorgegangen werden, so ist die digitale Ausräumung vorzuziehen.

H. Moral-Reinickendorf: **Beitrag zur Frage der spezifisch immunisatorischen Fähigkeit der Haut.**

Bei subkutaner und andererseits intrakutaner Einspritzung von Typhusimpfstoff ergab sich keine Verschiedenheit in der Schnelligkeit und Stärke des auftretenden Agglutinationstiters.

Roscher und Goilmer-Bendorf a. Rh.: **Erfahrungen mit der Kapselbehandlung gonorrhoischer Zervixerkrankungen nach Prust.**

Teilweise gute Erfolge. Prophylaktisch ist das Verfahren bei frischer Urethralgonorrhöe zu empfehlen.

Windrath-Behringhausen: **Das rauhe Atmen.**

Rauhes Atmen findet sich auch bei ganz ausgeheilten Spitzenaffektionen, bei Emphysem und Anthrakose; es darf also nicht überschätzt werden.

M. E. Alexander-Berlin: **Ueber die Einwirkung des galvanischen Stromes auf den Agglutinationstypus und die Sedimentierungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.**

Keine nachweisbare Einwirkung bei verschiedenartiger Versuchsanordnung.

A. Holländer und B. Funceius-Elberfeld: **Die Brauchbarkeit der Melnickeschen Trübungsreaktion (mit cholesterinfreien Balsamextrakten) im Vergleich zur Wassermann schen und Sachs-Georgischen Reaktion.** Die M.T.R. ist lediglich Ergänzungsreaktion.

K. Brandenburg-Berlin: **Weitere Forschungen über das Insulin.**

S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 33.

Sahli-Bern: **Ueber eine Vereinfachung und Verbesserung der arteriometrischen Sphygmobolographie und ihre praktische Nutzanwendung.**

Eingehende Beschreibung des Apparates und der Methodik; zu kurzem Referat nicht geeignet.

Loewenthal-Bern: **Zur Methodik der aktiven Diphtherieimmunisierung.**

Die Prüfung des Immunitätszustandes gegen Diphtherie mit der Schickschen Intrakutanreaktion verlangt eine sehr genaue Einstellung der Toxinverdünnung, die bisher nur bei frischer Herstellung der Lösung möglich war. Verf. gelang es, eine gebrauchsfertige, 4—6 Wochen haltbare Toxinlösung herzustellen, so dass auch der praktische Arzt jetzt die Reaktion in Einzelfällen anstellen kann. Bei der aktiven Immunisierung gibt er auf Grund der Erfahrungen im Tierversuch der subkutanen Injektion von 0,1 bis 0,2 ccm des genau neutralisierten Toxin-Antitoxingemisches den Vorzug.

Baumgartner-Basel: **Ueber den Wert des Radiums zur Behandlung der Schleimhautlupus der Nase.**

Bericht über 12 Fälle, die alle geheilt wurden (3—23 Monate nach Abschluss der Behandlung beobachtet). Das Radium ist der operativen Behandlung weit überlegen, vermeidet auch Schmerzen und Berufsstörung.

Liebesny: **Zur Frage des Kapillarkreislaufes im Höhenklima.**

Lüscher: **Zur Frage des Kapillarkreislaufes im Höhenklima.**

Knoll-Arosa: **Herzfigur und Zwerchfellstand.**

Verf. weist auf Untersuchungen hin, die er an Skiwettläufern anstellte und im Jahrbuch des Schweizerischen Skiverbandes 1920 und 1921 veröffentlichte. Unsere bisherigen Anschauungen über die Herzsilhouette sind einer Revision unter Berücksichtigung des Zwerchfellstandes zu unterziehen.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 36. R. Maresch-Wien: **Pathologische Anatomie und Klinik.**

S. Okuda-Prag: **Weitere Untersuchungen an Pyozyaneusbakteriophagen.**

V. Pauliucu-Burla-Cernaut: **Zur Pathogenese der Scheidenzysten und ihrer gerichtlich-medizinischen Bedeutung.**

Bearbeitung von 14 Fällen der II. Wiener Frauenklinik.

Th. Barsony-Pest: **Ueber die Bewegungen der Pylorusklappe und die Form der Bulbusbasis.**

Die Form der Bulbusbasis wird hauptsächlich durch die Antrumsystole bestimmt.

G. Spengler-Wien: **Echinokokkus der Leber.**

Fall mit inkonstanter Eosinophilie und negativer Botterischer Reaktion bei bestehender Pneumonie und Vereiterung der Echinokokkenzyste.

Nr. 37. T. Hasegawa-Wien: **Zur Kenntnis der Stromaverknöcherung in Karzinomen des Digestionstraktus.**

3 Fälle von Magen-Darmkarzinomen.

E. Pordes-Wien: **Ueber die Natur der Wirkung der Röntgenstrahlen, speziell über das Verschwinden von Anurie nach Nierenbestrahlung.**

F. Passini und J. Czaczkes-Wien: **Ueber Urobilinbildung durch Reinkulturen anaërober Darmbakterien.**

G. Ostertag-Wien: **Ueber einen Fall von angeborener Duodenalstenose bei einem Säugling.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

18. Deutscher Orthopädenkongress

vom 24.—26. September 1923 in Magdeburg.

Bericht von G. Hohmann-München.

Unter dem Vorsitz Bienckes-Magdeburg fand bei starker Beteiligung im Beisein staatlicher und städtischer Behörden der Kongress statt.

1. Fussdeformitäten.

Hohmann-München spricht über: **Probleme der Plattfussfrage** und entwickelte die gelenkmechanische Auffassung der Torsionsverhältnisse des normalen und des pathologisch veränderten Fusses, von der aus die verschiedensten Formveränderungen des Fusses (Pes valgus, Hallux valgus, Metatarsalgie) zu erklären sind. Therapeutisch: Fussgymnastik, auch in der Turnstunde. Operativ-rekonstruktiv Redressement, event. verbunden mit Keilosteotomie aus Navikulare und 1. Keilbein. Gips in Supination der Ferse, Plantarflexion, Abduktion und Pronation des Vorfusses.

H. Bieneke-Magdeburg behandelt: **Das soziale Problem des Plattfusses.** Magdeburger Schuluntersuchungen zeigten bei 80 Proz. unnormale Füsse. Reform des Schuhwerks, Propaganda des Barfussgehens, Kampf gegen das Auswärtsgehen, Fussgymnastik.

Teuscher-Magdeburg spricht zur: **Differentialdiagnose der Plattfussbeschwerden.** Nervengeschwülste, Sehnenverdickungen, Druck variköser Thromben auf Nerven, Ganglien, kavernöse Angiome können ähnliche Schmerzen machen. Operation.

Deutschländer-Hamburg verteidigt das von ihm aufgestellte Krankheitsbild der **nichttraumatischen Kallusbildung** der Metatarsen gegen seine Kritiker.

Timmer-Amsterdam glaubt, dass der **Pes calcaneovalgus congenitus** des Kindes zum häufigen Pes valgus führt.

Schede-Leipzig erklärt die bei Fusssenkung beobachtete **Beugekontraktur der Grosszehe** als muskuläre Kontraktur infolge vermehrter Spannung des Flexor hallucis longus durch die Senkung. Ausgiebiges Redressement des Fusses beseitigt auch diese Erscheinung.

Wittek-Graz weist auf die Einsenkung des hinteren Quergewölbes beim **kontrakten Plattfuss** hin, die durch das mit dem Kalkaneus pronierte Kuboid entsteht. Genügt das Redressement nicht, so entfernt er Keil aus Talus und tenotomiert Peroneus brevis.

Stoltz-Wittenberge macht den **Gipsabguss für Einlagen** bei physiologischer Belastung auf einer dem Absatz entsprechenden Auftrittsfläche.

Waehter-Innsbruck berichtet über seine schräge **Tarso-Metatarsaiosteotomie**, die er bei einigen Fällen von Plattfuss ausgeführt hat.

Müller-München-Gladbach empfiehlt seine **Massagebehandlung** bei den verschiedensten Krankheitszuständen des statisch veränderten Fusses.

Bade-Hannover: **Der Klumpfuss.** So früh wie möglich gründlichst redressieren. Lange Nachbehandlung. Entscheidend ist Stellung der Ferse.

Bei jugendlich rezidivierenden Fällen Exkochleation von Talus und Kalkaneus, event. Sehnenverkürzung des Peroneus, Verlängerung des Tib. post., bei älteren Fällen Keilosteotomie oder Talusentfernung, bei paralytischen Sehnenverpflanzung.

Alsberg-Kassel und Klostermann-Gelsenkirchen zeigen einfache Klumpfussosteoklasten mit Pelottendruck.

Schultze-Duisburg: Nur durch Veränderung der **Form des Kalkaneus** wird der Klumpfuss geheilt, nicht durch das Lorenzsche Redressieren. Verlängerung des Gastroknemius in der Mitte des Unterschenkels.

Menckhoff-Dahlem bestätigt die Erfolge mit dem **Schultzeschen Apparat**, mahnt aber zur Vorsicht wegen möglicher Sehädigung der Art. tib. post. oder der Zirkulation bei Spina bifida occulta.

Schulz-Dahlem: Bei **hochstehendem deformiertem Kalkaneus** in einem Fall Abmeisselung des Proc. post. und Wiederaufsetzen auf den Kalkaneuskörper unter Bolzung mit Ochsenknochen nach Bänderdurchschneidung.

Klrsch-Magdeburg spricht über Indikation und Methode der **blutigen Klumpfussoperation.**

Salaverri-Bilbao reseziert bei schwerem **flacken- und Klauenhohlfuss das untere Sprunggelenk.**

Aussprache: Wullstein-Essen empfiehlt allgemein beim Klumpfuss die primäre Sehnenverpflanzung nach rücksichtsloser Durchschneidung der Sohlenweichteile (Muskeln, Bänder, Aponeurose), redressiert nie. Beim Plattfuss schlingt er zur Hebung des Quergewölbes die Sehne des Peron. longus um Metatarsen. Ihm widersprechen Biesalski, Hohmann und Bade: immer den einfachsten Weg wählen, zuerst durch Redressieren die physiologische Mechanik wiederherstellen, dann verpflanzen. Die ossäre Deformität muss beseitigt werden, die Verpflanzung bei Klumpfuss oft überflüssig. Die Entfernung des Peron. longus bei Plattfuss ist unrichtig, da er ein Untergurter des hinteren Quergewölbes ist. Wullstein will diesen auch durch Verbindung mit dem Peron. brevis ersetzen. Semeleder erinnert an seine Torsionstheorie des Plattfusses. Spitzy-Wien: Nicht das Plattfüssigsein, das Plattfüssigwerden macht Schmerzen. Bei Klumpfussrezidiv Keilosteotomie + Sehnenverpflanzung, Tib. ant. nach aussen vorn, Tib. post. nach aussen hinten. Hebung des Quergewölbes durch doppelten dicken Seidenfaden um mittlere Metatarsen. Böhler-Bozen steht auf dem Boden der Hohmann-Wittekschen Anschauungen von der Fusstorsion. Tib. ant. supiniert den vorderen, Tib. post. den hinteren Fussabschnitt. Der Vorderfuss darf beim Klumpfuss nicht in stärkerer Pronation eingegipst werden. Sehanz-Dresden erklärt die Beschwerden bei Klump- wie Plattfüssen als insufficientia pedis. Brandes-Dortmund empfiehlt für gewisse Plattfussfälle die Nikoladonische Ausschaltung der Achillessehne, wogegen sich Hohmann mit Hinweis auf die ungemein wichtige Funktion des Gastroknemius wendet. Fränkel-Berlin: Zur Vermeidung von Einrissen bei Klumpfüssen vor Redressement warmes Bad oder Redressieren im Saugapparat. Meyer-Göttingen schaltet den Nervus peroneus durch Vereisung mit Chloräthyl in offener Wunde in der Kniekehle aus und behandelt dann bei Bettruhe den Plattfuss mit Gymnastik und Massage. Beck-Frankfurt a. M. behandelt in Ludloffs Klinik den Klumpfuss zuerst mit Redressement und dann nach Wullstein: sah Rezidive nach Schultze.

Kölliker-Leipzig bespricht den **Hohlfuss** in seinen verschiedenen Formen und seiner Aetiologie. In leichten Fällen Sandale mit Zehenbändern, in schwereren Redressement nach Böhler, in schwersten Durchschneidung der Aponeurose, der Sohlenmuskeln am Kalkaneus und des Ligam. longum, in schwersten Keilosteotomie aus Höhe der Krümmung, bei trophischem Geschwür infolge Spina bifida occulta Sympathektomie.

Debrunner-Berlin gibt eine Studie über die **Wirkung der Fussmuskeln im Hinblick** auf den Hohlfuss. Peroneus longus versehmälert Mittelfuss, proniert Vorfuss, wirkt nicht aufs Längsgewölbe.

2. Schuhfrage.

Welnert-Magdeburg: Die meisten Stiefel haben infolge falscher Form ihrer **Leisten** einen ungünstigen Einfluss auf den bänderschwachen Fuss. Die Leisten sind meist in Valgusform. Auch sog. „Dr."-Stiefel! Die Meyersche Linie ist falsch. Der amerikanisierte Vorderteil des Schuhes ist unnatürlich, erzeugt durch Druck Klavi an den lateralen Zehen. Der Leisten muss an der Ferse in leichter Varusstellung, vorn in leichter Pronation und gerade sein. An der Sohle vorn darf er nicht rund sein wegen ungünstiger Wirkung auf Vorderfuss. Plantigrades Auftreten erforderlich.

Rosenfeld-Nürnberg bespricht die **orthopädischen Stiefel** für krankhaft veränderte Füsse. Einwandfreies Material, Leisten nach Modell, Schafthöhe 14 cm, Schnürung, Boden aus Vacheleder, Normalabsatz 2,5 cm hoch, festes Gelenk und festes Afterleder, ev. verstärkt durch Stahlfedern, die mit dem Bodenleder fest verbunden sind. Flügelkappe einbauen bei Längsverkürzung eines Fusses, um gleichlange Stiefel zu bekommen.

Böhm-Berlin: Bei **verstümmelten Füssen** Ausfüllung der Schuhspitze durch Korkmehlsäckchen. Bei Chopart Stahlfeder an Sohle, nicht annieten wegen Brechen, sondern in Taschen stecken. Zeigt einen „Defektstiefel" mit einem Einbau, Lähmungsstiefel mit einer festen hinteren Walklederkappe nach Gipsguss bis über Knöchel, mit Brandsohle verbunden.

Göcke-Dresden zeigt **Klumpfussstiefel.**

Jottkowitz-Berlin bespricht Indikation für orthopädische Schuhe bei **Hüftverletzten.**

Spackeler-Köslin und Schlee-Braunschweig sprechen sich gegen die allgemeine Bewilligung orthopädischer Stiefel bei Plattfusseinlagen aus.

3. Verbilligung orthopädischer Behandlung.

Spitzy-Wien: Zur Abkürzung der Behandlungsdauer oft radikalere Eingriffe nötig. Halbierte Gipsverbände als Schienen benutzen. Möglichst einfache Apparate bauen. Leimverbände, Pappendeckelschienen. Frühoperation zur Verhütung von Sekundärdeformitäten. Ausbildung der Assistenten in Behelfstechnik. Sparsamkeit in Verbandstoffen. Uebergang zu möglichst ambulanter Behandlung.

Hohmann-München zeigt die einfachen Apparate Langes aus Pappendeckel-Azeton.

Mommsen-Berlin bespricht die Aenderungen der therapeutischen Indikationen zur Verbilligung.

4. Orthopädisches Schulturnen.

Möhring-Kassel stellt die Frage, ob Sonderturnkurse für Rückenschwächlinge und orthopädische Kranke in der Schule oder orthopädisch beeinflusstes Turnen? Zu letzterem bedarf es nur entsprechender Ausbildung der Turnlehrer, erstere haben Gefahr des Kurpfuschens. Fordert Anstellung von Orthopäden als Schulärzte.

Schede-Leipzig: Zu unterscheiden zwischen Sitzschaden der Schule und echter Skoliose. Ersterer gymnastisch in Schule zu bekämpfen (Rankes Erfahrungen!), letztere orthopädisch-fachärztliches Problem. Versuche in Münchener Schulen mit 3 Turnsystemen: Mensendieck, Klapp und Lange. Letzteres erzielte günstigste Resultate.

Blencke-Magdeburg: Arzt und Turnlehrer müssen zusammenarbeiten. Gutachten von Wida-Stockholm über die Leistungen orthopädischer Sonderturnkurse zeigt, dass die echte Skoliose nicht hineingehört. In Magdeburg hat er Schulkurse für Haltungsfehler und getrennt davon Kurse für Skoliose eingerichtet. In ersteren ausser Sprossenwand und Turnbank keine Geräte, in letzteren orthopädische Apparate nach Lange.

Fränkel-Berlin vertritt das Klappsche Kriechverfahren, das in das orthopädische Schulturnen zur Prophylaxe hineingehört.

Spitzy-Wien: Das Kriechen eignet sich zur Mobilisierung und zur Muskelstärkung. Orthopädische Sonderkurse nur da, wo Facharzt sie einrichtet und überwacht. In Wien Turnlehrerkurs unter orthopädischer Leitung.

Schlee-Braunschweig: Wer in Sonderturnkurse oder orthopädische Behandlung gehört, hat Schularzt zu entscheiden.

Mallwitz-Berlin: Skoliosenbehandlung gehört nicht in Schule. Förderklassen sind notwendig, Schulturnen muss orthopädisch veredelt werden. Forderung der täglichen Turnstunde.

Aus der Reihe der übrigen Vorträge sind zu erwähnen:

Engel-Berlin, der einen Untersuchungsapparat für die Form der Fusssohle zeigt, und

Debrunner-Berlin, der über Konstitution und Vererbung in knapper, aber erschöpfender Darstellung unseres Wissens das Problem bespricht, sowie

Beck-Frankfurt a. M., der eingehende Untersuchungsergebnisse über muskelmechanische Fragen im Hinblick auf die therapeutische Anwendung mitteilt.

5. Amputation und Kunstglied.

Gemeinsam mit den Versorgungsärzten werden diese Fragen erörtert nach Vorträgen von zur Verth-Altona, Radike-Berlin, Böhm-Berlin, Reiner-Kaiserslautern, Spackeler-Köslin u. a. Die Amputation hat sich immer nach den Möglichkeiten des Prothesenbauers zu richten, insbesondere nach der Möglichkeit, die entsprechenden Gelenke einzubauen. Pirogoff darf nicht zu lang sein wegen der Einbauung eines Fussgelenkes. Böhler-Bozen: Durch zweckmässige Organisation und Behandlung lassen sich viele Amputationen und Verstümmelungen verhüten, was, da 81 Proz. aller Verletzten Gliedmassenverletzte sind, eine Ersparung von 70—80 Proz. Renten bedeutet.

Zum Vorsitzenden des nächsten Kongresses wird Wittek-Graz gewählt.

Kleine Mitteilungen.

Dresdner Röntgentarif für Krankenkassen und Unbemittelte.

(Aerzte-Verein für Dresden und Umgegend.)

Aufnahmen und Durchleuchtungen:

Plattengrösse	9 × 12 (Film)	13 × 18	18 × 24	24 × 30	30 × 40	Durchl.
Apparatunkosten (App., Röhre, Strom)	1,40	1,40	1,40	1,55	1,55	2,10
Platte	0,25	0,50	0,94	1,66	2,91	—
Plattenverarb.	0,10	0,20	0,31	0,54	0,99	—
Gesamtunkosten	1,75	2,10	2,65	3,75	5,45	2,10

Gesamtunkosten mal Goldmarkwert.

Zu den Gesamtunkosten kommt jedesmal die ärztliche Leistung = Reichsteuerungsindex mal 4.

Photogr. Abzüge	0,20	0,40	0,80	1,20	2,00

(mal Goldmarkwert).

Therapie: Die Bestrahlungsminute 0,15 Goldmark; jede Sitzung mindestens 1,5 Goldmark.

Hierzu die ärztliche Leistung (Reichsteuerungsindex mal 4); bei Wiederholung die halbe ärztliche Leistung.

In der Privatpraxis werden die Preise bzw. die ärztliche Gebühr mindestens verdoppelt.

Kontrastmahlzeit 0,75 Goldmark.

Kontrasteinlauf 1,00 Goldmark zuzüglich ärztlicher Leistung nach Pr. Geb.-Ordnung If. B. 27 a.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Oktober 1923.

— Die 20. ordentliche Hauptversammlung des Hartmannbundes, deren wichtigste Beschlüsse wir bereits kurz mitgeteilt haben, hat bei der Wahl des Vorstandes die bisherigen Mitglieder einstimmig wiedergewählt. Dem Vorstande gehören demnach an die Kollegen Streffer, Buchbinder, Mejer, Kloberg, Vollert, Dumas, sämtliche in Leipzig. Zwei weitere Mitglieder wurden durch den Vorstand hinzugewählt. Als ordentlicher Beitrag wurde wöchentlich der Betrag einer Beratungsgebühr bestimmt. In seinem Bericht über den Plan einer Notgemeinschaft zwischen Aerzten und Krankenkassen machte der Vorsitzende Mitteilung von Aeusserungen des Ministerialdirektors Dr. Grieser gelegentlich einer gemeinsamen Besprechung im Reichsarbeitsministerium, die die gefahrvolle Lage unserer sozialen Versicherung aufs schärfste beleuchten. Dr. Grieser erklärte, dass er die Abwälzung eines Teiles der Kosten für ärztliche Behandlung und Arznei auf den Kranken, eine Einschränkung der Sachleistungen und eine Beschränkung der Zahl der Aerzte in Erwägung ziehen müsse. Es werde erwartet, dass die Krankenkassen sich aus eigener Kraft erhalten würden, dagegen müsse auf das Weiterbestehen der Berufsgenossenschaften und Landesversicherungsanstalten vielleicht verzichtet wer-

den. Eine weitere Kreditgewährung an die Krankenkassen könne nicht in Aussicht gestellt werden. Ueber die Einrichtung und die Aufgaben von Verrechnungsstellen für die Privatpraxis berichtete Dr. Haedenkamp. Nach seinen Angaben arbeiten bisher 28 Verrechnungsstellen, an denen 56 Vereine beteiligt sind. In der Organisation begriffen sind 9 Stellen mit 14 Vereinen und 2 Gauen. Der Gedanke der Verrechnungsstellen habe sich mit ungewöhnlicher Schnelligkeit verbreitet.

— Die Berlin-Brandenburgische Aerztekammer beschäftigte sich in ihrer letzten Sitzung mit der Frage einer Aenderung des Ehrengerichtsgesetzes. Im preuss. Abgeordnetenhause war der Antrag auf Aufhebung der ärztlichen Ehrengerichte gestellt, aber abgelehnt worden. Es war nur eine Aenderung des Gesetzes in Aussicht genommen und die Kammern ersucht worden, sich dazu zu äussern. Die Berliner Kammer bejahte die Notwendigkeit der Ehrengerichte. Diese üben eine vorbeugende Wirkung aus, denn trotz der Zunahme der Aerzte wird die Zahl der Anzeigen ständig geringer. Die Notwendigkeit einer Revisionsinstanz wurde nicht anerkannt, wohl aber sollte sich auch unter den Ehrenrichtern der 2. Instanz ein Jurist befinden. Als notwendig wurde ferner anerkannt Wiederaufnahmeverfahren, Verjährung und Zubilligung von Bewährungsfrist. Es wurde ferner verlangt, dass auch die dem behördlichen Disziplinarrecht unterworfenen ärztlichen Beamten für diejenigen Handlungen dem Ehrengericht unterstehen sollen, die mit der Ausübung von ärztlicher Praxis zusammenhängen. V. Z.

— Wegen der starken Schwankungen der Dollarkurse der letzten Tage hat die Honorarkommission des Gross-Berliner Aerztebundes beschlossen, die Berechnung der ärztlichen Gebühren nach dem Dollarstande wieder aufzugeben und an der bisherigen Art der Festsetzung des Berufsindex für die Privatpraxis festzuhalten. — Die niedrigste Gebühr für die Beratung von Unbemittelten beträgt in Berlin z. Z. $2 \times 32\,000\,000 = 64\,000\,000$ Mark.

— Zur endgültigen Regelung der Leichenschaugebühren nach gleitender Skala hat das bayerische Ministerium des Innern mit Wirkung ab 28. IX. 23 bestimmt, dass jeweils eine Grundgebühr für die Verrichtung und bei auswärtigen Leichenschauen, wenn die Entfernung des Ortes der Leichenschau vom Wohnorte des Leichenschauers mehr als 1 km beträgt, eine Weggebühr mit dem wöchentlichen auf 1000 nach oben abgerundeten Reichsindex für Lebenshaltungskosten vervielfältigt werden. Die Aenderung der Gebühren tritt jeweils am Tage nach der Veröffentlichung des Reichsteuerungsindexes, zur Zeit jeweils am Freitag in Kraft. Als Grundgebühr wird für die ärztliche Leichenschau bestimmt für die Verrichtung 2 M., für die Weggebühr für auswärtige Leichenschauen, wenn die Entfernung des Ortes der Leichenschau vom Wohnorte des Leichenschauers mehr als 1 km beträgt, für jeden Kilometer des Hin- und Rückweges 0,40 M. Die Grundgebühr für nichtärztliche Leichenschauer wird für die Verrichtung auf 1 M., für die Kilometergebühr auf 0,20 M. festgesetzt. Die Gesamtgebühr bei auswärtigen Leichenschauen darf das 2½ fache der Gebühr, die einem ärztlichen Leichenschauer für die Verrichtung zusteht, nicht überschreiten.

— Die Landesversicherungsanstalt Württemberg teilt mit, dass die Behandlung Geschlechtskranker auf Kosten der Anstalt eine Veränderung erfahren muss. Ab 1. Oktober können ohne besondere und erneute Ueberweisung der Kranken keine Behandlungskosten mehr übernommen werden.

— Das österreichische Volksgesundheitsamt unternimmt eine Erhebung über das Vorkommen des Kropfes in den österreichischen Bundesländern. An Hand eines Fragebogens werden zu Beginn des neuen Schuljahres genaue Feststellungen über die Häufigkeit des Kropfes bei der Schuljugend gemacht, deren Ergebnis bis 30. Oktober 1923 vorliegen soll. Der Bevölkerung wird ein in den Salinen Aussee, Ebensee, Hallein und Hall erzeugtes, jodiertes Salz zur Verfügung gestellt, das auf 1 kg Kochsalz 0,005 g Jodkali enthält. Der Preis ist derselbe wie der des gewöhnlichen Kochsalzes. Nachdem das jodierte Salz längere Zeit bei der Bevölkerung in Anwendung gestanden hat, wird der Erfolg durch neuerliche Erhebungen festgestellt werden.

— Die Pariser „Presse médicale", die sich, wie schon des öfteren erwähnt, mit grösstem Eifer für die Verbreitung des Einflusses der französischen Medizin im Auslande einsetzt, bringt in ihrer letzten Nummer einen Bericht über die französischen Aerzte in Persien. Noch vor zwanzig Jahren ist die französische Medizin in Persien in hohen Ehren gestanden, dank des Ansehens, das einige tüchtige französische Aerzte in Teheran genossen hatten. Das hat sich später geändert, da die Perser in der Lage sind, die Lehrstühle ihrer Medizinschulen, ihre Amtsarzt- und Facharztstellen mit einheimischen, im Auslande ausgebildeten Kräften zu besetzen. So ist der französische Einfluss in Persien zurückgegangen. Ihn jetzt wiederzugewinnen versucht man auf verschiedene Weise. So wurde vor 3 Jahren ein Pasteur-Institut in Teheran gegründet, das durch Herstellung billiger Vakzinen und durch bakteriologischen Unterricht für Frankreich wirbt. Einen anderen Weg zur Erreichung des Zieles erblickt das Blatt in der Heranziehung persischer Studenten zum Studium in Frankreich. Es weist darauf hin, dass z. Z. 700 persische Studierende sich in Berlin aufhalten, dass der deutsche Geschäftsträger in Teheran sich persönlich darum bemühe, den persischen Studenten durch Verschaffung billiger Wohnungen und Pensionen das Leben zu erleichtern und dass in Charlottenburg eine persische Zeitung erscheine, die eine tätige Propaganda betreibe. Das Blatt schlägt vor, etwas ähnliches in Frankreich zu organisieren dadurch, dass jungen Persern in den kleineren französischen Universitäten besondere Erleichterungen des Lebens und des Studiums geboten werden. Durch seine Charakterverwandtschaft mit dem persischen Volk und durch die Verbreitung seiner Sprache in Persien habe Frankreich einen grossen Vorsprung gegenüber anderen Nationen. Diesen müsse man benützen um die alten freundschaftlichen Beziehungen zu Persien wieder herzustellen

— Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Duisberg, der verdienstvolle Leiter der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln feierte das 40 jähr. Jubiläum seines Eintrittes in diese Firma.

— Das langjährige Mitglied des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes, Bongartz, ist aus Gesundheitsrücksichten aus dem Ausschuss ausgetreten; an seine Stelle wurde Herr Cahen-Mannheim hinzugewählt.

— Die Ende Oktober d. J. geplante Versammlung Südwestdeutscher Psychiater zu Frankfurt a. M. muss wegen Ungunst der Zeiten bis März 1924 verschoben werden.

— Die Firma C. H. Boehringer Sohn in Hamburg 5 hat eine Umrechnungstabelle von Goldmark in Papiermark herausgegeben. Man findet in dieser Tabelle sofort den Papiergegenwert jeden Goldmarkbetrages bei jedem Dollarstand. Für Aerzte, die ihren Rechnungen Goldmarkpreise zugrunde legen, sehr bequem.

— Pest. Griechenland. Am 19. August 1 Erkrankung in Piräus. — Mesopotamien. Im Mai 222 Erkrankungen und 143 Todesfälle in Bagdad. — Aegypten. Vom 27. August bis 2. September 15 Erkrankungen, davon in Suez 3, Port Said 2 und Alexandrien 1.

— Cholera. Russischer Staatenbund. Vom 1. Juli bis 25. August 69 Erkrankungen.

— In der 36. Jahreswoche, vom 2. bis 8. September 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Buer mit 20,8, die geringste Lübeck mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Hamburg. Der Direktor des pathologischen Institutes, Prof. Eugen Fränkel, feierte, wie schon berichtet, am 26. IX. seinen 70. Geburtstag. Ihm zu Ehren hatten sich der Vertreter der Hochschulbehörde, der Rektor der Universität, die Medizinische Fakultät mit ihrem Dekan, Vertreter der Deutschen pathologischen Gesellschaft, der Hamburger medizinischen Gesellschaft, die Mitglieder des Pathologischen Institutes, ältere und jüngere Schüler, Vertreter der Studentenschaft, viele auch von fernher geeilte Kollegen, Freunde und Bekannte in seiner Wohnung eingefunden. In einer Reihe markanter Reden und Ansprachen fand die hohe wissenschaftliche Bedeutung des Gelehrten und seine hervorragende Persönlichkeit ihre Würdigung. Ausser mehreren künstlerisch ausgeführten Glückwunschadressen und Geschenken wurde dem Jubilar auch eine Festschrift (1 Bd. aus Virchows Archiv) seiner ehemaligen Schüler überreicht und eine Plakette, in Stein ausgeführt, die später im pathologischen Institut Aufstellung finden wird.

Leipzig. Am 1. Oktober d. Js. ist die Dresdner Tierärztliche Hochschule der Universität Leipzig als Veterinärmedizinische Fakultät angegliedert worden.

Marburg. Prof. Dr. Peter Esch wurde zum ordentlichen Professor in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Münster ernannt mit der Verpflichtung, nach Errichtung der medizinischen Fakultät das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie zu vertreten. Gleichzeitig wurde er zum Direktor der gynäkologischen Klinik ernannt. Er siedelt zum 1. Oktober nach Münster über, um die Inneneinrichtung der neu erbauten Frauenklinik zu vollenden.

München. Der o. ö. Prof. Dr. S. Mollier, Vorstand des Institutes für Embryologie und Histologie, ist zum Nachfolger von Prof. Rückert ernannt worden. Der nichtplanmässige a. o. Professor und Prosektor am anatomischen Institut Würzburg, Dr. Walter Vogt, ist zum Vorstand des histologisch-embryologischen Institutes an der Anatomie in München ernannt als a. o. Professor. Der bisherige nichtplanmässige a. o. Professor und Prosektor am anatomischen Institut München, Dr. Benno Romeis, ist zum etatsmässigen a. o. Professor daselbst ernannt worden.

Todesfälle.

In Posen starb Prof. Jurasz, früher in Heidelberg, dann in Lemberg Vertreter der Oto-Laryngologie, 75 Jahre alt.

In Cannstatt starb, 75 Jahre alt, der Facharzt für Hautkrankheiten Dr. Theodor Veiel, eine der angesehensten Persönlichkeiten des württembergischen Aerztestandes. Ausser zahlreichen Ehrenstellen, die er in seiner württembergischen Heimat bekleidete, führte er bis vor kurzem den Vorsitz in der Deutschen derm. Gesellschaft, deren Kongress in München im Sommer d. Js. er in ausgezeichneter Weise leitete. Die dermatologische Literatur verdankt ihm zahlreiche Beiträge, u. a. die Empfehlung des Pyrogallols für die Behandlung des Lupus.

Amtliches. (Bayern).

Nr. 5187 a 54. München, den 28. September 1923.

Staatsministerium des Innern.

Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend

Mit Wirkung ab 21. IX. 23 werden die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden nach der Verordnung vom 17. XI. 02 GVBl. S. 715 und der dieser Verordnung beigegebenen Gebührenordnung wie folgt festgesetzt:

1. Die Mindestsätze des § 3 Abs. II und III der Verordnung werden auf das 8 000 000 fache erhöht, als Vergütung nach § 11 Abs. II wird das 8 000 000 fache des dortigen Satzes bestimmt.

2. Die Sätze der Ziff. 14 der Gebührenordnung werden auf das 10 000 000 fache, der Mindestsatz der Ziff. 1 wird auf das 6 000 000 fache, der Mindestsatz der Ziff. 11 auf das 4 000 000 fache, die übrigen Mindestsätze werden auf das 8 000 000 fache erhöht.

3. Als Höchstsatz darf das 10 fache der durch die vorstehende Regelung bestimmten Sätze berechnet werden; dies gilt auch für jene Ansätze, für welche die Verordnung vom 17. XI. 02 einen Spielraum zwischen Mindest- und Höchstsatz nicht vorsieht.

Für besonders gelagerte Ausnahmefälle, so bei besonders leistungsfähigen Zahlungspflichtigen, wird gestattet, diese Sätze zu überschreiten.

Diese Sätze treten an die Stelle der Sätze der Verordnung vom 6. IX. 23 Nr. 5187 a 48, St.-A. Nr. 287.

Amtsärztlicher Dienst. (Bayern.)

Die Bezirksarztstellen in Frankenthal und Kirchheimbolanden sind erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, Kammer des Innern, des Wohnorts bis 12. Oktober 1923 einzureichen.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 3. Oktober 28 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 3. Okt. 50 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend -// . . . s. u. - Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 41. 12. Oktober 1923.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.)

Erfolgreiche konservative Behandlung des tuberkulösen Empyems und Pyopneumothorax durch Borsäurespülung und Preglsche Lösung.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Privatdozent Dr. Rudolf Stahl, Oberarzt der Klinik und Dr. Karl Bahn, Volontärassistent.

Das Auftreten eines eitrigen Pleuraexsudates bei Tuberkulösen — sei es im Anschluss an einen länger bestehenden serösen Erguss spontanen Ursprungs oder bei künstlichem Pneumothorax einerseits, sei es andererseits in Gestalt des tuberkulösen Pyopneumothorax bei durch Kavernendurchbruch entstehendem Spontanpneumothorax — ist immer ein sehr ernstes Ereignis, dessen Mortalität mit 80 Proz. angegeben wird. Auch nach chirurgischen Maßnahmen sind die Ergebnisse nicht viel besser. Zudem bedeuten die letzteren (z. B. Schedesche Thorakoplastik) ausserordentlich schwere Eingriffe.

In neuerer Zeit sind nun einige Fälle bekannt geworden, wo durch Einlassen von Gasen oder bakteriziden Flüssigkeiten in den Pyopneumothorax gute Erfolge erzielt wurden. So berichtet Sergent [2] über 2 Kranke, die er durch Einblasungen von Sauerstoff, dann Stickstoff und schliesslich Gemisch-Stickstoff heilte. Auch Spengler [7] konnte lediglich durch Punktion und Einblasen von Stickstoff 2 Fälle geschlossenen Pyopneumothoraxes zur Heilung bringen. Torres [3] wandte mit Erfolg 5 proz. Methylenblaulösung an. Als Seltenheit sei der von Bull [4] veröffentlichte Fall angeführt, in dem ein tuberkulöser Pyopneumothorax 4 Jahre ohne Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit bestand, und wo später nur Reste einer Pleuritis und Apizitis nachweisbar waren. Barth [5] konnte über einen von ihm behandelten Kranken berichten, bei dem die Erkrankung einen leidlich günstigen Verlauf nahm. Nach Entleerung des trübserösen Exsudates, in dem Staphylokokken nachgewiesen wurden, spülte er die Pleurahöhle mit Borwasser. 3 Monate nach Eintreten des Pyopneumothoraxes bahnte sich der Eiter durch eine Fistel im 8. Interkostalraum hinten links den Weg nach aussen. Der Kranke konnte durch die Fistelöffnung bei geschickter Lagerung täglich ca. 100 ccm Eiter entleeren. Sodann wurden 2 mal wöchentlich Spülungen mit Jod-Jodkalilösung 1: 1000 nach Jessen vorgenommen. Das Befinden blieb relativ gut. Man ist in seinen Anforderungen bescheiden geworden, wenn man sich mit einem solchen Ergebnis zufrieden gibt. Von der chirurgischen Literatur sei abgesehen.

Wie wir sehen, sind bei diesen neuen Behandlungsmethoden stets nur vereinzelte Fälle geschildert, zum Teil mit zweifelhaften Erfolgen (Barth), ohne dass sich bisher Nachuntersuchungen in der Literatur finden. Daher muss die Frage der Behandlung des tuberkulösen Empyems als noch ungelöst bezeichnet werden. Bedenkt man das traurige Schicksal, das bei den bisher allgemein im Gebrauch befindlichen Verfahren der Kranken wartet, wo man entweder die Hände untätig in den Schoss legt, oder bei wiederholten Punktionen die Bildung scheusslicher, ewig eiternder Fistelöffnungen mit Hautprozessen oder schwere Verjauchung des Empyems riskiert, oder eine Reihe schwer verstümmelnder Operationen in Kauf nimmt, so erscheint es berechtigt, über eine neue Behandlungsmethode, die vorzügliche Erfolge zeitigt, vorläufig zu berichten, selbst wenn die Zahl der Fälle zunächst noch klein ist. Wir machten die günstigen Erfahrungen durch Anwendung der Preglschen Jodlösung, deren vornehmlichstes Anwendungsgebiet vor allem Eiterungsprozesse der verschiedensten Aetiologien sind, die von Schleimhautbezirken ausgehen. Auch bei akutem Empyem im Anschluss an eine Stomatitis sind sie einmal mit Erfolg Anwendung. Pregl selbst [1] empfiehlt eine Kombination seiner Lösung mit 2 proz. Borsäurelösung, da letztere ebenso wie die organischen Säuren leicht Jod in Freiheit zu setzen vermag. Die Lösung selbst ist in ihrer Zusammensetzung nicht genau bekannt, doch enthält sie ausser 0,035 Proz. freiem Jod noch Ji-Ionen, Jodionen, Hypojodit- und Jodationen. Wir wandten die Behandlung bisher in mehreren Fällen an, von denen in den zwei letzten die Beobachtungen als abgeschlossen gelten können. Nur diese seien hier näher dargelegt.

In unserm ersten Fall handelte es sich um einen 26 jährigen Weber mit überwiegend linksseitiger kavernöser Phthise, kompliziert durch Kehlkopftuberkulose. 14 Tage nach der Aufnahme — das Befinden war bis dahin gut gewesen, die Temperaturen bewegten sich zwischen 36,5 und 38° — traten plötzlich starke Stiche in der linken Seite auf mit schwerstem Krankheitsgefühl, heftigster Dyspnoe, Erbrechen und Schweissen. Perkutorisch und auskultatorisch ist links hinten unten absolute Dämpfung bis zum 8. BWD. mit aufgehobenem Atemgeräusch und Stimmfremitus feststellbar. Röntgenologisch zeigt sich im linken unteren Lungenfeld kompakte Verschattung, die von einer halbkreisförmig begrenzten Aufhellung gekrönt ist. Flüssigkeitsspiegel zweifelhaft. Temperatur 39,9°.

Die Probepunktion ergibt Eiter mit reichlich Streptokokken. Es werden mittels Zweiwegehahns 800 ccm Eiter abgelassen.

Das Befinden bleibt sehr elend. Die hohen Temperaturen und die Dyspnoe bestehen fort.

Nach 3 Tagen wird erneut punktiert und wiederum werden 800 ccm Eiter abgelassen. Staphylokokken und Streptokokken nachweisbar. Geringes Absinken der Temperatur, Befinden im übrigen unverändert bedrohlich; Exzitantien.

4 Tage nach der letzten Punktion erneuter Fieberanstieg. Der Zustand ist äusserst bedenklich. Es wird zum dritten Mal punktiert, wobei sich zunächst 250 ccm Eiter entleeren. Anschliessend Spülung mit 400 ccm einer 2 proz. Borsäurelösung, wobei 850 ccm dünneren Eiters abfliessen. Der durch die Borsäurelösung verdünnte Eiter passierte wohl die immerhin nicht sehr dicke Kanüle besser, vielleicht wurden auch durch die Spülungen kleinere Eiterabkapselungen mit erfasst und entleert.

Nachdem nichts mehr abläuft, werden 200 ccm der Preglösung eingelassen.

Röntgenologisch ist die vorher nachweisbare intensive Verschattung im linken Unterfelde geringer geworden. In Höhe der 4. Rippe vorn links ist eine mannsfaustgrosse ovale Aufhellung sichtbar.

Das Allgemeinbefinden ist in den folgenden Tagen ganz auffallend gebessert, die Temperaturen bleiben subfebril.

Nach weiteren 10 Tagen erneuter leichter Temperaturanstieg. Die Punktion ergibt jetzt 20 ccm dicken Eiters. Spülung mit Borsäurelösung, Einfüllung von 80 ccm Preglösung. Staphylokokken und Streptokokken in geringer Menge.

Etwa 4 Wochen nach der letzten Punktion Entlassung des Kranken auf seinen Wunsch. Das Befinden war sehr gut, Fieber bestand nicht mehr. Röntgenolgisch ist links unten noch eine wenig intensive Verschattung feststellbar, darüber eine leichte Aufhellung. Der Eiter war restlos entfernt.

Es hat sich bei dem Kranken also um einen massigen Kavernendurchbruch gehandelt. Der Pneumothorax war — wohl infolge von Verwachsungen — nur partiell und wurde anfänglich durch das eitrige Exsudat fast verdeckt. Die Wirkung des Jods der Preglösung war die von sonstigen Erfahrungen mit diesem Medikament bekannte und erwünschte: Adhäsive Entzündung, Desinfektion. Resorptive Wirkungen, stärkere Reaktionen traten nicht auf.

So haben wir im vorliegenden Falle einerseits im Sinne Unverrichts „das Drama sich unter dem Vorhang der äusseren Bedeckungen abspielen lassen“ und andererseits durch die dicke Vernarbung — wie die Verschattung im linken Unterfelde zeigt — einen wirksamen Schutz gegen erneute Pleurakomplikationen geschaffen. Wenn auch an dem eigentlichen Prozess in der Lunge kaum etwas geändert sein dürfte, so ist die glücklich beseitigte Komplikation immerhin nicht gering zu veranschlagen.

Der zweite Fall ist ganz anderer Genese. Der Kranke, ein 53 jähriger Landarbeiter, wurde vom Juli bis November 1922 in der Klinik wegen seiner rechtsseitigen kavernösen Phthise behandelt, und zwar wurden während dieser Zeit im ganzen 15 Pneumothoraxnachfüllungen von durchschnittlich 700 bis 1000 ccm Luft gemacht. Das Befinden war dauernd gut, so dass Kranker entlassen werden konnte. Etwa alle 2—3 Wochen stellte er sich zur Nachfüllung wieder in der Klinik vor. Der rechtsseitige Pneumothorax war komplett; in Höhe der 2. Rippe ist deutlich eine pflaumengrosse nichtkomprimierte Kaverne erkennbar.

Bei der 22. Nachfüllung zeigte sich röntgenologisch ein bis zum Oberrand der 5. Rippe reichendes Exsudat, eine Komplikation, mit der man, wie bekannt, bei der Pneumothoraxbehandlung oft zu rechnen hat und die man nicht anzugreifen braucht, wenn sie nicht schwerwiegende Erscheinungen hervorruft.

Dem Kranken ging es dauernd gut; Husten und Auswurf hielten sich in mässigen Grenzen, Fieber bestand nicht.

Als der Kranke zur 26. Nachfüllung erschien, führte er lebhafte Klagen über schlechtes Befinden. Er hatte viel Husten und Auswurf, erhöhte Temperaturen und Seitenstechen.

Die Röntgenuntersuchung ergab im wesentlichen das gleiche Bild wie vorher. Temperatur 39,1°. Da der leider inzwischen in der sog. gesunden linken Lunge manifest gewordene tuberkulöse Prozess Temperaturen von dieser Höhe nicht erklären konnte, wurde der Kranke wieder in die Klinik aufgenommen.

Die rechtsseitige Probepunktion ergab Eiter. Es wurden 175 ccm dünnen Eiters entleert, in dem bakteriologisch Tuberkelbazillen, Staphylo- und Streptokokken nachgewiesen wurden. Nach der Entleerung wurden 30 ccm der Preglschen Lösung eingelassen.

Der Erfolg war auch hier wieder ausgezeichnet. Das subjektive Befinden besserte sich auffallend, die Temperaturen wurden leider durch den obenerwähnten Prozess der anderen Seite beeinträchtigt, stiegen aber immerhin nie wesentlich über 38°.

14 Tage später ergibt das Röntgenbild keinerlei Flüssigkeitsspiegel mehr. Die komprimierte rechte Lunge hat sich naturgemäss wegen des Aussetzens der Pneumothoraxbehandlung wieder etwas ausgedehnt.

Nach weiteren 3 Wochen findet sich röntgenologisch eine minimale Flüssigkeitsansammlung, die bei Neigung eben im Phrenikokostalwinkel sichtbar gemacht werden kann. Bei erneuter Punktion konnte kein Eiter aspiriert werden. Die Spülung mit Borsäurelösung ergab nur anfänglich leichte Trübung. Nochmals 150 ccm Pregl sche Lösung. Das Befinden ist dauernd gut.

Auf Grund der beiden geschilderten und der weiteren noch in Behandung befindlichen Kranken sei zur Technik gesagt, dass das Ablassen des Eiters, die folgende Borsäurespülung, bis diese wieder klar abfloss und die Füllung mit 30—300 ccm Pregl scher Lösung (letztere Menge ruft manchmal Temperaturreaktion hervor, sowie Sekretion eines verdünnten Sputums) durch eine Kanüle mittleren Kalibers stattfand; der Einstich einer zweiten Kanüle zur schnelleren Durchspülung erscheint unnötig und vermehrt vielleicht die Gefahr einer Fistelbildung.

Dass die Punktionen event. in Zwischenräumen von mehreren Wochen ein- bis zweimal wiederholt werden müssen bis zum endgültigen guten Resultat, beeinträchtigt bei der Unbedeutendheit des Eingriffs den Wert der Methode in keiner Weise. Auch, dass trotz Abheilung des Pyopneumothorax noch der Lungenbefund fortschreiten kann, besagt natürlich nichts gegenüber der guten Wirkung der Methode auf den Eiterungsprozess. Auch kann man noch während der Preglbehandlung und hinterher einen künstlichen Pneumothorax ruhig weiter unterhalten.

Da man, wie geschildert, das Empyem zum Verschwinden bringen kann, ohne dass man den Pneumothorax aufzugeben braucht, so kamen wir auf den Gedanken, dass vielleicht auch seröse, stets hartnäckig wiederkehrende tuberkulöse Exsudate — sowohl mit, wie ohne Pneumothorax bestehende (oft eine wahre Crux für den Arzt) — durch Borsäurespülungen und Preglösung mit Erfolg zu behandeln sind. Versuche sind im Gange.

Nach dem Einlaufen der Preglösung pflegen wir auch in Fällen, wo noch kein Pneumothorax bestand, Luft einzulassen, am besten bis zu einem Druck + — 0. Der Hauptgrund dafür ist die erhebliche Erleichterung in der röntgenologischen Beobachtung des Verschwindens oder Wiederanstiegs von Flüssigkeitsansammlungen im Sinne des diagnostischen Pneumothoraxes[1]).

Zusammenfassung: Bei bisher zwei Fällen tuberkulösen Pyopneumothoraxes mit Strepto- und Staphylokokken, einmal auch mit Tuberkelbazillen im Eiter, wurden durch ein- oder mehrmaliges Ablassen des Eiters, Nachspülung mit Borsäurelösung und Einlassen von 30—300 ccm Pregl scher Lösung eine Heilung erzielt. Auf die möglichst restlose Entfernung des Eiters durch die Spülflüssigkeit ist der grösste Wert zu legen, da die Preglösung, wie Pregl selbst angibt, konzentrierten Eiter nur wenig zu beeinflussen vermag.

Einige weitere Fälle gleicher Art werden zurzeit auf unserer Klinik in derselben Weise behandelt. Ueber sie wird später berichtet werden.

Literatur.

1. Pregl: W.kl.W. 1921 Nr. 24. — 2. Sergent: Ref. Zschr. f. Tbk. 29, H. 6. — 3. Torres: Ref. Zbl. f. d. ges. Tuberk.-Forschung 19, H. 1/2. — 4. Bull: Ref. Zschr. f. Tbk. 17, H. 3. — 5. Barth: Zschr. f. Tbk. 1922, 37, H. 5. — 6. Jessen: Würzburger Abhandl. 15, H. 4/5. Nach Barth. — 7. Spengler in Sauerbruch, Chirurgie der Brustorgane 1920, I., S. 817.

Aus der Psychiatrischen Klinik München.

Ueber Morphinismus.

[I. Die Entstehung der Krankheitserscheinungen.*)]

Von Privatdozent O. Wuth.

Der chronische Morphinismus mit seinen Erscheinungen der Süchtigkeit und der Gewöhnung bildet von jeher eines der reizvollsten Probleme theoretischer und praktischer Medizin. Die Theorien, mit welchen man die Fragestellungen zu erklären suchte, sind die hauptsächlich von Faust vertretene Giftzerstörungstheorie und die von Rübsamen gestützte Theorie der zellulären Unterempfindlichkeit. Meyer und Gottlieb nehmen ein Zusammenwirken beider Faktoren an. Beide Theorien, ebenso wie die Kombination beider erklären uns nur mangelhaft die „Revolution im Stoffwechsel beim Morphinismus" (Deutsch). Auch die Annahme von Cloetta, Ghedini, Babel und Schübel, der neuerdings Loofs sich angeschlossen hat, dass es sich um eine Reaktion zwischen dem Morphium und dem Lezithinmolekül handle, ist in dieser etwas elementaren Fassung nicht geeignet klärend zu wirken; und nebenbei sei bemerkt, dass das Cholin, das Loofs für die Entzündungserscheinungen verantwortlich macht, nicht, wie er annimmt, sympathikusreizend wirkt, sondern vagotrop ist. Ich habe nun den Versuch gewagt, aus klinischer Beobachtung und gegebenen experimentellen Grundlagen eine neue Arbeitshypothese über die Pathologie der Krankheitserscheinungen beim Morphinismus aufzustellen, die ich im folgenden kurz entwickeln möchte.

Da die klinische Symptomatologie einen der Ausgangspunkte für meine Betrachtungen darstellt, bin ich genötigt, in Kürze darauf einzugehen.

Beim Morphinisten sehen wir in der Gewöhnungsperiode mit ziemlicher Konstanz eine Reihe von körperlichen Störungen. Die Haut wird fahl, schlaff, welk, trocken, spröde, schilfrig, die Haare ergrauen frühzeitig oder fallen aus, Zähne und Nägel zeigen trophische Störungen. Meist zeigt das Körpergewicht einen Abfall[1]). Der Blutdruck ist niedrig, der Puls verlangsamt und klein, die Pupillen eng; die Nahrungsaufnahme ist durch Appetitlosigkeit gestört, es besteht Verstopfung und Verminderung der Urinmenge. Der Geschlechtstrieb nimmt häufig bis zur Impotenz ab, bei Frauen ist meist die Menstruation gestört oder sie zessiert.

In psychischer Hinsicht pflegen Intelligenzdefekte nicht vorhanden zu sein. Besonders bemerkenswert ist die im Laufe der Zeit meist zunehmende Willensschwäche. Ein Kranker beschrieb sie folgendermassen: „Wenn ich auch den festen Willen hatte, mich zu etwas zu zwingen, so war es bis zum nächsten Tag vorbei." Die Auffassung erscheint verlangsamt, es besteht Abneigung zu geistiger Arbeit und Hang zu tatenlosen Träumereien. In den schweren Graden kann sich dieser Zustand steigern, so dass die Kranken geradezu schwerbesinnlich werden können. Die Stimmung ist oft depressiv, meist jedoch ohne besonders ausgesprochene Färbung. Nicht selten findet man die Kranken direkt apathisch und stumpf, mit mehr oder weniger starkem euphorischen Einschlag. Allerdings dürfen wir nicht vergessen, dass wir schon in der prämorbiden Persönlichkeit der Morphinisten häufig schlaffe, weiche, willenlose Naturen vor uns haben. In subjektiver Hinsicht sind die Morphinisten meist ohne besondere Klagen, solange sie unter der Wirkung des Mittels stehen. Da diese jedoch flüchtig ist, so treten vor der erneuten Zufuhr des Mittels in der Gewöhnungsperiode Symptome und Beschwerden auf, die jedoch nicht der Gewöhnung, sondern der Abstinenz zuzuschreiben sind.

Betrachten wir daher nun die Symptome der Entziehungsperiode.

In der Entziehungsperiode besteht auf psychischem Gebiet meist depressive Stimmungslage mit Angstzuständen, Unruhe, Konzentrationsunfähigkeit. In körperlicher Hinsicht finden wir meist warme, feuchte, nicht selten gerötete Haut, starke Schweisse, Pulsbeschleunigung, erregte, unregelmässige Herztätigkeit, Polyurie, profuse Durchfälle und Erbrechen, Salivation, Nies- und Gähnzwang, weite Pupillen, Blasenkrämpfe, Zwerchfellkrämpfe, asthmatische Beschwerden, Akkommodationsstörungen[2]).

Betrachten wir zunächst diese Symptome, so erwecken sie einmal durchaus den Eindruck, in der Hauptsache durch Tonusänderungen des vegetativen Nervensystems bedingt zu sein. Ein zweiter augenfälliger Punkt ist ferner die Aehnlichkeit gewisser dieser Symptome mit solchen bei Zuständen von Schilddrüsenstörungen. Zahlreiche Symptome der Gewöhnungsperiode zeigen eine Aehnlichkeit mit solchen bei Hypothyreoidismus, während viele Erscheinungen der Abstinenzperiode eine frappante Aehnlichkeit mit thyreotoxischen Krankheitszeichen aufweisen. So sind die Trockenheit der fahlen, kühlen Haut, die trophischen Störungen an Haaren, Zähnen, Nägeln, Obstipation, Impotenz, langsame Herztätigkeit, niederer Blutdruck und in vielen Punkten die Veränderungen des psychischen Verhaltens Krankheitszeichen, wie wir sie auch bei Hypothyreoidismus beobachten. Noch mehr erinnern jedoch die Erscheinungen der Entwöhnungsperiode an das Krankheitsbild der Thyreotoxikosen: Hier wie da warme Haut mit profusen Schweissausbrüchen, weite Pupillen, Durchfälle, Herzklopfen, Tremor, psychomotorische Erregung[3]). Auch einige seltenere Symptome kommen sowohl in der Abstinenzperiode als bei Thyreotoxikosen vor: Blutungen aus Schleimhäuten, Akkommodationsstörungen, Doppelsehen, Gehstörungen, Muskelziehen, Gelenkschmerzen, Albuminurie, Glykosurie, Temperatursteigerungen („Intermittens der Morphiumsucht", Levinstein).

Wir haben es also offenbar mit vegetativ-neurotischen Störungen zu tun, und zwar weisen diese eine gewisse Aehnlichkeit mit Störungen auf, die wir auf Hyper- oder Hypothyreoidismus zurückzuführen geneigt sind. Wir müssen nun nach Anhaltspunkten suchen, welche diesen rein klinisch begründeten Verdacht stützen und dafür sprechen, dass in der Tat das vegetative Nervensystem und das Blutdrüsensystem in der Pathologie des Morphinismus eine Rolle spielen.

Was zunächst die pharmakodynamische Wirkung des Morphiums anlangt, so sehen wir, dass es zentral hypalgetisch wirkt, dass es auf die Grosshirnrinde, auf Husten- und Atemzentrum, Schluck- und Brechzentrum, auf das vasomotorische und wärmeregulierende Zentrum wirkt. Von den weiteren bekannten Wirkungen des Morphiums nun handelt es sich bei der Pupillenverengerung, der Herzverlang-

---

[1]) Rudolf Stahl: Ueber den diagnostischen Pneumothorax. Fortschr. d. Röntgenstr. 1923, 29, S. 169—172. — Henius: Klin. Wschr. 1923 Nr. 7. — R. Stahl: Klin. Wschr. 1923 Nr. 15.

*) Nach einem für die 48. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 1923 in Baden-Baden angekündigten Vortrag.

[1]) Gewichtsabnahme ist ein recht häufiges, jedoch nicht ein konstantes Symptom, namentlich Frauen lassen sie nicht selten vermissen und zeigen ein pastöses, gedunsenes Aussehen.

[2]) Gesteigerte Libido (Priapismus) und Polyphagie gehören nicht zu den Symptomen der Abstinenzperiode im strengen Sinne, sondern zu denen der Rekonvaleszenzperiode.

[3]) Nur nebenbei sei daran erinnert, dass die meisten Basedowpsychosen unter dem Zustandsbild der Erregung verlaufen.

sammung, dem Blasenkrampf um Folgen des gesteigerten Vagustonus. Auch die gesteigerte Magensaftsekretion nach Morphium beruht auf Vagusreizung, da sie durch Atropin gehemmt wird. Die Sympathikussalivation wird durch Morphium gehemmt. Im wesentlichen wirkt also das Morphium parasympathisch fördernd, sympathisch hemmend, es bestehen jedoch Ausnahmen. So schwächt das Morphium die Erregbarkeit der Vagusendigungen im Darm und steigert den spinalen Tonus des hemmenden Nervus splanchnicus. Es lässt sich nicht behaupten, das Morphium wirke elektiv auf das sympathische oder parasympathische System ein. Aber soviel dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit den pharmakologischen Prüfungsergebnissen entnehmen, dass dem Morphium eine starke Beeinflussung des vegetativen Nervensystems eigen ist, und dass im wesentlichen die Wirkung eine parasympathisch fördernde, also sympathisch hemmende ist, ohne dass wir indessen mit dieser Präzisierung in den alten Fehler der schroffen Gegenüberstellung der pharmakologischen Beeinflussbarkeit dieser beiden Systeme verfallen wollen. Nicht ausser Acht zu lassen ist, dass es sich bei der pharmakologischen Ermittlung obiger Resultate nur um pharmakologische Analyse, nicht aber um Gewöhnungsversuche gehandelt hat. Von der Magensaftsekretion ist z. B. bekannt, dass sie durch Morphiumgaben gesteigert wird, durch chronischen Morphiumabusus gehemmt wird und erst in der Abstinenzperiode wieder gesteigert auftritt. Ferner sei betont, dass wir die oben erwähnten Symptome keineswegs bei allen Kranken finden. Auch in der Abstinenzperiode zeigen sich ausserordentliche individuelle Unterschiede. Wie einzelne Tierarten, so können auch einzelne Individuen gegen Morphium gänzlich verschiedenes Verhalten zeigen; bei manchen wirkt Morphium fast nur erregend. Es wäre interessant, der Frage nachzugehen, ob dieses verschiedene Verhalten nicht vielleicht durch die jeweilige vegetativ-endokrine Gesamtverfassung bedingt sein könnte.

Um zu unserer Fragestellung zurückzukommen, so können wir sagen, dass wir experimentell-pharmakologische Anhaltspunkte in genügender Zahl besitzen, um die auf rein klinischen Beobachtungen und Erscheinungen begründete Annahme zu stützen, dass es sich bei Morphinismus in Gewöhnung und Abstinenz hauptsächlich um Störungen von seiten des vegetativen Nervensystems handelt, und zwar derart, dass in der Gewöhnungsperiode der parasympathische, in der Abstinenzperiode der sympathische Tonus erhöht erscheint.

Nunmehr haben wir zur zweiten Frage Stellung zu nehmen, nämlich, wie es sich beim Morphinismus mit dem endokrinen System verhält.

Betrachten wir auch hier die von der experimentellen Medizin festgestellten Tatsachen. Reid Hunt zeigte, dass Schilddrüsenfütterung weisser Mäuse gegen Morphium empfindlicher macht. Gottlieb erzielte an Ratten dieselben Ergebnisse. Er ging der Frage der Morphiumzerstörung nach und fand, dass bei schilddrüsengefütterten Ratten die Morphiumzerstörung geradezu aufgehoben war. Schilddrüsengefütterte Tiere zeigten aber auch bei gleich grosser Gabe viel schwerere Krankheitserscheinungen und gingen rascher zugrunde. Im Gegensatz hiezu — allerdings weniger scharf ausgeprägt — schienen thyreoidektomierte Tiere das Morphium rascher zu zerstören und besser zu vertragen. Die wichtigsten Aufklärungen verdanken wir Hildebrandt. Dieser untersuchte den Stoffwechsel morphingewöhnter Tiere und fand, dass 1. der Stoffwechsel beim Morphiumtiere sich gleich dem schilddrüsenloser Tiere verhält, 2. schilddrüsenlose Tiere und Morphiumtiere unempfindlich gegen Sauerstoffmangel sind, 3. Schilddrüsenpräparate bei schilddrüsenlosen Tieren und morphiumgewöhnten Tieren den Stoffwechsel steigern und dass schliesslich 4. mit Schilddrüse gefütterte Tiere erhöhte Empfindlichkeit gegen Morphium zeigen, während schilddrüsenlose Tiere relativ unempfindlich sind. Die Frage des Zustandekommens dieser Störungen liess Hildebrandt offen. Auch Schübel fand bei Hunden während der Morphiumgewöhnung Stickstoffansatz (Gewichtsabnahme bei positiver N-Bilanz), in der Abstinenzperiode dagegen erhöhte Stickstoffausfuhr. Zu ähnlichen Resultaten war schon v. Boeck gelangt, der fand, dass beim Hunde durch Morphiumzufuhr nicht nur eine Verringerung der N-Ausscheidung bewirkt, sondern auch der Gaswechsel durch Zufuhr von Morphium herabgesetzt wurde, während er bei der Katze, die bekanntlich auf Morphium mit Erregungszuständen antwortet, erhöht gefunden wurde. Auch auf den Zuckerstoffwechsel übt Morphium nach den Untersuchungen von Kratschmer und Seegen einen deutlichen Einfluss aus.

Nun aber wissen wir, dass die Schilddrüse einen Einfluss auf den Eiweiss- und Zuckerstoffwechsel ausübt, und somit sprechen diese Stoffwechselversuche durchaus im Sinne einer Beteiligung der Schilddrüse am Krankheitsbilde des Morphinismus, und zwar im Sinne einer Herabsetzung der Schilddrüsentätigkeit im Gewöhnungsstadium und einer Erhöhung derselben in der Abstinenzperiode, ohne dass jedoch damit die Frage des primären Angriffpunktes des Morphiums in irgendwelchem Sinne entschieden werden soll.

Ausser diesen Stoffwechselversuchen sprechen noch eine Reihe anderer experimenteller Tatsachen für eine Mitbeteiligung des endokrinen Systems. So beobachtete Guber, dass bei Kaninchen die Erscheinungen der Morphiumwirkung durch Adrenalinzufuhr zurückgehen. Guber versuchte diese Wirkung zu erklären durch die Annahme einer rascheren Wiederherstellung der durch das Morphium beeinträchtigten Funktion der Nebenniere durch das injizierte Adrenalin (Sympathikusreizung). Guber machte ferner die interessante Beobachtung, dass ein Kaninchen um so weniger empfindlich gegen Morphium und um so empfindlicher gegen Adrenalin scheint, je frequenter sein normaler Atmungstypus ist.

Weitere Untersuchungen, die für unsere Fragestellung von ausserordentlichem Interesse sind, stammen von Valenti. Dieser untersuchte nämlich anlässlich einer Nachprüfung der Hypothesen über ein Zirkulieren von Antikörpern oder Umwandlungsprodukten des Morphiums im Blute während der Abstinenzperiode, ob das Serum von morphinisierten Hunden, denen das Gift entzogen war, also von Hunden in der Abstinenzperiode, imstande sei, bei Injektion in die Venen normaler Hunde Kreislaufstörungen hervorzurufen, wie sie konstant und in schwerster Form im toxischen Bilde der Morphiumabstinenz auftreten (Arhythmien, Pulsbeschleunigung, Blutdruckschwankungen). Es ergab sich, dass in der Tat das Serum von in der Abstinenzperiode befindlichen Hunden bei Normalhunden diese Kreislaufstörungen hervorrief, und dass bei gleicher Dauer der Morphiumabstinenz ein Zusammenhang bestand zwischen der Menge Morphin, die dem serumliefernden Tiere nach und nach zugeführt wurde und der Grösse der Kreislaufstörungen, welche dieses Serum an Normaltieren hervorrief. Valenti schloss aus seinen Versuchen, dass sie gegen die Cloettasche Annahme sprechen, welcher die Störungen der Abstinenzperiode damit erklärt, dass das Fehlen des Giftes imstande wäre, den „Defekt in der täglichen Funktion des Organs (Cloetta)“ zu bewirken. Uns sagen diese Versuche, dass während der Abstinenzperiode im Blute Stoffe kreisen müssen, die übertragbar sind; da diese Stoffe irgendwo gebildet sein müssen, ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass es sich um endokrine Produkte handeln könnte.

Alle diese Versuche sprechen in ihrer Eindeutigkeit durchaus dafür, dass der Schilddrüse in der Pathologie des Morphinismus eine wichtige Rolle zukommt.

Hier wäre noch die Frage zu berühren, ob man sich die Wirkung auf die Drüsen als eine direkte vorstellen oder eine Einwirkung auf die vegetativen Zentren annehmen soll. Die Frage ist äusserst schwierig, rein klinisch-empirisch wohl gar nicht zu entscheiden. Die bisher bekannten pharmakologischen Wirkungen des Morphinismus (Wirkung auf Husten- und Atemzentrum, Schluck- und Brechzentren, vasomotorische und wärmeregulierende Zentren, Herabsetzung der Oxydationen, Leake) sprechen für eine zentrale Wirkung. Die Eindeutigkeit der thyreotoxischen und sympathikotonen Symptome, sowie die diesbezüglichen Versuche würden dieser Auffassung nicht widersprechen, es sei hier nur an den neurogenen, posttraumatischen Basedow, an Diabetes insipidus nach Zentrenerkrankungen, an die Angsthyperglykämie und überhaupt an die zentralnervöse Beeinflussbarkeit der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion erinnert.

Folgen wir nun der oben ausgeführten Arbeitshypothese, so würden wir den Morphinismus etwa folgendermassen zu betrachten haben: Gegen körperliche, psychische oder vegetativ neurotische Beschwerden wird dem Körper eine Morphiumdosis zugeführt. Das Morphium wirkt dämpfend auf die Funktionen der Schilddrüse und der ihr nervös und humoral korrelierten Organe (Sympathikus, Adrenalsystem). Nun aber zeigt der Organismus das Bestreben, sein endokrin-vegetatives Gleichgewicht wieder herzustellen, er kompensiert. Infolgedessen wird es nötig sein, um bei wiederholter Zufuhr die gleiche Wirkung zu erzielen, d. h. um den vegetativ-endokrinen Tonus wieder auf das gewünschte Niveau herabzudrücken, zuerst den durch das Gleichgewichtsstreben des Organismus hervorgerufenen Tonuszuwachs abzudämpfen. Mit anderen Worten: es wird eine grössere Dosis von Morphium nötig sein, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Dieser Umstand bildet einen der Faktoren der Gewöhnung. Ein anderer besteht in der relativ herabgesetzten Giftwirkung. Wir erinnern uns hierbei der oben angeführten experimentell festgestellten Tatsachen, dass bei schilddrüsenlosen Tieren eine geringere Empfindlichkeit gegen Morphium besteht, und da nun durch die Morphiumzufuhr im gewissen Sinne die Schilddrüsenfunktion herabgesetzt wird, wird eben dadurch auch die Giftempfindlichkeit herabgesetzt. Gelangen wir so zu einer plausiblen Erklärung einiger wichtiger Faktoren der Süchtigkeit, des Morphiumhungers und der Gewöhnung, so erklären sich durch diese Arbeitshypothese noch eine Reihe klinischer Tatsachen. Von alters her ist bekannt, dass das Morphium, wie Levinstein sagt, dieselben Erscheinungen hervorruft, die es auch bekämpft. Und hier haben wir vielleicht einen der Hauptfaktoren für die Süchtigkeit vor uns. Wir wissen, über wie zahllose vegetativ-neurotische Symptome gerade Psychopathen klagen und eben diese Individuen sind es, die das Hauptkontingent zu den Morphinisten stellen, eben weil diese vegetativ-neurotischen Symptome in exquisiter Weise durch das Morphium abgedämpft werden. Und noch eine klinische Tatsache lässt sich mittels dieser Hypothese erklären: unsere therapeutische Machtlosigkeit gegenüber den Symptomen der Abstinenzperiode, die sich gewissermassen in Parallele setzen lässt zu der mangelnden medikamentösen Therapie des Basedow mit seinen sympathischen und parasympathischen Reizerscheinungen. Was uns hier fehlt, ist ein Mittel, das nicht nur wie das häufig lästige Einzelsymptome (Schweisse, Durchfälle, Erbrechen) günstig beeinflussende Atropin die parasympathischen Symptome abdämpft, sondern das ausgesprochen auf den endokrin-vegetativen Tonus, namentlich auf den sympathischen, dämpfend wirkt. Die Berechtigung zur Aufstellung der skizzierten Hypothese möchte ich daraus ableiten, dass sie vielleicht dazu führen wird, dass die Einzelsymptome beim Morphinisten mehr beachtet, voneinander abgegrenzt

und analysiert werden, anstatt als unvermeidliche Klagen betrachtet zu werden, sowie dass wir in Zukunft dem Mangel geeigneter therapeutischer Hilfsmittel nicht resigniert gegenüberstehen, sondern vielleicht, der Individualität des Falles angepasst, Versuche mit Mitteln der Alkaloidreihe und Produkten der inneren Sekretion anstellen.

Zum Schluss möchte ich noch betonen, dass diese Arbeitshypothese keineswegs alle Probleme des Morphinismus erklären will, sondern lediglich einige wichtige Faktoren, die vielleicht auch bei anderen Suchten — Kokain, Alkohol[4]) — vielleicht auch bei dem Problem der Süchtigkeit überhaupt eine Rolle spielen.

Nachschrift: Einige Zeit nach Fertigstellung vorliegender Arbeit höre ich von Prof. Dr. Klee und Dr. Grossmann (I. med. Klinik München), dass sie bei Morphiumentziehungskuren intravenöse Infusion von Cholin versuchten. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Die bisherigen Ergebnisse sind geeignet meine Hypothese zu stützen.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Tübingen.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Schmincke.)

Ueber die humorale Beeinflussung der Herzaktion im Warmblüterorganismus nach Versuchen an parabiosierten Ratten, an Katzen und Kaninchen*).

Von Dr. L. Duschl.

In seinen Arbeiten über die humorale Uebertragbarkeit der Herznervenwirkung hat Loewi den Nachweis erbracht, dass bei der Nervenreizung besondere Stoffe entstehen, welche in der Lage sind ein zweites Herz in demselben Sinne zu beeinflussen, wie er der Nervenreizung entspricht. Es sind von ihm herzhemmende und herzfördernde Stoffe (Vagus- und Sympathikusstoffe) gefunden worden. Die Versuche Loewis wurden an isolierten Herzen von Eskulenten, Temporarien und Kröten vorgenommen. Nachuntersuchungen liegen bis jetzt vor von Brinkmann und v. Dam, Asher und Hamburger, teils in zustimmendem, teils in ablehnendem Sinne. Während jedoch bei den genannten Autoren bisher nur Kaltblüter verwendet wurden, schien uns der Nachweis dieser Stoffe im Warmblüterorganismus von besonderer Wichtigkeit. Zu den Untersuchungen, die ich gemeinsam mit F. Windholz ausführte, wählte ich als Versuchstiere parabiosierte Ratten. Die Parabiose hat vor allen anderen einschlägigen Versuchsanordnungen den Vorzug, dass es sich zunächst einmal um lebende Tiere handelt, an denen die Wirkungen erzeugt und gemessen werden, 2. ist das Medium, in dem die supponierten Vagusstoffe übertragen werden sollen, die normale Blutflüssigkeit, 3. sind durch die Eigenart der anatomischen Verbindung, insbesondere der Gefässkommunikation die Bedingungen einer genügend raschen Ueberleitung der gelösten Stoffe von einem Parabionten zum anderen gegeben. Vor allem wird aber an dem Tier, an dem die Wirkung der Reizstoffe kurvenmässig zur Darstellung gebracht werden soll, operativ oder anderweitig nicht hantiert. Auch Einwände, dass etwa hydrodynamische Einflüsse die erhaltenen Kurven hätten beeinflussen können, wie sie bei anderen Versuchsanordnungen ev. gemacht werden könnten, kommen hier durchaus in Wegfall.

Die Versuchstechnik war kurz folgende: Die Tiere befanden sich in Aethernarkose auf dem Rücken. An der vorderen Zirkumferenz des Halses des einen Tieres (a) wurde ein ca. 2 cm langer Kragenschnitt gemacht, die beiden Nervi vagi wurden freigelegt, möglichst weit zentral durchtrennt, die peripheren Stümpfe aus der Wunde herausgezogen und gereizt. Bei der Reizung legten wir Wert darauf, dass kein vollkommener Herzstillstand zustande kam; es sollten ja die Vagusstoffe Gelegenheit haben, mit dem strömenden Blut auf das andere Tier überzugehen. Trat dieser wirklich vorübergehend ein, so liessen wir dem Herzen kurze Erholungspausen. Da es uns nur auf eine event. Aenderung der Herztätigkeit des Tieres b ankam, verzichteten wir auf eine Registrierung der Pulskurve des Tieres a. Die Registrierung wurde in mehreren Versuchen mit dem Elektrokardiogramm und mit der Maréeschen Kapsel am Kymographion vorgenommen. Bei der vergleichenden Auswertung der Originalkurven zeigte sich in den Elektrokardiogrammversuchen, dass die Normalfrequenz des Tieres b, die wir jeweils vor der Reizung des Tieres a feststellten, im Anschluss an die Reizung einen deutlichen Rückgang erfuhr. Auch bei der Registrierung mit der Maréeschen Kapsel war diese Erscheinung deutlich. (Hinsichtlich der gefundenen Werte und der zum Gelingen des Versuches einzuhaltenden Bedingungen sei auf die Originalarbeit verwiesen.)

Die Versuchsresultate zeigten deutlich, dass bei Reizung des Nervus vagus des einen Parabionten auch die Herztätigkeit des anderen beeinflusst wurde, und zwar im Sinne einer Vaguswirkung. Ein Nachteil der Prüfung mit dem Elektrokardiogramm lag nur an der kurzen Belichtungsmöglichkeit des Films, der in 5 Sekunden ablief. Jede Aenderung der Herztätigkeit kurz vorher oder nachher war also der Aufzeichnung entgangen. Bei den Versuchen mit der Maréeschen Kapsel war die ausgiebige Atmung der Tiere manchmal sehr störend, so dass man nicht kontinuierlich registrieren konnte.

Um auch Anhaltspunkte zu gewinnen über den Beginn und die Dauer der Vaguswirkung und auch an grösseren Tieren unsere Befunde zu bestätigen, setzte ich die Versuche an Katzen und Kaninchen fort, mit einer Versuchsanordnung, die sich im Prinzip der Loewischen Originalmethode anlehnte, d. h. das die Reizstoffe enthaltende Blut des einen Tieres sollte unter Ausschaltung jeden Zwischenweges direkt in das Herz des anderen Tieres gebracht werden. Um unter möglichst physiologischen Bedingungen zu arbeiten, wurde an lebenden Tieren experimentiert, und als Trägerin der Reizstoffe die normale Blutflüssigkeit benützt. Ich verwandte Katzen in Aether-Kaninchen in Urethannarkose. An dem Tiere a legte ich die beiden Nervi vagi frei, reizte langsam steigernd bis zum vollkommenen Herzstillstand und punktierte dann mit einer 20-ccm-Spritze, in der sich etwas Hirudinlösung befand, das Herz. Während bei den Versuchen an den Parabiosetieren kein vollkommener Herzstillstand wünschenswert war, um den Stoffen Gelegenheit zu geben, mit dem Blutstrom in den Kreislauf des anderen Paarlings zu gelangen, wurde er hier erforderlich, um ein an Vagusreizstoffen möglichst angereichertes Blut zu bekommen. Am Tiere b legte ich beide Venae jugulares frei, spritzte in eine derselben $^1/_{20}$ mg Hirudin in wässriger Lösung ein, um das Blut ungerinnbar zu machen, in die andere unmittelbar oberhalb des Schlüsselbeines kardialwärts das aus dem Herzen des Tieres a angezogene Reizblut. Die Vagusstoffe hatten also nur einen ganz geringen intravaskulären Weg zurückzulegen, um zum Herzen des Tieres b zu kommen, an dem ich eine ev. Vaguswirkung feststellen wollte. Um eine durch die Atmung unbeeinflussbare Registrierung der Herztätigkeit zu bekommen, wurde in die Art. carotis des Tieres b eine paraffinierte Glaskanüle eingebunden und die Druckschwankungen durch ein Quecksilbermanometer mit einer Schreibvorrichtung auf der berussten Trommel kurvenmässig dargestellt. Die Registrierung war dabei kurz vor der Injektion bis ca. 10 Minuten hernach ein kontinuierliche.

Die Auswertung der so erhaltenen Kurven zeigte deutlich unmittelbar nach der Injektion eine zunehmende Pulsverlangsamung, die rasch ihr Minimum erreichte und dann langsam wieder zur Norm zurückkehrte. Gleichzeitig mit der Ab- und Zunahme der Frequenz ging auch ein Sinken und Steigen des Blutdruckes einher. Auffallend war die Erscheinung, dass, wie in den Versuchen an parabiosierten Ratten mit der Häufigkeit der Reizungen, hier mit der Zahl der Injektionen von Reizblut ein weiteres Sinken der Pulsfrequenz und des Blutdruckes eintrat. Diese Kumulierungsfähigkeit in der Wirkung der Reizstoffe dürfte ihre Erklärung in dem Umstand finden, dass die Wirkung der Vagusstoffe rasch einsetzt, ohne in derselben Weise abzuklingen.

Gibt man den beiden Tieren Atropin in Mengen von 0,0005 mg, so resultiert bei sonst gleicher Versuchsanordnung keine Vagus- sondern Sympathikuswirkung, d. h. eine Beschleunigung der Herzaktion. Bekanntlich verlaufen im Halsteil des Nervus vagus auch sympathische Fasern (vgl. Lehrbuch der Physiologie von Tigerstedt). Durch Reizung des Halsvagus werden also sowohl Vagus- als Sympathikusstoffe produziert, wenn auch die rein hemmende Wirkung fast ausschliesslich im Vordergrund steht. Durch das Atropin werden die Vagusstoffe in ihrer Wirkung aufgehoben, die herzbeschleunigenden Stoffe bleiben wirksam. Bemerkenswert ist dabei vor Einsetzen der Pulsbeschleunigung das anfängliche Latenzstadium.

In Kontrollversuchen ging ich dann so vor, dass ich das Herzblut eines Kaninchens ohne vorhergehende Vagusreizung in die Vena jugularis einspritzte, um zu sehen, ob dadurch irgendeine Aenderung der Herztätigkeit bedingt sei, sei es im Sinne einer Vagus- oder Sympathikuswirkung. Dabei zeigte sich, dass unmittelbar nach der Injektion für die Dauer von wenigen Sekunden eine ganz geringe Frequenzzunahme von 290 auf 300 Herzkontraktionen eintrat, die dann während der nächsten 10 Minuten Beobachtungszeit keine Aenderung mehr aufwies. Man wird in der Annahme nicht fehlgehen, dass diese im Anschluss an die Injektion auftretende Beeinflussung der Herzaktion mechanisch bedingt ist. Sobald das Herz die ihm plötzlich aufgenötigte Mehrarbeit bewältigt hat, ist die Herzaktion dieselbe wie vor der Injektion.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unsere sämtlichen Versuche an parabiosierten Ratten, an Katzen und an Kaninchen bei verschiedener Methode der Registrierung gleichsinnig ausfielen. Die Existenz der von Loewi am Kaltblüterorganismus nachgewiesenen Vagus- und Sympathikusstoffe ist damit auch für den Warmblüterorganismus erwiesen.

---

[4]) Chronischer Alkoholmissbrauch bewirkt Schädigungen der Schilddrüse (Sarbach).

*) Vorgetragen auf dem 8. Kongress der Deutschen Physiologischen Gesellschaft, 5.—8. September in Tübingen. Ausführliche Arbeit erscheint in der Zschr. f. d. ges. experim. Med.

Aus der Städtischen Krankenanstalt in Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. G. Hoppe-Seyler.)

Ueber unspezifische Intrakutantherapie und biologische Hautfunktion.

Von Dr. med. Ferdinand Hoff.

In einer früheren Arbeit [1] wurden die Veränderungen des weissen Blutbildes nach Intrakutaninjektionen untersucht. Hierbei wurde auf die besondere biologische Funktion der Haut hingewiesen, die ihre Wirkung auf den übrigen Körper in der von E. F. Müller [1] beschriebenen Leukozytensenkung nach Intrakutaninjektionen zeigt. Auch wurde die Möglichkeit betont, diese biologische Sonderfunktion der Haut therapeutisch auszunutzen. Zur Frage, ob bei unspezifischen

ntrakutaninjektionen eine biologische Sonderfunktion der Haut wirksam wird, sollen im folgenden einige Beiträge geliefert werden.

Die Annahme einer biologischen Sonderfunktion der Haut mit einem entscheidenden Einfluss auf den übrigen Körper, die sich aus heoretischen Ueberlegungen und klinischen Erfahrungen heraus Bloch, Hoffmann) immer wieder aufdrängte, fand eine experimentelle Grundlage durch die neueren Untersuchungsergebnisse . F. Müllers, der fand, dass nach intrakutaner Injektion von Aolan nd anderen Injektionsmitteln eine starke Senkung der Leukozytenahl im peripheren Blut zu erzielen ist, die durch gleichartige subutane, intramuskuläre oder intravenöse Injektionen nicht auszulösen st. Müller und Nevermann [1] zeigten ferner, dass durch ebensolche intrakutane Injektionen bei Gonorrhöe eine starke Ausschwemmung von Gonokokken hervorgerufen wird, welche durch ubkutane oder intramuskuläre Injektionen erheblich grösserer Mengen nicht entsteht. Die Leukozytensenkung nach Intrakutaninjektionen konnte von uns in der obenerwähnten Arbeit durchaus bestätigt werden. Ritter [2] konnte gleichartige Leukozytensenkungen uch nach intrakutaner Injektion von 5 proz. Milchzuckerlösung, Ol. livarum und Mohrrübensaft feststellen, während er bei subkutaner njektion der gleichen Mengen der gleichen Stoffe keinerlei Veränderungen der Leukozytenzahlen fand. Die Gonokokkenausschwemmung nach intrakutanen Aolaninjektionen wurde von Gaumitz [3] estätigt.

Diese zwingend auf eine Sonderfunktion der Haut hinweisenden rgebnisse könnten nun in ihrer Beweiskraft erschüttert werden durch wei weitere Arbeiten. Glaser [4] beschrieb Leukozytensenkungen uch nach subkutanen oder intramuskulären Injektionen von Aolan nd Caseosan; es könnte also die Leukozytensenkung nach Intrautaninjektion als nicht spezifisch von der Haut ausgehend angesehen erden. Klemperer und Peschic [5] prüften die Gonokokkenusschwemmung durch Intrakutaninjektionen nach, fanden bei 8 Fällen von subakuter Gonorrhöe nur 1 mal Gonokokkenprovoation, 4 mal Leukozytenvermehrung, und kamen zu dem Ergebnis, ass durch diese Methode Müllers eine Sonderleistung der Haut icht erweislich sei. In ähnlicher Weise hat sich kürzlich auch . Klemperer*) auf dem Wiener Internistenkongress, wie aus den orläufigen Berichten zu ersehen, gegen eine Sonderstellung der Haut usgesprochen.

Ueber die aus den letztgenannten Arbeiten entstehenden Zweifel n der Sonderfunktion der Haut suchten wir uns zunächst Klarheit zu verschaffen. Glaser fand, wie aus seiner Arbeit hervorgeht, eukozytensenkungen gleich nach Injektion von 1—10 ccm Aolan der Caseosan. Wir injizierten 1 ccm Aolan subkutan, und führen nige Beispiele der vorher und nachher gefundenen Leukozytenahlen an:

Vorher 8600, nach 10 Minuten 8700, nach 20 Minuten 8800,
„ 11 800, „ 10 „ 13 200, „ 20 „ 12 200,
„ 9800, „ 10 „ 9900,
„ 9800, „ 10 „ 9800,
„ 8800, „ 10 „ 8000.

Alle weiteren gleichartigen Versuche gaben gleichartige Reultate. Während also, wie in der genannten früheren Arbeit über das eisse Blutbild bei Intrakutaninjektionen bestätigt werden konnte, ach Intrakutaninjektionen mit grosser Regelmässigkeit eine sehr arke Leukozytensenkung auftritt, treten bei diesen Injektionen unter e Haut in den gleichen Zeitabständen nur geringe oder gar keine eukozytenschwankungen auf. Dabei war die subkutan injizierte olanmenge ungefähr die dreifache der für Intrakutaninjektion beötigten, die bei unseren Versuchen etwa 0,3 ccm betrug. Wir önnen also die Angaben von Müller und Ritter bestätigen, dass e Leukozytensenkungen durch die Besonderheit der Injektion in die aut bedingt sind, da sie bei Injektion selbst grösserer Mengen nter die Haut nicht auftreten. Hierdurch halten wir eine besondere ologische Wirkung der Haut auf das Blutbild und somit auf den rigen Körper mit den genannten Autoren für erwiesen. Es soll noch wähnt werden, dass die Blutkörperchenzählung nur für derartige rgleichende Untersuchungen brauchbare Werte ergibt, wenn die rsuchsbedingungen gleichartig gestaltet werden, vor allem die Verchspersonen nur nüchtern oder mindestens mehrere Stunden nach n Mahlzeiten untersucht werden, weil sonst die Veränderungen des utbildes in der Verdauungsperiode das Bild stören. Ueber die bendere Provokationswirkung auf Gonokokken durch Intrakutanjektionen, die von Klemperer und Peschic bezweifelt wird, nnten wir uns ein Urteil bilden, da wir seit reichlich einem halben hr auf einer Station geschlechtskranker Männer und auf einer Staon geschlechtskranker Frauen intrakutane Aolaninjektionen zur nokokkenprovokation benutzten. In einer grossen Zahl von Fällen hen wir danach positive Gonokokkenbefunde auftreten, während here mikroskopische Ausstrichpräparate negativ gewesen waren. ft trat auch eine Vermehrung der Leukozyten im Ausfluss ein, i den Männern meist deutlicher als bei den Frauen. Die Kranken achten oft ungefragt darauf aufmerksam, und die Männer baten ufig um die Spritzen, wenn sie wenig Ausfluss hatten, damit die nokokken herauskämen. Meist injizierten wir abends vor dem Schlafengehen und entnahmen das Sekret vor dem Morgenurin zur Untersuchung. Um diesen Befund zu erhärten untersuchten wir wie Klemperer und Peschic ebenfalls 18 Fälle in ähnlicher Weise wie diese Autoren. Die für diese Untersuchung ausgesuchten Fälle, Männer und Frauen, hatten in den 3—6 letzten mikroskopischen Präparaten keine Gonokokken mehr gehabt, vorher waren Gonokokken nachgewiesen. Wir entnahmen nach intrakutaner Aolaninjektion Sekret nach ½ Stunde, 2 Stunden, 4 Stunden und 10 Stunden zur Untersuchung. Bei 7 Fällen waren nun Gonokokken nachzuweisen, meist in mehreren Präparaten, und zwar 2 mal nach ½ Stunde, 5 mal nach 2 Stunden, 4 mal nach 4 Stunden, 5 mal nach 10 Stunden. In 6 Fällen trat eine Vermehrung der Leukozyten auf. Diese Bestätigung unserer sonstigen guten Erfahrungen mit dieser Provokationsmethode ist zugleich eine Bestätigung der Befunde von Müller, Nevermann und Gaumitz. Beiläufig sei bemerkt, dass wir neben dieser Methode auch immer noch andere Provokationsmethoden gebrauchen, und dass oft nach der einen Methode noch Gonokokken erschienen, die von der anderen nicht zutage gefördert wurden. Ausser Arthigoninjektionen halten wir bei Männern besonders die mechanische Provokation durch Bougieren für unentbehrlich, die ja schon zur Prophylaxe und unter Umständen Therapie von Strikturen angezeigt ist.

Auf Grund der bisherigen Nachprüfungen halten wir es also für erwiesen, dass der nach Intrakutaninjektion eintretende Leukozytensturz und die Provokationswirkung auf Gonokokken der Ausdruck einer besonderen biologischen Funktion der Haut ist, die auf den übrigen Körper Wirkungen ausüben kann. Die hervorragende Bedeutung einer spezifischen Hautfunktion für den gesunden und kranken Körper ist aus anderen Gesichtspunkten heraus wiederholt behauptet worden. So wurden durch v. Hoesslin [6] zahlreiche Beziehungen zwischen Hautveränderungen und Veränderungen innerer Organe festgestellt. Hoffmann [7] nahm eine nach innen gerichtete Schutzfunktion der Haut an. Ausgehend von der Vorstellung, dass die Haut sich phylogenetisch und ontogenetisch dem Kampf gegen eindringende Mikroorganismen allmählich anpasst, vertritt er die Ansicht, dass diese so erworbene Funktion nicht nur der Haut selbst (Exophylaxie), sondern auch den inneren Organen (Esophylaxie) zugute kommt. Diese Annahme stützt er durch den Hinweis auf das häufige Freibleiben der inneren Organe bei ausgedehnter Syphilis oder Tuberkulose der Haut, auf die Rolle der Haut bei exanthematischen Infektionskrankheiten, auf die Erscheinungen der Hautallergie, auf die Pockenimpfung und auf manche andere dem Kliniker seit langer Zeit geläufige Tatsachen. Auch Merks [8] energischer Hinweis auf die besondere Heilwirkung der Quecksilberschmierkur, die nicht allein durch das Medikament, sondern auch durch den Ort der Einverleibung bedingt sei, kann in diesem Zusammenhang genannt werden. Hoffmann rechnet mit der Möglichkeit einer nach innen gerichteten Sekretion der Haut. Auch Bruno Bloch [9] vertritt die Ansicht, „dass die Haut eine bisher nicht genügend gewürdigte biologische Funktion besitzt, durch welche die lebenswichtigen inneren Organe vor den Krankheitskeimen bewahrt werden, oder doch nur den Kampf mit einem relativ kleinen und geschwächten Teil derselben aufzunehmen haben." Er stützt diese Ansicht durch zahlreiche Beispiele aus dem Gebiet der Dermatologie. Gleiche Schlüsse lassen sich auch aus der Angabe von Buschke und Freymann [10] ziehen, dass schwere Salvarsanexantheme einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Syphilis ausüben, Angaben, die von Bruck [11] und Levi [12] bestätigt, von Birnbaum [13] in gewissem Umfang eingeschränkt wurden. Besonders weisen die Untersuchungen der Holländer Storm van Leeuwen, Bien und Varekamp [14], welche intrakutane Injektionen von Hautschuppenextrakt zur Diagnose der Ueberempfindlichkeitskrankheiten benutzen, auf die engen Beziehungen zwischen Haut und Immunität hin. Die besondere Bedeutung der Haut für Immunisierungsvorgänge betont ferner Böhme [15], welcher angibt, „dass die Haut nach Einbringen ganz bestimmter Infektionsgifte in einer 100 mal geringeren Dosis, als zur Auslösung spezifischer, humoraler Reaktionsstoffe bei subkutaner Injektion notwendig sind, quantitativ das gleiche leistet." Gröpler [16] bezeichnet bei Besprechung der Ponndorfimpfung die Haut als einen Antikörperproduzenten. Auf Grund ähnlicher Vorstellungen weist auch Clemens [17] unter Anführung der fast absoluten Immunität nach allgemeinen Infektionskrankheiten mit ausgesprochener obligatorischer Dermotropie auf den Gedanken hin, die Haut als Angriffsorgan der Behandlung zu benutzen. Interessant ist, wie Sklarz [18] hervorhebt, dass schon Jenner vor 100 Jahren in ähnlichen Gedankengängen künstlich erzeugte pustulöse Hauteruptionen, besonders nach Anwendung von Brechweinsteinsalbe, zur Therapie herangezogen hat.

Im Anschluss an diese Zusammenstellung von Momenten, welche eine biologische Sonderfunktion der Haut zum Teil annehmen lassen, z. T. auch erweisen, soll nun auf die Frage weiter eingegangen werden, ob bei unspezifischen Intrakutaninjektionen eine biologische Sonderfunktion der Haut therapeutisch wirksam wird, wie es nach dem bisher Gesagten möglich erscheint. Ueber gute therapeutische Erfolge von unspezifischen Intrakutaninjektionen liegen eine ganze Reihe von Mitteilungen vor, von denen wir Erfolge bei Gonorrhöe (Nevermann [1]), bei Hautkrankheiten (Hauck [1] und H. Müller [19]), bei Erkrankungen der Mundschleimhaut (Braun, Hentze [1]), bei Tuberkulose und Tetanus in Ergänzung der spezifischen Therapie (Mayer [20]) nennen. Diese Erfolge sind meist

*) Anm. b. d. Korrektur: Der Vortrag F. Klemperers erschien in ler. d. Gegenw. 1923 H. 5. Vergl. auch die Auseinandersetzung zwischen F. Müller und F. Klemperer in D.m.W. 1923 Nr. 23, sowie Marnstein und Schapiro, D.m.W. 1923 Nr. 29, welche die Sonderstelg der Haut für erwiesen halten.

ohne Kenntnis der anfangs genannten neueren Ergebnisse (Leukozytensenkung, Gonokokkenprovokation durch Intrakutaninjektion) erhoben worden. Die Erklärung der Erfolge wurde meist in den Theorien gesucht, die sich um den Begriff „Proteinkörpertherapie" gruppieren.

Wir haben in letzter Zeit unspezifische Intrakutaninjektionen zu therapeutischen Zwecken weitgehend herangezogen, und zwar bei der Behandlung von Gonorrhöe und gonorrhoischen Komplikationen, von Hautkrankheiten und von Gelenkerkrankungen. Wir übersehen mehrere Hundert derartiger Injektionen, zu denen wir meist Aolan oder Caseosan benutzten. Bei allen Krankheitsgruppen waren zweifellose Erfolge festzustellen, auf die wir unten kurz zurückkommen. Zunächst aber sei auf einige Beobachtungen hingewiesen, die sich bei allen Injektionen übereinstimmend ergaben, und die einen Unterschied der intrakutanen Verabfolgung der genannten Proteinkörper gegenüber den sonstigen Methoden der Proteinkörpertherapie bedeuten.

Als grundsätzliches Charakteristikum der Proteinkörpertherapie muss angesehen werden, dass bei dieser Therapie mehr oder weniger stark Herdreaktionen und mehr oder weniger stark Allgemeinerscheinungen (Temperatursteigerungen, Mattigkeit, Erbrechen, Schweissausbruch, Muskelschmerz, Durstgefühl, Schlaflosigkeit) auftreten. Diese Erscheinungen bilden den Kern aller grundlegenden Arbeiten über dieses Gebiet. Von ihnen spricht z. B. Weichardt [21], wenn er den Begriff der Protoplasmaaktivierung durch unspezifische Therapie ableitet, Schittenhelm [22] betont neben anderen Erscheinungen Fieber und Hyperleukozytose, und Bier [23] bezeichnet als „Haupterscheinungen der Proteinkörpertherapie", die schon den alten Transfusoren bekannt waren, „Fieber mit allen seinen Nebenerscheinungen bei verhältnismässigem Wohlbefinden", das „Heilfieber". Diese Erscheinungen geben die Handhabe zur praktischen Anwendung des immer wieder als wichtig betonten Arndt-Schulzschen Gesetzes über die Reizwirkung. Auch Zimmer [24—26] betont unter Benutzung des Begriffes „Schwellenreiztherapie" diese charakteristischen Erscheinungen und sagt z. B. bei der Besprechung der Anwendung kleiner Dosen, dass die zu erzielende Beeinflussung des Allgemeinbefindens an das Vorhandensein von deutlich reagierenden Lokalprozessen gebunden sei. Mehl [27] spricht bezeichnenderweise von diesen Erscheinungen als von der „erwünschten Reaktion".

Im Gegensatz zu diesen charakteristischen Erscheinungen der Proteinkörpertherapie oder besser Schwellenreiztherapie waren bei sämtlichen Intrakutaninjektionen niemals Temperatursteigerungen feststellbar, auch gaben die Kranken bei häufigem Befragen niemals irgendwelche Empfindungen an, die den oben genannten Allgemeinerscheinungen entsprächen. Die therapeutischen Effekte traten bei allen Krankheitsgruppen ohne vorherige Verstärkung von Erscheinungen im Sinne von Herdreaktionen auf, abgesehen von der Gonokokkenausschwemmung bei einer Anzahl von Gonorrhöefällen. Wenn man ausser diesen Abweichungen noch an die bei Intrakutaninjektionen charakteristischen Leukozytensenkungen denkt, so darf wohl behauptet werden, dass die Wirkung der Intrakutaninjektionen sich in grundsätzlichen Dingen von der Wirkung der unter Schwellenreiztherapie zusammengefassten Methoden mit tieferer Injektion der Mittel unterscheidet. Es ist anzunehmen, dass dieser Unterschied in der Eigenart der intrakutanen Injektionsweise beruht, dass bei dieser eine biologische Sonderfunktion der Haut in Erscheinung tritt. Die Annahme der hier wirksam werdenden biologischen Sonderfunktion der Haut bleibt bestehen, wie man auch die Wirkung der unspezifischen Intrakutaninjektionen im einzelnen auffassen mag. Man kann darauf hinweisen, dass auch bei den Intrakutaninjektionen geringe Mengen von Stoffen eingeführt werden, die zur Schwellenreiztherapie geeignet sind; dann besteht die Sonderfunktion der Haut darin, dass sie diese geringen Mengen therapeutisch wirksam werden lässt, ohne dass die sonst für Schwellenreiztherapie charakteristischen Reaktionen auftreten, die auch bei kleinen Dosen zur beabsichtigten Beeinflussung des Allgemeinbefindens nötig sind (vergl. Zimmer). Die Sonderfunktion der Haut bestände darin, dass sie, den oben angeführten Angaben Böhmes entsprechend, den Körper gewissermassen durch eine Art von Sensibilisierung für die Reize der minimalen intrakutan eingeführten Flüssigkeitsmengen erst so empfänglich macht, dass ein therapeutischer Effekt durch Protoplasmaaktivierung zustande kommt. Man kann auch die biologische Funktion der Haut bei Intrakutaninjektionen darin suchen, dass ohne allgemeine Protoplasmaaktivierung die wesentliche Wirkung von der Haut selbst auf diesen Hautreiz hin ausgeht, wobei dann die Bezeichnungen Esophylaxie und innere Sekretion der Haut (Hoffmann), Antikörperproduktion (Gröpler), Prokutine (Fellner) usw. vorläufig wohl meist nur Ausdrücke für ein noch ziemlich ungeklärtes Gebiet sind. Dass in dieser Weise die wesentliche Wirkung von der Haut selbst ausgeht und nicht nur eine Wirkung des Injektionsmittels ist, scheint deshalb möglich, weil die beschriebenen Leukozytensenkungen, die ein sichtbarer Ausdruck dieser Wirkung sind, nicht nur durch Intrakutaninjektion zu erzielen sind, sondern auch nach Hautabkühlung mit Chloräthyl (Framm [28]) und nach Dermographie (Worms [29]) beobachtet wurden. Ob man also bei den unspezifischen Intrakutaninjektionen die Komponente der Proteinkörperwirkung für die wesentliche hält, ob man mehr an eine unmittelbare Wirkung der Haut denkt, in allen Fällen geht die Wirkung unter Beteiligung einer biologischen Sonderfunktion der Haut vor sich. Das halten wir als Gegensatz gegen die sonstigen Methoden der Schwellenreiztherapie für prinzipiell wichtig, nicht nur für die theoretische Erklärung der Wirkung der Intrakutantherapie, sondern auch, wie noch weiter ausgeführt werden soll, für den weiteren praktischen Ausbau dieser Therapie.

Nun sei auf die therapeutischen Ergebnisse bei den verschiedenen Krankheitsgruppen eingegangen, wobei wir uns kurz fassen, da einmal äussere Gründe breite kasuistische Mitteilungen verbieten, andererseits unsere Ergebnisse im wesentlichen den sonst mitgeteilten entsprechen. Auf Art und Häufigkeit der intrakutanen Injektionen wird unten eingegangen. Bei gonorrhoischer Epididymitis und bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen der Frauen war in einer ganzen Reihe von Fällen günstige Beeinflussung zu sehen. Bei Epididymitis hatten wir oft den Eindruck, dass diese Komplikation schneller zurückging, als bei anderen Behandlungsmethoden, so dass die Kranken meist schon in weniger als einer Woche die lokale Therapie mit Injektionen in die Urethra ohne Schaden wieder aufnehmen konnten. Gute Erfahrungen mit unspezifischer Intrakutantherapie bei Epididymitis werden übrigens auch in einer englischen Arbeit von Reese und Müller [30] berichtet. Bei Adnexerkrankungen von Frauen, die über mehrere Wochen Temperaturen um 38 und höher aufgewiesen hatten, ging in mehreren Fällen die Temperatur schon nach 3—4 Intrakutaninjektionen zur Norm zurück, die Schmerzen verschwanden, Palpationsbefunde starker entzündlicher Tumoren gingen weitgehend zurück. Dass gelegentlich Rückfälle auftraten, solange die zugrunde liegende Gonorrhöe noch nicht beseitigt war, konnte nicht wundernehmen. Auf die Gesamtbehandlungsdauer der Gonorrhöe sahen wir bisher keinen deutlichen Einfluss. Ein Fall sei besonders aufgeführt, weil bei ihm die dargestellte Auffassung vom Wesensunterschied der Intrakutantherapie und der üblichen Proteinkörpertherapie zu einer Kombination beider Verfahren mit gutem Erfolg führte:

Matrose, 26 Jahre. Seit 1¼ Jahr besteht, nach Gonorrhöe aufgetreten, männerfaustgrosse Schwellung von linkem Hoden und Nebenhoden, seitdem in mehreren Anstalten ohne Erfolg behandelt. Verlangt bei Aufnahme dringend, man solle ihm den linken Hoden abnehmen, da die lange Behandlung doch nicht genützt habe. Linker Hoden nicht vom Nebenhoden abgrenzbar. Schwellung leicht druckempfindlich, kein Harnröhrenausfluss. Nach heissen Umschlägen wenig Sekret, darin keine Gonokokken. Nach Caseosan intrakutan tritt Ausfluss auf, darin intrazellulär Gonokokken. Intrakutane Caseosantherapie; nach 13 Tagen Schwellung bedeutend zurückgegangen. Hoden vom Nebenhoden abgrenzbar, im Nebenhoden harte Knoten. Da Zustand nun zunächst stationär, Proteinkörpertherapie mit Caseosan intramuskulär in üblicher Weise. Hierbei eitrige Einschmelzung eines vorher harten Knotens im Nebenhoden, Inzision, längere Fistelung. 12 Wochen nach Aufnahme Fistel geschlossen, linker Hoden und Nebenhoden nur minimal grösser als rechts, völlig reizlos.

Von Hautkranken wurden 2 Kranke mit Psoriasis mit intrakutanen Aolaninjektionen behandelt:

Bei dem einen Kranken, der seit Jahren in der Anstalt ist, überzieht die Krankheit seit 16 Jahren mit immer erneuten Schüben den ganzen Körper einschliesslich des behaarten Kopfes mit einer konfluierenden Schuppenmasse. Zwischen den Schüben ist er in den letzten Jahren immer ungefähr 8 Tage von Hauterscheinungen frei. Die Behandlung setzte ein, als die Hauterscheinungen im Abnehmen begriffen waren. Sie heilten ab, und die Haut blieb etwa 5 Wochen von Erscheinungen frei. Dann setzte ein neuer Schub ein, der wieder den ganzen Körper überzog. Der Patient, der seine Krankheit und deren Behandlungsmethoden genau kennt, schob die ungewöhnliche Verlängerung des Intervalls durchaus auf die Intrakutantherapie. Der zweite Kranke, der seine Psoriasis auch schon seit vielen Jahren hat, behauptete, dass die Erscheinungen bei Intrakutanbehandlung deutlich schneller als bei sonstiger Behandlung zurückgingen.

Ferner wurden bei etwa 30 im Kinderheim Friedrichsort bei Kiel endemisch aufgetretenen Trichophytiefällen mit meist oberflächlichen, z. T. auch tieferen Hautherden die grössere Zahl der Fälle mit Intrakutaninjektionen von Aolan, die übrigen mit lokaler Salbentherapie bezw. mit intramuskulären Injektionen von grösseren Mengen Aolan behandelt. Die Trichophytien heilten in ähnlicher Weise, wie bei den anderen Methoden, auch bei der Intrakutantherapie allein ab. Die Behandlung wurde in diesen Fällen von Herrn Medizinalpraktikant Waller durchgeführt, dem ich auch die Angaben über den Verlauf verdanke.

Schliesslich wurden Gelenkerkrankungen mit Intrakutaninjektionen behandelt. Die Ergebnisse sind hier ziemlich ungleich. Aber neben Misserfolgen und befriedigenden Ergebnissen stehen hier die auffallendsten Erfolge, die überhaupt zu verzeichnen waren. Besonders hier war auffällig, dass die Besserungen ohne die bei der sonstigen Proteinkörpertherapie manchmal so unangenehmen Herd- und Allgemeinreaktionen auftraten, die zunächst eine Verstärkung der Beschwerden bedeuten. Es muss allerdings gesagt werden, dass bei 2 Fällen am Tage nach der Intrakutaninjektion vermehrte Schmerzen und leichte Temperaturerhöhung auftraten. Diese beiden Fälle verschwinden aber zahlengemäss neben den anderen, auch war bei ihnen die Frage post hoc oder propter hoc wohl nicht geklärt. Das Fehlen der Herd- und Allgemeinreaktionen bei den übrigen Fällen musste um so mehr auffallen, als von Zimmer sicher das besonders feine, mit Schmerzen verbundene Ansprechen der Gelenkaffektionen auf die Reize der Schwellenreiztherapie wie auf alle sonstigen Reize betont wird. Hier traten also Besserungen ein ohne die genannten Reaktionen, während Zimmer angibt, dass man bei der Schwellenreiztherapie von chronischen Gelenkerkrankungen anfänglich stärkerer, später geringerer Herdreaktionen bedürfe, während bei akuten

Gelenkerkrankungen stärkste Herdreaktion höchste Leistungssteigerung bedeute. Wir sahen bei 3 Fällen von Arthritis deformans mit sehr schweren Gelenkveränderungen regelmässig nach Intrakutaninjektion deutliches Nachlassen der Schmerzen für etwa 1 Tag. Charakteristisch war, dass die Wirkung nur nach einigen Injektionen nicht eintrat, bei denen die intrakutanen Quaddeln nicht gut geraten waren, also Abfliessen des Injektionsmittels ins Unterhautzellgewebe eintrat. Ein Suggestiverfolg ist wohl auszuschliessen, da die Kranken nach jahrelanger Krankenhausbehandlung bei ihrem traurigen Leiden jeder Therapie wohl eher zu skeptisch als zu gläubig gegenüberstehen. Ferner sahen wir neben einigen ohne Erfolg behandelten Fällen von chronischem und subakutem Gelenkrheumatismus auch befriedigende und z. T. sehr gute Erfolge. Als Beispiele für letztere seien angeführt:

Verkäuferin mit Mitralinsuffizienz und rheumatischen Gelenkschmerzen in Schultern, Ellenbogen und Händen, abendlichen Temperaturen um 38°. ½ Wochen Salizyl- und Schwitzbügelbehandlung ohne deutlichen Erfolg. Einmal intrakutan Caseosan, einige Stunden darauf Schmerzen bis auf geringes Ziehen in den Händen verschwunden ohne vorherige Steigerung der Schmerzen, am anderen Morgen keine Schmerzen mehr, Temperatur bleibt normal und die Kranke wird eine Woche später geheilt entlassen, ohne dass wieder Schmerzen aufgetreten sind.

Postbeamter (ausserhalb der Anstalt beobachtet); 14 Tage nach Abfall des Fiebers eines akuten Gelenkrheumatismus noch heftige Schmerzen und starke Schwellung im linken Hüftgelenk trotz Salizyl. Einmal Caseosan intrakutan. Am nächsten Tag schickt der Kranke, er wolle noch eine Spritze haben, da Schmerzen und Schwellung fast verschwunden. 2 Tage nach erster 2. Injektion. Beim nächsten Besuch 2 Tage darauf ist der Kranke aufgestanden und öffnet beschwerdefrei selbst die Tür. Schmerzen kamen nicht wieder.

Derartige sofortige Wirkungen der ersten Injektion wurden mehrfach beobachtet und entsprechen auch durchaus nicht dem bei der sonstigen Schwellenreiztherapie meist beobachteten Verlauf, bei der man, wie Zimmer sagt, nach dem Ausfall der Herd- und Allgemeinreaktionen die Dosierung erst einstellen muss.

Wir glauben, dass ausser durch die obengenannten Gründe durch diese therapeutischen Erfahrungen die Sonderstellung der unspezifischen Intrakutantherapie gegenüber der üblichen Schwellenreiztherapie und damit einer wirksamen biologischen Sonderfunktion der Haut weiter erhärtet wird.

Diese Erkenntnis halten wir für prinzipiell wichtig für den weiteren Ausbau dieser Therapie, da die hier niedergelegten Beobachtungen und der ganze bisherige Stand dieser Therapie nur als ein noch sehr unvollkommener Anfang anzusehen ist. Unbedingt nötige systematische Nachprüfung und Weiterarbeit muss aber berücksichtigen, dass die für die übrige Schwellenreiztherapie bekannten Regeln nach dem oben ausgeführten hier nicht ausreichen können. Es sei ausser an die noch genau festzulegenden Indikationen vor allem auch an die Frage der Häufigkeit der Injektionen gedacht. Da hier ja der Ausfall von Herd- und Allgemeinreaktionen als Maassstab im Sinne des Arndt-Schulzschen Gesetzes nicht in Frage kommt, müssen hier eigene Grundlagen geschaffen werden. Die zweifellose Ungleichheit der Ergebnisse ist sicher darauf mit zurückzuführen, dass wir unsere Injektionen aus Mangel an einer in der Eigenart dieser Therapie begründeten Methodik ganz schematisch alle 2 bis 3 Tage ausgeführt haben. Wenn experimentell festgelegt ist, ob man im einzelnen Fall seltener oder häufiger, vielleicht sogar mehrmals am Tag injizieren soll, wird man weiter kommen. Vielleicht ist durch eine richtigere Auswahl der Injektionsmittel weiteres zu erreichen. Die Untersuchungen Nevermanns über die verschiedene prookatorische Wirkung auf Gonokokken bei den verschiedenen Mitteln könnten darauf hinweisen. Irgendwelche deutliche Schädigungen, etwa durch zu starke Lokalreaktionen, sahen wir nie, während Zimmer meinte, dass die intrakutane Injektionsweise wegen zu starker Lokalreaktionen an der Injektionsstelle abzulehnen sei. Wegen des Fehlens der bei der üblichen Schwellenreiztherapie manchmal so unangenehmen Herd- und Allgemeinreaktionen glauben wir sogar, dass Schädigungen weniger zu befürchten sind als bei dieser.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass die angenommene biologische Schutzfunktion der Haut für den übrigen Körper, die bei der Krankheitsbekämpfung eine Rolle spielt, wohl auch bei mancher anderen unspezifischen Hauttherapie eine Rolle spielt. Es sei nur die Wirkung von Umschlägen, Jodanstrich und Salben, Schmierseifeneinreibungen, Lichtbädern und anderen Bädern, überhaupt an den alten Begriff der auf die Haut ableitenden Behandlung gedacht. Wieweit diese biologische Funktion der Haut an der Wirkung der spezifischen Hauttherapie, z. B. der Tuberkulintherapie oder der vor allen von den Amerikanern benutzten Intrakutaninjektionen bei Asthma und Ekzem beteiligt ist, wird wohl schwerer zu entscheiden sein.

Literatur.

1. Hoff und Waller: M.m.W. 1923 Nr. 22 (dort weitere Literaturangaben). — 2. Ritter: Klin. Wschr. 1923 Nr. 17. — 3. Gaumitz: M.m.W. 1921 Nr. 49. — 4. Glaser: M.Kl. 1922 Nr. 22. — 5. Klemperer und Peschic: D.m.W. 1923 Nr. 13. — 6. v. Hoesslin: M.m.W. 1921 Nr. 26. — 7. Hoffmann: D.m.W. 1919 Nr. 45. — 8. Merk: M.Kl. 1917 Nr. 41. — 9. Bloch: Klin. Wschr. 1922 Nr. 4. — 10. Buschke und Freymann: B.kl.W. 1921 Nr. 15. — 11. Bruck: B.kl.W. 1921 Nr. 20. — 12. Levi: B.kl.W. 1921 Nr. 38. — 13. Birnbaum: B.kl.W. 1921 Nr. 43. — 14. Storm, Bien und Varekamp: M.m.W. 1922 Nr. 49. — 15. Böhme: M.m.W. 1922 Nr. 9. — 16. Gröpler: Ther. d. Gegenw. 1923 Nr. 3. — 17. Clemens: M.m.W. 1921, Nr. 31, S. 999. — 18. Sklarz: B.kl.W. 1921 Nr. 45. — 19. H. Müller: M.m.W. 1920 Nr. 32. — 20. Mayer: M.Kl. 1921 Nr. 9. — 21. Weichardt: M.m.W. 1921 Nr. 12. — 22. Schittenhelm: M.m.W. 1921 Nr. 46. — 23. Bier: M.m.W. 1921 Nr. 6. — 24. Zimmer: M.m.W. 1921 Nr. 18. — 25. Ders.: B.kl.W. 1921 Nr. 20. — 26. Ders: B.kl.W. 1921 Nr. 43—45. — 27. Mehl: M.m.W. 1923 Nr. 19. — 28. Framm: M.m.W. 1923 Nr. 22. — 29. Worms: M.m.W. 1923, Nr. 19, S. 616. — 30. Müller und Reese: The Urologic and Cutaneous Review 1922 Nr. 9.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen.
(Vorstand: Prof. Dr. Otfried Müller.)

Ergebnisse der Blasenmethode.

(Ueber den Reststickstoff in Blut und Gewebe beim lebenden Menschen.)

(II. Mitteilung.)

Von Priv.-Doz. Dr. M. Gänsslen, Assistent der Klinik.

Ausgehend von den intravenösen Harnstoffinjektionen in der Therapie der Encephalitis lethargica, haben wir ähnlich wie beim Blutzucker auch beim Reststickstoff mit grösseren Dosen Belastungs-Grundversuche angestellt, die etwa folgendermassen ausfielen:

Zeit	Gewebe	Blut
8^{00}	45	—
8^{06}	—	40
9^{30}	Injektion von 5 g Urea in die Vene	
9^{35}	—	64
9^{55}	—	69
10^{30}	61	59
11^{45}	65	57
1^{00}	54	55
4^{30}	43	48

Bei diesen Versuchen erfolgt in Blut und Gewebe eine ziemlich gleichmässige Verteilung und infolge der starken diuretischen Wirkung des Harnstoffs sind rasch (schneller wie bei Kochsalzbelastungen) die Ausgangswerte wieder erreicht. Diese Form der Verabreichung von Urea mag sich übrigens gelegentlich besser eignen, als die perorale, sei es therapeutisch als Diuretikum oder im Experiment mit derselben Versuchsanordnung zur Nierenfunktionsprüfung.

Meinem Bericht liegen 245 Einzeluntersuchungen an Blasen zugrunde, bei denen die Normalwerte zwischen 25—50 mg auf 100 g betrugen, also denen des Blutes entsprachen.

Naturgemäss stehen in diesem Abschnitt die Nierenkrankheiten im Vordergrund des Interesses. Soweit es sich um das Verhalten des Blutreststickstoffes handelt, möchten wir uns auf Volhards Ansichten stützen.

Bezüglich des Gewebs-RN., mit dem wir uns beschäftigen, knüpfen wir ebenfalls an die Beobachtung Volhards an, dass die Oedeme den RN. in derselben Konzentration enthalten wie das Blut. Oedemausschwemmung führt deshalb häufig zu einer Konzentrationssteigerung im Blute. Auch Lichtwitz ist der Anschauung, wie das frühestens schon Strauss gezeigt hat, dass die RN.-Bestimmung in Exsudaten und Transsudaten, im Oedemwasser und in der Zerebrospinalflüssigkeit dem Blutserum ähnliche Werte ergibt und diagnostisch brauchbar ist. Den RN.-Spiegel des Blutes hält er für keinen Gradmesser der Stickstoffretention im Organismus, sondern glaubt, dass ein überwiegender Teil in den Geweben retiniert ist. Ueber diese Fragen ist eine grosse Anzahl klinischer und experimenteller Arbeiten gemacht worden, die teilweise zu recht verschiedenen Ergebnissen führten. Um nicht weitschweifig zu werden, will ich nicht in eine Erörterung dieser Arbeiten eintreten, zumal sie sich nur auf Tierversuche oder Feststellungen an Leichen und ödematösen Kranken stützen, sondern die Ergebnisse unserer Untersuchungsmethode, bei der es sich zum erstenmal um Gewebsflüssigkeit des lebenden, nicht ödematösen Menschen handelt, im folgenden hier mitteilen. Ihre Berechtigung dürfte nach den Erfahrungen der zitierten Autoren nicht bestritten werden.

Bei einer grossen Reihe subakuter und chronischer Nephritiden lagen die Blut- und Gewebswerte in ziemlich gleicher Höhe, so z. B.:

	Gewebe	Blut
G., subakute Nephritis	50	46
	54	59
	55	58
M., chronische Nephritis	85	87
G., chronische Nephritis	76	75
F., chronische Nephritis	94	95
K., chronische Nephritis	56	57
Schr., subakute Nephritis, in Ausheilung	48	53
N., chronische Nephritis	72	68
H., „ „	86	88
B., „ „	64	68
G., „ „	60	76

Nur bei einem Falle von akuter, unter unseren Augen entstandener Nephritis mit Oedemen bestand eine grössere Differenz zwischen Blut und Gewebe im Sinne einer stärkeren Anreicherung im Blute.

	Gewebe	Blut
Gr., akute Nephritis	76	91

Wir befinden uns hier aber auch erst in der Entwicklung eines Zustandes von Niereninsuffizienz, die bei dem passageren Charakter

des RN. zunächst zu einer Anreicherung im Blute führen muss; sofern man nicht annehmen will, dass der Gewebsspiegel durch die rasch einsetzende ödematöse Quellung der Gewebe zunächst nieder gehalten wird.

Wichtiger erscheint uns aber das Verhalten derjenigen Fälle, die in Schrumpfung übergegangen sind und ihr chronisches Nierensiechtum mit Urämie beschliessen.

Für unsere Beurteilung halten wir uns nur an diejenigen Krankheitsbilder, welche die klinische Diagnose mit dem Tod besiegelten und autoptisch Bestätigung fanden. Wir tun das aus dem Grunde, weil die Diagnose auf urämische bzw. suburämische Symptome häufig gestellt wird, wobei aber die Aetiologie eine Chlorretention oder Kreislaufstörung darstellt oder aber der tatsächliche Ausgang mit Urämie noch in weitem Felde steht. So kann z. B. das Symptom des Foetor uraemicus sehr lange Zeit vorher bestehen, denn es stellt ja nur einen Versuch des Organismus dar, sich auf irgendeine Weise des angehäuften RN. vikariierend zu entledigen, während die individuelle gefahrbringende Toleranzschwelle doch viel höher liegt. Dass diese Toleranzschwelle individuell ist und der Länge der Anfahrtsrampe entspricht, ist leicht begreiflich.

Diese ausgesprochenen Endstadien des Nierensiechtums zeigten regelmässig eine oft erheblich stärkere Anhäufung des RN. im Gewebe, sofern nicht gelegentlich irgendwelche Eingriffe (Aderlass, Infusion oder starker Hydrops) das Bild änderten.

Eine Reihe von Beispielen soll dies vor Augen führen:

	Gewebs-RN.	Blut-RN.
St., sekundäre Nephrosklerose	192	168
M., arteriolosklerotische Nephrosklerose	174	154
R., sekundäre Nephrosklerose	208	158
Kl., sekundäre Nephrosklerose	162	146
B., arteriolosklerotische Nephrosklerose	154	133

Oefters haben wir im Verlaufe längerer Beobachtung diese stärkere Anreicherung im Gewebe sich vollziehen sehen:

		Gewebe	Blut
M. arteriolosklerotische Nephrosklerose, Urämie; gestorben	16. IV.	58	63
	19. IV.		67
	21. IV.		75
	1. V.		85
	3. V.		84
	6. V.		84
Auftreten von allgemeinem Anasarka	8. V.		61
	10. V.	84	68
(Dekubitusblase)	22. V.	174	154
	1. VI.		183
	7. VI.	281	264
	14. VI.		275
16. VI. gestorben.			
K., sekundäre Nephrosklerose, Urämie; gestorben	4. XI.		141
	9. XI.		149
	12. XI.	131	143
	16. XI.		147
18. XI. NaCl-Belastung: Salz- und Wasserretention (54,2 auf 55 kg), Verdrängung des RN. ins Gewebe? (S. später.)	20. XI.		132
	23. XI.		128
	27. XI.		133
	30. XI.		132
	5. XII.	139	153
NaCl-Belastung; NaCl- und Wasserretention (55 auf 55,7 kg). Verdrängung d. RN. ins Gewebe.	7. XII.	153	148
	8. XII.	162	146
	9. XII.	156	148
	10. XII.	158	143
	27. XII.	191	185
6. I. gestorben.			

Bei dem folgenden Kranken handelt es sich um eine arteriolosklerotische Nephrosklerose, die unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz zum Tode führte. Dabei zeigte der RN. in Blut und Gewebe folgendes Verhalten:

	Gewebe	Blut	Gewicht	
3. II.	94	106	66,5	
8. II.	112	93	56,2	
10. III.	79	86	55,5	Entlassung
	Wiederaufnahme.			
17. V.	118	155	70,0	
26. V.	Herztod †.			

Dazu ist zu sagen, dass der Kranke in schwer dekompensiertem Zustand eingeliefert wurde und entsprechend dem allgemeinen Hydrops im Gewebe einen geringeren RN.-Gehalt zeigte wie im Blut. Nach der Entwässerung ändert sich am 8. II. das Bild vollkommen, indem der RN. im Gewebe deutlich höher liegt wie im Blute. Nach längerer Klinikbehandlung wird der Kranke dann in jeder Beziehung gebessert am 11. III. entlassen. Allgemein verschlimmert und in schwer dekompensiertem Zustand kommt er im Mai wieder zur Aufnahme und zeigt der Hydropsie entsprechend einen niedereren RN.-Gehalt im Gewebe als im Blut. Diesmal gelingt die Entwässerung nicht mehr, der Kranke geht an Herzinsuffizienz zugrunde (nicht an Urämie!).

Im folgenden sei noch die gute und andererseits auch ausbleibende Wirkung von Aderlässen demonstriert:

		Gewebe	Blut
St., sekundäre Nephrosklerose	12. IV.	192	168
	Aderlass: 500 ccm		
	13. IV.	134	152

Mit gleichzeitigem Einsetzen einer übersehiessenden Diurese tritt hier eine gute und längerdauernde Wirkung des Aderlasses ein.

		Gewebe	Blut
Bl., arteriolosklerotische Nephrosklerose, Urämie; gestorben	15. VIII.	154	133
	Aderlass: 350 ccm; später setzt noch eine starke Darmblutung ein.		
	16. VIII.	178	194

Auf den grossen Blutverlust erfolgt zwar eine Umstimmung dergestalt, dass durch den Einstrom der Gewebsflüssigkeit ins Blut sich der RN. im Blut stark hebt; er findet aber dort keinen Abfluss. (Der Gewebs-RN. hat sich dabei auch wesentlich erhöht.) Ohne nennenswerte Wirkung trat nach 8 Tagen der Exitus ein.

Eine relativ gute Wirkung entfaltete der Aderlass bei einem Kranken mit aszendierender Nephrosklerose infolge Blasenpapillom:

		Gewebe	Blut
Schl.	2. VI.	115	95
	Aderlass: 400 ccm		
	3. VI.	96	85

Bei einer ganzen Reihe weiterer Fälle ist aber der Aderlass vollkommen wirkungslos geblieben:

		Gewebe	Blut
Sch., Urämie; gestorben	6. VI.	201	186
	Aderlass: 400 ccm		
	7. VI.	267	243

Nach den gesammelten Erfahrungen kommt dem Aderlass nur in den weniger vorgeschrittenen Fällen eine nachhaltige günstige Wirkung zu; im Endstadium ändert er nicht das geringste, ja der RN. steigt sogar (wohl infolge vermehrten Abbaus von körpereigenem Eiweiss) weiter rasch an.

Ich möchte das gestreifte Gebiet der Aderlasswirkung verlassen und nochmals auf unsere festgestellte Beobachtung zurückkommen, dass in den Endstadien des Nierensiechtums eine deutliche, oft sehr beträchtliche Erhöhung des RN. in den Geweben gegenüber dem des Blutes stattfindet. Es ist möglich, dass es sich lediglich um eine Deponierung und Verdrängung aus dem Blute handelt, möglich aber auch, dass diese Erhöhung eine Folge des Abbaues von körpereigenem Eiweiss ist, das in diesem mit Appetitlosigkeit, Erbrechen und mangelhafter Nahrungsaufnahme einhergehenden dyspeptischen Stadium in höherem Maasse zerfällt.

Gleichzeitige Untersuchung von NaCl, Refraktion und RN. in Blut und Gewebe bei Nierenkranken unter dem Einfluss von Nierenfunktionsprüfungen, spez. Kochsalzbelastungen, liessen deutlich erkennen, wie infolge Niereninsuffizienz das Kochsalz tagelang in den Geweben retiniert wurde, während das Absinken des Refraktionswertes uns über die damit einsetzende Verwässerung des Organismus orientierte. Viermal habe ich jetzt bei konzentrationsunfähigen Nieren (darunter 2 Fälle von Diabetes insipidus und Nephrosklerosen) die interessante Beobachtung gemacht, dass im Anschluss an die Kochsalzbelastung der RN.-Spiegel des Gewebes, event. auch des Blutes, sich beträchtlich hob und erst nach einigen Tagen zu den Ausgangswerten zurückführte.

Dieses Verhalten kann doch nur so gedeutet werden, dass die Niere unter dem Zwange ihrer Konzentrationsschwäche bei solchen Belastungen mit Kochsalz so reagiert, dass sie zunächst in der Elimination des für den Organismus gefährlichen Kochsalzes ihre Hauptaufgabe sieht, während gleichzeitig andere harnfähige Stoffe nicht abtransportiert werden können und sich anstauen. Derartige Nieren sind der anfallenden Riesenarbeit nicht gewachsen und können nur Teilarbeit leisten.

Für den Diabetes insipidus, bei dem eine solche Annahme schon länger gemacht worden ist, lässt sich das auf anderem Wege auch gut beweisen. Wir bestimmten fortlaufend auf der Diuresenkurve den Prozent- und Gesamtgehalt an Kochsalz und ebenso den Wert der molekularen Konzentration, sowie des spezifischen Gewichtes. Während nun die beiden letzten Werte fast stereotyp dieselben blieben, konnten wir in den Belastungstagen eine deutliche Steigerung des Prozent- und Gesamtgehaltes an Kochsalz verzeichnen, was bei der Konstanz der Grösse für molekulare Konzentration nur auf Kosten anderer harnfähiger Stoffe möglich war.

Der Diabetes insipidus, bei dem die Konzentrationsunfähigkeit durch nervöse Regulation ad maximum gesteigert ist und nur eine ungeheure Polyurie zum lebensnotwendigen Ausgleich führt, findet in gewissem Sinne ein Analogon in der organisch erkrankten Niere, der Schrumpfniere, die mit ihrem stereotypen Harn auch an Quantität zu ersetzen sucht, was an Qualität fehlt. Aus diesem Grund zeigen beide Krankheiten in unseren Untersuchungen dasselbe Verhalten.

Dass diese in Form eines Belastungsversuches plötzlich an die kranke Niere gestellten Anforderungen trotz ganz leidlicher, allerdings verzögerter Kochsalzausscheidung gelegentlich deletär wirken können, soll der nachfolgende Belastungsversuch zeigen, bei dem im Anschluss an die Kochsalzbelastung jener üble Zustand einer stärkeren Anhäufung des RN. im Gewebe eintrat, den wir für die an Urämie zugrunde gegangenen Kranken schon kennen gelernt haben. Die kritische Periode soll hier wiedergegeben werden:

		Gewebs-RN.	Blut-RN.
K., sekundäre Nephrosklerose, Urämie; gestorben	12. XI.	131	143
	5. XII.	139	153
	6. XII.	142	151
NaCl-Belastung 10 g pro die bei sonst NaCl-freier Kost	7. XII.	153	148
	8. XII.	162	146
	9. XII.	156	148
	10. XII.	158	143
	27. XII.	191	185

Hier trat eine gefahrdrohende Steigerung des RN. auf, die insbesondere im Gewebe zum Ausdruck kam.

Diese Beobachtungen erklären die bei allen Formen von Nierenerkrankungen gemachten guten Erfahrungen mit einer allgemeinen harnschlackenfreien Nierenschonungsdiät.

Zusammenfassung.

Bei Anwendung der Blasenmethode ergeben sich vermittelst Mikrobestimmungen folgende Resultate:

1. In normalen Fällen besteht eine ziemliche Uebereinstimmung der RN.-Werte in Blut und Gewebe. Auch bei intravenösen Belastungen mit Harnstoff ergeben sich ähnliche Uebereinstimmungen.

Subakute und chronische Fälle von Nierenentzündung zeigen ebenfalls ziemlich gleiche Werte von RN. in Blut und Gewebe.

2. Ausgesprochene Endstadien des Nierensiechtums (arteriolosklerotische und sekundäre Nephrosklerosen) zeigen, wenn sie in der Urämie zugrunde gehen, regelmässig eine oft erheblich stärkere Anhäufung des RN. im Gewebe (sofern nicht gelegentlich irgendwelche Eingriffe — Aderlass, Infusion, starker Hydrops — das Bild ändern).

4. Am RN.-Wert von Blut und Gewebe gemessen, scheinen Aderlässe nur in frühen Stadien einen gewissen therapeutischen Wert zu besitzen.

5. Bei NaCl-Belastungsversuchen zeigt sich in Fällen von Niereninsuffizienz eine Zunahme des RN. im Gewebe (event. auch Blut) als Ausdruck dafür, dass die kranke Niere nur Teilarbeit leisten kann.

Literatur.

Ascoli: Pflügers Arch. 1901 Nr. 87. — Leon Asher: Biochem. Zschr. 14, H. 1 u. 2. — Barát und Hetényi: D. Arch. f. klin. Med. 138, S. 154. — Bauer und Aschner: D. Arch. f. klin. Med. 138. — Becher: D. Arch. f. klin. Med. 128 mit dortiger Literatur, 129, 134 u. 135. — Curschmann: Kongress 1909 und D.m.W. 1909, Nr. 5. M.m.W 1908 Nr 34. — Gänsslen und Müller: Ueber die Durchlässigkeit der Haargefässwand beim Menschen. M.m.W. 1922 Nr. 8. — Gänsslen: Die Blasenmethode — eine Funktionsprüfung auf Oedembereitschaft resp. Oedemorpidität. M.m.W. 1922 Nr. 32. — Gänsslen: Ergebnisse der Blasenmethode. Ueber den Gewebszucker beim lebenden Menschen (1. Mitteilung). M.m.W. 1923 Nr. 31. — Gutmann und Wolf: D. Arch. f. klin. Med. 118. — Lichtwitz: Die Praxis der Nierenkrankheiten. Berlin 1921. — Marschall und Davis: Journ. of Biol. Chem. 1914 Nr. 18. — Monakow: D. Arch. f. klin. Med. 1911, 102, 115 u. 116. — Otfried Müller: Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen. Verlag Enke, Stuttgart. Mit einem grossen Teil der dortigen Literatur. — Rosemann: D.m.W. 1904. — Rosenberg: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 79, Klin. Wschr. 1922 Nr. 30, M.m.W. 1916 Nr. 4, M.m.W. 1916 Nr. 26. — Schlayer: Pflügers Arch. 1911, 102, Med. Klin. 1912, 8, Beiheft 9, Kongr. f. innere Med. 1912, D. Arch. f. klin. Med. 1907, 90, 1900, 98, 1910, 101. — Soetbeer: Kongr. f. inn. Med. 1909, Nr. 26. — Strauss: D. Arch. f. klin. Med. 106, Kongress 1909, D.m.W. 1909 Nr. 34, B.kl.W. 1915 Nr. 15, Zschr. f. klin. Med. 1912, 60. — Volhard: Kongr. f. inn. Med. 1911; 1910, Springers Hb.

Aus der serologischen Abteilung (Dr. V. Kafka) der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg zu Hamburg (Direktor: Prof. Dr. Weygandt.)

Interferometrische Liquorstudien.

Von Dr. med. Paul Matzdorff, Nervenarzt.

Die Arbeiten von Weinberg (M.m.W. 1921 S. 557) und von Veigeldt (M.m.W. 1921 S. 838) haben die Frage nach der Zusammensetzung des Liquor cerebrospinalis in verschiedenen Höhen wieder in Fluss gebracht. In Verbindung mit anderen Versuchen begann ich vor längerer Zeit auf Anregung von Dr. Kafka in Fortsetzung meiner früheren Untersuchungen (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922, 75) diesem Probleme auf dem Wege der Interferometrie näherzutreten. Da äussere Verhältnisse mich zurzeit von einer Erweiterung dieser Arbeit abhalten und W. Jacobi (M.m.W. 1923 S. 870) ähnliche Untersuchungen veröffentlicht hat, so seien hier kurz die Ergebnisse meiner Versuche mitgeteilt, obwohl ich ihnen nur den Wert von orientierenden Vorversuchen beimessen möchte.

Für unsere Zwecke genügt es zu wissen, dass die Interferometerwerte (IW.) um so höher sind, je grösser die optische Dichte des untersuchten Mediums ist (genauere Beschreibung des Apparates bei Paul Hirsch: Fermentstudien, G. Fischer, Jena, 1917), je mehr Moleküle sich also in ihm gelöst befinden. Da sämtliche Moleküle dafür in Frage kommen und auch die Ionisation dabei eine Rolle spielen kann, so sagen uns die Ergebnisse nichts darüber aus, welche Stoffe für den Ausfall des IW. verantwortlich zu machen sind. So kann bei der interferometrischen Liquoruntersuchung z. B. ein hoher IW. auch bei normaler Eiweissmenge vorkommen, und zwar wird er dann durch Vermehrung des Kochsalz- oder Zuckergehaltes usw. hervorgerufen. Der IW. orientiert uns also nur über die Menge der im Liquor gelösten Moleküle. Korpuskuläre Elemente beeinflussen den IW. nicht; sie können nur bei sehr reichlichem Auftreten die Lichtstärke im Apparate beeinträchtigen und dadurch die Untersuchung stören. Einige Untersuchungen, welche die stark zellhaltigen mit den zentrifugierten Liquoren von Paralytikern verglichen, erwiesen diese aus theoretischen Gründen zu fordernde Uebereinstimmung. Die interferometrischen Liquorwerte waren z. B.

im zellhaltigen Liquor	736	762	764	751	739	760,
im zentrifugierten Liquor	735	766	760	755	741	760.

Es muss hier eingefügt werden, dass meine Untersuchungen mit der kleineren (½-cm-) Kammer des Interferometers gemacht wurden, so dass die gefundenen Werte halb so gross sind wie die von den meisten anderen Autoren veröffentlichten (Jacobi, Wüllenweber u. a.). Auf die Fehlerquellen der Methodik, die vor allem Hirsch bespricht, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Sie sind leicht zu vermeiden. Nur die Ablesung selbst wird nach meiner Meinung im allgemeinen als zu leicht und zuverlässig dargestellt. Die Ablesung der Nullage ist verhältnismässig einfach, so dass Unterschiede von mehr als 4 Teilstrichen bei einiger Uebung kaum einmal vorkommen. Es gibt daher der Vergleich von Lösungen gleicher oder fast gleicher Konzentration recht zuverlässige Resultate. Schwieriger ist die Ablesung bei differenten Lösungen. Für die in Frage kommenden Untersuchungen können nach meinen Erfahrungen bei einmaliger Ablesung manchmal Unterschiede bis zu 10—15 Teilstrichen vorkommen. Da von mir in der Regel die Mittelwerte aus zwei Ablesungen notiert wurden, so sind Unterschiede von mehr als 10 Teilstrichen mit Sicherheit zu verwerten. Die oben mitgeteilten Werte stimmen daher innerhalb der Fehlergrenze sehr gut überein.

Ueber die Konzentration des Liquors bei Patienten mit sonst gesundem und mit krankem Liquor gibt Tabelle 1 Auskunft.

Tabelle 1.
Vergleich der Reaktionen untereinander*).

Diagnose	Wa. R.	Phase I	Zellzahl	IW.
A. normale Liquoren:				
1. Idiotie	0	0	0/3	684
2. Schizophrenie	0	0	3/3	685
3. Enzephalomalazie	0	0	1/3	694
4. Schizophrenie a)	0	Spur Opaleszenz	12/3	699
b)	0	0	12/3	705
5. Schizophrenie	0	0	10/3	709
6. Altersepilepsie a)	0	0	7/3	710
b)	0	0	3/3	727
7. Altersepilepsie	0	0	13/3	716
8. Senium	0	Spur Opaleszenz	6/3	719
9. Alkoholismus	0	0	2/3	727
10. schizoide Kommotionspsychose	0	0	3/3	732
11. Lues latens mit Schizophrenie[1])	0	0	0/3	732
B. Paralysen:				
1. a)	ab 0.2 +++	Opaleszenz	53/3	704
Zwischenzeit 6 Wochen b)	ab 0.2 +++	Opaleszenz	12/3	639
2. a)	ab 0.2 +++	+++	305/8	742
Zwischenzeit 23 Wochen b)	ab 0.2 +++	+	260/3	721
3. a)	ab 0.2 +++	++	148/3	815
Zwischenzeit 4 Wochen b)	ab 0.2 +++	++	96/3	727
4.	ab 0.2 +++	Opaleszenz	24/3	741
5. a)	ab 0.2 +++	vermehrt	vermehrt	767
Zwischenzeit 4 Wochen b)	ab 0.2 +++			771
6. a)	ab 0.2 +++	++	331/3	771
Zwischenzeit 10 Wochen b)	ab 0.2 +++	++	156/3	784
7.	ab 0.2 +++	++	160/3	794
8.	ab 0.2 +++	++	155/3	795
9.	ab 0.2 +++	+	24/3	807
10.	ab 0.2 +++	+	22/3	911
C. andere Krankheiten:				
1. Lues cerebri	0	Opaleszenz	4/3	732
2. Lues cerebri a)	0	Opaleszenz	216/3	736
Zwischenzeit 3 Wochen b)	0	Spur Opaleszenz	3/3	662
3. Sclerosis multiplex[2])	0	++	61/3	870

*) Bei wiederholten Punktionen ist die zeitlich früher gelegene mit a, die spätere mit b bezeichnet. Bei Fällen, deren Liquor fraktioniert untersucht wurde, ist mit Ausnahme auf Tabelle 2 nur der Mittelwert aus allen Resultaten angegeben.

[1]) Normo-Mastix-Reaktion zeigt leichte Lueszacke.

[2]) Klinisch seit einigen Jahren stationär.

Die gefundenen IW. liegen bei Patienten, die sonst einen normalen Liquorbefund bieten, zwischen 684 und 732 (= 1368 und 1464 bei der grösseren Kammer). Diese Werte sind etwas höher als die von Wüllenweber und Jacobi beobachteten, nach denen

unter normalen Verhältnissen der IW. 1400 nicht übersteigt. Von unseren Beobachtungen müssen wohl auch die Fälle 10 und 11 zu den liquorkranken gerechnet werden, da sich bei dem einen mit Hilfe der Normo-Mastix-Reaktion im Liquor die Zeichen einer alten Lues nachweisen liessen und im Blute auch die WaR. positiv ausfiel, während bei dem anderen organische Veränderungen an den Meningen und im Zentralnervensystem, wie sie nach Erschütterungen bekannt sind, vermutet werden können. Durch diese Auffassung würde die obere Grenze der normalen Konzentration sich auf 727 (= 1454) verschieben. Die Entscheidung darüber, ob bei Alkoholismus, Senium usw. eine Konzentrationsänderung vorkommen kann, oder ob die von Wüllenweber angenommene obere Grenze von 1400 für den normalen Liquor zu niedrig ist, muss weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben. Jedenfalls ist es wohl zweckmässig, bei der Feststellung der Normalwerte anzugeben, welche Krankheit die in Frage kommenden Patienten gehabt haben, damit man alle Fehlerquellen berücksichtigen kann. Die Lumbalflüssigkeiten von Paralysen hatten im allgemeinen höhere Interferometerwerte, nur Fall 1 fällt aus dem Rahmen der übrigen Resultate heraus. Es handelte sich dabei um einen jungen, sehr hinfälligen Paralytiker in einem weit vorgeschrittenen Stadium. Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich ist, geht die Höhe des IW. nicht mit der Stärke des Ausfalles einer der anderen Reaktionen parallel, was ja auch aus theoretischen Gründen zu erwarten stand. Einen genauen Aufschluss über die Variablen im Liquor, die die Verschiebung des IW. in den einzelnen Fällen bedingen, könnte nur eine genaue chemische Analyse geben. Zur Beurteilung des Verhaltens des IW. bei Remissionen im Verlaufe der Paralyse sind die vorliegenden Untersuchungen nicht geeignet. Hingegen ist bemerkenswert, dass bei einem Falle von Lues cerebri (Tab I, C, 2) schon kurze Zeit nach erfolgreicher antiluischer Behandlung gleichzeitig mit einer Besserung des sonstigen Liquorbefundes auch der IW. zur Norm abfiel.

Die fraktionierte Liquoruntersuchung, die wir jetzt besprechen wollen, gestaltete sich folgendermassen: Nach Punktion in Seitenlage zwischen den Dornfortsätzen L IV und L V wurde ca. ½ ccm Liquor abgelassen, um etwaige Blutbeimengungen zu beseitigen. Dann wurden getrennt die Portionen zur Untersuchung in etwa folgenden Mengen aufgefangen: I. 10 ccm, II. 1 ccm, III. 10 ccm, IV. 1 ccm, V. 10 ccm. Die Punktionsflüssigkeiten wurden sofort untersucht. Nicht immer sind alle 5 Portionen entnommen worden, und manchmal wurden nicht alle entnommenen Mengen untersucht.

Tabelle 2. Vergleich der Interferometerwerte bei fraktionierter Liquoruntersuchung.

Fall	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Liquorgesunde:										
IW. I	732	680	703	723	703					
IW. II	—	—	—	726	700					
IW. III	—	—	—	**733**	716					
IW. IV	729	685	**714**	721	716					
IW. V				726	**716**					
Grösste Differenz:	3	5	11	12	16					
B. Paralysen:										
IW. I	703	714	759	714	**807**	766	795	809	**779**	714
IW. II	704	—	765	718	796	—	787	**821**	769	**734**
IW. III	—	—	762	709	796	—	791		767	714
IW. IV	708	719		714	804	—	**799**		770	722
IW. V					794	**776**				
Grösste Differenz:	5	5	6	9	13	10	12	12	12	20

Bei den oben als liquorgesund aufgefassten Fällen (Tab. 2) fanden sich verwertbare Unterschiede in den einzelnen Portionen unter 5 Fällen 3 mal. Ein bestimmtes System in dem Sinne, dass immer oder ganz vorzugsweise die ersten Portionen den höchsten IW. aufgewiesen hätten, wie es bei den Untersuchungen von Jacobi der Fall war, konnte in unseren Fällen nicht nachgewiesen werden. Es zeigten einmal die erste, einmal die mittelste und einmal die drei letzten Portionen die stärksten Konzentrationen. Das gleiche Verhältnis von verwertbaren Differenzen zu praktischer Gleichheit fand sich bei den Paralysen. 6 von 10 Fällen wiesen einwandfreie Unterschiede auf. Dabei waren zweimal die ersten, zweimal die letzten und einmal die mittelsten Portionen die konzentriertesten. Wo bei Fall 8 das Maximum liegt, kann bei den beiden vorliegenden Untersuchungen nicht geschlossen werden. Bei allen Fällen, deren Liquor fraktioniert untersucht wurde, hielten sich die IW.-Schwankungen in recht bescheidenen Grenzen, und derartig in die Augen springende Unterschiede wie unter Jacobis Fällen vorkamen, und wie auch gerade bei Paralytikern, die doch häufig herdförmige Prozesse an den Meningen des Rückenmarkes zeigen, hätten erwartet werden müssen, konnten wir nicht finden. Dass überhaupt Differenzen der IW. in verschiedenen Höhen vorhanden sind, nimmt nicht wunder. Bei herdförmigen Veränderungen in den Rückenmarksmeningen sind sie durch die an dieser Stelle veränderten Stoffwechselvorgänge erklärt. Aber auch bei gesunden Menschen haben verschiedene Teile des Rückenmarkes zu verschiedenen Zeiten nicht den gleichen Stoffwechsel, und diese Stoffwechselprodukte, die vielleicht in den Liquor hineindiffundieren, können zur Erklärung der verschiedenen Konzentrationen in den einzelnen Abschnitten mit herangezogen werden, abgesehen davon, dass über die Entstehung und auch die Durchmischung der Lumbalflüssigkeit die Akten noch nicht geschlossen sind. Es soll hier noch betont werden, dass unsere Kranken nicht wie die von Jacobi untersuchten vor jeder Bewegung gehütet wurden, um eine Durchmischung durch körperliche Bewegung auszuschalten. Mir schien diese Vorsichtsmassregel nach meinen Erfahrungen mit Zellunterschieden in verschiedenen Liquorportionen überflüssig, und doch ist vielleicht diese Differenz in der Technik für die abweichenden Resultate verantwortlich zu machen. Jedenfalls sind weitere Untersuchungen mit neuen Fragestellungen erforderlich, um der Lösung des Problems näherzukommen.

Zum Schluss seien noch kurz die Untersuchungen erwähnt, die sich mit der Frage beschäftigen, ob die Konzentration des Liquors von der Wasserzufuhr des Körpers abhängig ist. Zu diesem Zweck wurde einerseits nach Beendigung eines 24stündigen Dursttages, wie er ähnlich bei der Nierenfunktionsprüfung üblich ist, und anderseits 2—3 Stunden nach einmaliger Wasseraufnahme von einem Liter die Lumbalpunktion vorgenommen. Vor allem Paralytiker vertragen dieses lange Dursten ohne besondere Beschwerden. Der leitende Gedanke bei diesen Versuchen war ursprünglich der, möglicherweise auf diese Art zu einer Funktionsprüfung des Plexus chorioideus zu kommen. Gleichzeitige Untersuchungen der Blutkonzentration, die noch erforderlich wären, sind bei diesen Vorversuchen nicht gemacht worden. Es fand sich nun bei Liquorgesunden (Tab. 3 A) einmal eine nicht verwertbare Differenz, das andere Mal eine leichte Erhöhung der Konzentration nach dem Trinkversuch; Ergebnisse, die ohne weiteren Kommentar hier nur registriert werden sollen. Die starke Verminderung der Konzentration bei dem Falle von Lues cerebri (Tab. 3 C) nach dem Trinkversuch möchte ich nicht auf diesen, sondern auf die in der Zwischenzeit aufgetretene Besserung des ganzen Liquorbefundes beziehen (es ist der gleiche Fall wie auf Tab. 1 C 2). Von den auf diese Weise untersuchten Paralysen (Tab. 3 b) zeigt Fall 4 nur Schwankungen, die innerhalb der Fehlergrenzen liegen. Fall 1, 2 und 3 weisen nach dem Trinkversuche eine erhebliche Verminderung, Fall 5 eine deutliche Vermehrung der Konzentration auf. Man könnte nach diesen Resultaten versucht sein, anzunehmen, dass die Liquorkonzentration unter bestimmten, vielleicht krankhaften Bedingungen durch die Flüssigkeitsaufnahme des Körpers beeinflusst werden kann. Es sollen jedoch aus diesen wenigen, ersten orientierenden Versuchen keine bindenden Schlüsse gezogen werden. Weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete unter Berücksichtigung möglichst vieler Faktoren, die für die Konzentration der Körperflüssigkeiten von Einfluss sein können, müssen diese Frage endgültig klären.

Tabelle 3. Abhängigkeit der Liquorkonzentration von der Wasseraufnahme[1]).

A. Liquorgesunde:			C. Liquorkranke:
Diagnose	Altersepilepsie	Schizophrenie	Lues cerebri
IW. nach Dursten:	a) 710	b) 705	a) 736
Zwischenzeit: Wochen	4	3	2
IW. nach Trinken:	b) 727	a) 699	b) 662

B. Paralysen:

Fall[2])	1 (6)	2 (3)	3 (1)	4 (5)	5 (2)
IW. nach Dursten:	b) 784	a) 815	a) 704	a) 767	b) 721
Zwischenzeit: Wochen	10	4	6	4	23
IW. nach Trinken:	a) 771	b) 727	b) 6°9	b) 771	a) 742

[1]) Erläuterung s. Tabelle 1.
[2]) Die eingeklammerten Zahlen entsprechen der Numerierung auf Tabelle 1 B, auf der auch die anderen Reaktionen, die zur Beurteilung der Resultate erforderlich sind, nachgesehen werden können.

Kurz zusammengefasst ergibt sich aus unseren Untersuchungen:

Der IW. ist bei der Paralyse und manchen anderen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems in der Regel gegen die Norm erhöht.

Bei der sog. fraktionierten Liquoruntersuchung fanden sich bei der von uns angewandten Technik geringe, aber einwandfreie Unterschiede in der Konzentration der verschiedenen Portionen, ohne dass der stärkste Konzentrationsgrad stets in einer bestimmten Portion vorhanden gewesen wäre.

Es erscheint nicht ganz ausgeschlossen, dass unter bestimmten, vielleicht krankhaften Bedingungen eine Abhängigkeit der Liquorkonzentration von der Flüssigkeitsaufnahme der untersuchten Person vorkommt.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Frankfurt a. M.

Ueber farblosen Teer und seine therapeutische Verwendung.

Von K. Herxheimer.

Eines der wichtigsten unter den äusserlichen dermato-therapeutischen Mitteln, der Teer, ist für weite Kreise wegen seines Geruches und seiner dunklen Farbe nicht verwendbar. Man hat sich schon früher bemüht, farblosen Teer herzustellen. So z. B. haben Saek und Vieth das Anthrasol in die Therapie eingeführt, einen Teer, der durch Entfernung der Pechbestandteile entfärbt ist. Es bleibt jedoch die Frage, ob die Pechbestandteile nicht einen wichtigen Heilfaktor bilden. Tatsächlich kann man das Anthrasol recht gut in der Dermatotherapie verwenden, jedoch hat es bei Ekzemen, bei Epidermophytien, bei Neurodermitis nicht den gleichen Erfolg wie z. B. der Liquor carbonis detergens. Seine Indikation blieb deshalb vorwiegend beschränkt auf solche Hautkrankheiten, die an unbedeckten Körperstellen lokalisiert waren, insbesondere auch auf Erkrankungen der behaarten Kopfhaut bei Individuen mit blonden oder roten Haaren. Dazu kommt, dass dem Anthrasol ein penetranter, unangenehmer Geruch anhaftet. Will man also in dieser Richtung weiter arbeiten, so ergibt sich von selbst die Aufgabe, einen Teer zu suchen, der farblos gemacht werden kann und keinen unangenehmen Geruch besitzt, und der andererseits eine intensivere Wirkung ausübt als das Anthrasol, ohne dass damit eine Reizwirkung verbunden ist. Ein solcher Teer wäre eben der genannte Liquor carbonis detergens, wenn man ihn farblos herstellen könnte. Bezüglich dieses Problems scheint uns nun ein Fortschritt gelungen zu sein, wie im folgenden ausgeführt werden soll.

Ausgehend von dem Gedanken, dass feinst verteilte Niederschläge Farbstoffe, Riechstoffe, Glykoside u. a. mitreissen, wurde im Liquor carbonis detergens Hippocastani — derselbe enthält statt Tinct. Quillaiae Tinct. Hippocastani — Bleiazetat gelöst und das Blei durch Einleiten von Kohlensäuregas als Karbonat niedergeschlagen. Tatsächlich war das Filtrat nur noch schwach hellgelb gefärbt, während das gefällte Bleiazetat durch Teerextraktivstoffe dunkelbraun gefärbt war. Leider dunkelt dieser Liquor carbonis detergens Hippocastani decoloratus am Lichte nach einiger Zeit wieder etwas nach, was durch Dispensierung im dunklen Glase und durch exaktes Verschlossenhalten der Flasche, wodurch eine Einwirkung des Lichts auf die Phenole des Teers bzw. eine Oxydation verhindert wird, verzögert wird. Ganz ähnlich verhält sich ein Präparat, bei dem durch Fällen mit voluminösen Aluminiumsalzen der Teerfarbstoff teilweise entzogen war. Zurzeit sind wir mit noch weiteren Versuchen nach dieser Richtung beschäftigt.

Wenn man doppelte Mengen Blei als Karbonat niederschlagen lässt, so bekommt man ein Optimum der Entfärbung. Es entsteht aber hier die Möglichkeit, dass wirksame Teerbestandteile mit ausgeschieden werden. Bedenkt man, dass man in den meisten Fällen den reinen Liquor carbonis Hippocastani decoloratus gar nicht gebraucht, sondern eine 5-, 10-, 20—30 proz. etc. spirituöse Lösung, wobei der Alkohol als therapeutisches Agens eine nicht zu unterschätzende Wirksamkeit ausübt, so ist die Befürchtung der Nachdunklung geringer, da die Alkoholverdünnungen des entfärbten Teers an sich viel lichtbeständiger sind, wie uns ausgedehnte Dauerversuche solcher Lösungen in hellen Flaschen immer wieder zeigten. Wir versuchten ferner dem Teer Zusätze zu geben, die die Entfärbung auf die Dauer verbessern sollen, jedoch haben diese Arbeiten bislang noch kein greifbares Resultat gezeitigt.

Auch ein mit Lanolin als Liquor carbonis Hippocastani spissus hergestelltes gedämpftes Präparat bleibt zunächst hell, dunkelt aber dann, auch wenn es fest verschlossen gehalten wird, offenbar durch Sauerstoffeintritt nach.

Was die therapeutische Wirksamkeit des Liquor carbonis Hippocastani decoloratus angeht, so habe ich etwa 300 Fälle mit dem konzentrierten Präparat oder mit den 10—50 proz. spirituösen Lösungen behandelt und konnte zunächst feststellen, dass auch das entfärbte Präparat wie das ursprüngliche fast ganz frei von Reizwirkungen war. In einem einzigen von etwa 300 Fällen wurde eine geringe Dermatitis beobachtet, die nach Applikation einer Zinksuspension nach einem Tag geheilt war.

Das Feld der Anwendung betraf hauptsächlich Ekzeme, Neurodermitiden, Pityriasis capitis und Mykosen der Haut. Krankheiten, die in fast gleicher Menge mit dem neuen Präparat behandelt wurden. Die Wirksamkeit war eine gute und an Schnelligkeit dem Liquor carbonis Hippocastani ebenbürtige sowohl in bezug auf die Besserung der subjektiven Beschwerden, als auch bezüglich der Abnahme der Infiltrate und ferner der Abheilung von trichophytischen und epidermophytischen Herden unter Abtötung der Pilze. Ich stehe daher nicht an, auf Grund meiner Erfahrung den Liquor carbonis Hippocastani decoloratus dem Originalpräparat nach dieser Richtung gleichzustellen. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass das neue Präparat besonders bei Hautkrankheiten an unbedeckten Körperstellen und bei blonden und rothaarigen Kranken angezeigt ist. Natürlich kann dasselbe auch bei Dermatitis herpetiformis Duhring, Psoriasis, Pemphigus, Pruritus cutaneus etc. Verwendung finden, ebenso event. als Zusatz zu starken Schwefelsalben zur Skabiesbehandlung.

Der gefällte Bleiteer bzw. Aluminiumteer wurde auf seine therapeutischen Eigenschaften geprüft, zeigte aber gegenüber den bisher von uns angewandten Steinkohlenteersorten keine besonderen Vorzüge.

Wodurch kommt nun die Entfärbung des Teers zustande? Doch wohl durch die Entziehung von kolloidalen Substanzen wie Pechbestandteile u. a. Es ist anzunehmen, dass die übrigen wesentlichen Bestandteile des Teers, die Benzole, Phenole und Pyridinbasen in dem neuen Präparat enthalten sind, wie die therapeutischen Erfolge lehrten.

Das neue Präparat ist in der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. erhältlich.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Würzburg.
(Direktor: Prof. Rieger.)

Ueber das sogenannte Liquorpumpen.

Von Dr. Herbert Strecker.

Wünscht man beim Lebenden durch Lumbalpunktion möglichst viel Liquor zu gewinnen, was unter Umständen praktisch wichtig sein kann (z. B. endolumbale Behandlung nach Gennerich), oder fliesst bei der diagnostischen Lumbalpunktion der Liquor nur langsam und tropfenweise aus, so kann man sich vorteilhaft des sog. Liquorpumpens bedienen. Graf Haller beschrieb zuerst dieses Pumpen, Weigeldt empfahl es zur Liquorgewinnung an der Leiche, an der Würzburger Klinik wird es ständig dort angewendet, wo man beim Lebenden möglichst viel Liquor zu gewinnen sucht.

Das Liquorpumpen besteht darin, dass man im Sitzen die Lumbalpunktion macht und so viel Liquor abtropfen lässt, als spontan aus der Kanüle herauskommt. Kommt kein Liquor mehr, so lässt man den Kranken abwechselnd den Kopf maximal vor- und zurückbeugen. Beim Vorbeugen des Kopfes hört man deutlich, wie die Ausenluft leise fauchend durch die Kanüle eindringt, während beim darauffolgenden Zurückbeugen des Kopfes ein kräftiger, langanhaltender Liquorstrahl aus der Kanüle herauskommt. Erst wenn dieser versiegt, lässt man wiederum den Kopf vorwärtsbeugen, man hört wieder die Luft eindringen und beim Zurückbeugen des Kopfes ergiesst sich wieder ein neuer Liquorstrahl aus der Kanüle. Mit der Zeit nimmt die jedesmal beim Zurückbeugen ausfliessende Liquormenge ab. Dieses abwechselnde Vor- und Zurückbeugen des Kopfes kann man solange fortsetzen, bis kein Liquor mehr aus der Kanüle herauskommt. Kommt kein Liquor mehr, so hört man auch keine Luft mehr zur Kanüle hereindringen. Auf diese Weise gelingt es ohne Schaden, viel mehr Liquor zu gewinnen, als dies durch gewöhnliche Lumbalpunktion möglich ist. Selbstverständlich wendet man dieses Verfahren bei Verdacht auf Hirntumor usw. nicht an.

Wahrscheinlich wird infolge der ausgiebigen Bewegungen des Kopfes die Cisterna cerebello-medullaris abwechselnd komprimiert und gedehnt. Beim Vorwärtsbeugen des Kopfes — Dehnung der Zisterne — wird die Ausenluft durch die Kanüle angesaugt, während beim Zurückbeugen des Kopfes — Kompression der Zisterne — der Liquor aus der Zisterne herausgetrieben wird und zur Kanüle abfliesst, gleichzeitig wird hierbei die vorher angesaugte Luft von der Zisterne in weitere liquorführende Hohlräume des Gehirns getrieben, hierdurch gelangt deren Liquor wiederum in das Sammelbecken, die Zisterne.

Ist infolge Kyphose oder Widerstand des Kranken die Beweglichkeit des Kopfes eingeschränkt, so gelingt das Liquorpumpen nicht.

Aus der chirurgisch-gynäkolog. Klinik des Dr. E. Varela, Mexiko, D. F.

Einige Betrachtungen über die chirurgische Behandlung des Puerperalfiebers.

Von Dr. E. Varela, Mexiko, D. F.

Seit etwa 15 Jahren befolge ich in meiner Praxis bei der Behandlung des Puerperalfiebers ein operatives Vorgehen, das ich von meinem unvergesslichen und verehrten Lehrer Dr. Ramón Macias übernommen habe und welches von ihm als das „Auskehren des Uterus“ bezeichnet wurde. Einfach in der Technik, mehrmals anwendbar wenn erforderlich, zuweilen sogar ohne Narkose möglich, gibt dieses Verfahren derartig günstige Heilresultate, dass ich es nicht versäumen möchte, die Einzelheiten der leicht abgeänderten Operationstechnik dieser Uterusreinigung, die sich in die einfache Formel „Auswischen ohne auszuschaben“ zusammenfassen lässt, zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Die Patientinnen sehen verfallen und anämisch aus infolge des grossen Blutverlustes, müssen ausserdem den Erfordernissen des „weissen Aderlasses“, d. h. der Laktation nachkommen und werden durch die Umwälzungen erschüttert, die im Organismus durch das Eindringen der Keime oder ihrer Toxine in den Kreislauf hervorgerufen werden und die sich in folgenden drei Erscheinungen äussern: heftige und wiederholte Schüttelfröste, hohe Temperaturanstiege, ausgiebige Schweissausbrüche, welche, mögen sie auch für die Ausscheidung der Toxine zweckmässig sein, die schon vorhandene Schwäche nur erhöhen.

Bei der Behandlung des Puerperalfiebers lassen sich in jeder Beziehung die kürzlich erworbenen Grundsätze der Behandlung infizierter Wunden mit der antiseptischen Lösung von Dakin und Carrel anwenden.

In der Tat bleibt nach der Ablösung der Plazenta im Inneren des Uterus eine grosse Wundfläche zurück, äusserst empfänglich für eine Infektion, die im Anfang lokalisiert bleibt, um alsdann sich zu verallgemeinern und in den meisten Fällen sich zu einer Intoxikation des Blutes auszubilden, zu einer ausgeprägten schweren und nicht selten tödlichen Septikämie.

Man muss daher in diesen Fällen die Wundfläche desinfizieren, indem man mit ihr die auf der Wirkung des Natriumhypochlorits beruhende Desinfektionslösung in Berührung bringt. Die Idee einer solchen Auswaschung, einer solchen wiederholten Ausspülung des Uterus hatte bereits vor vielen Jahren mein Lehrer Dr. Macias, den ich bei einer Privatkranken zwei Nélatonkatheter in den Uterus einlegen sah, in einer ähnlichen Weise, wie er bei seinen Operationen in Sectio perinealis die Blase drainierte und ausspülte.

Die Blutersparnis ist für mich die Hauptsache bei diesen Kranken, denn der Zustand von Hypoglobulie ist so ausgeprägt, dass ein kleiner Blutverlust, der in einem anderen Fall unbedenklich wäre, die roten Blutkörperchen so vermindert, dass die noch übrigbleibenden nicht mehr zur Sauerstoffversorgung der Gewebe ausreichen. Zu diesem Zweck verabreiche ich der Kranken, eine Viertelstunde bevor sie auf den Operationstisch kommt, eine subkutane Dosis eines Sekalepräparats („Ergotum asepticum" Parke & Davis). Denn jeder, der ein wenig Beobachter ist, wird bemerkt haben, dass der puerperale Uterus unter dem Einfluss der allgemeinen Narkose leicht in eine Atonie verfällt, die grossen Blutverlust verursacht.

Abgesehen von besonderen Kontraindikationen verwende ich zur Narkose dieser Kranken das Chloroform, das, wenn es auch für Leber und Nieren toxischer ist als der Aether, vor diesem doch den Vorteil hat, dass es den Blutdruck nicht erhöht und keine Tachykardie verursacht und in der gleichen Zeit weniger Blut verlieren lässt. Wie ich wiederhole, überwiegt der Gedanke, keinen Blutverlust herbeizuführen, in diesem Fall alles andere.

Das Chloroform darf nicht angewendet werden, wie wir es täglich angewendet sehen, sondern nur in einzelnen Tropfen. Es gelingt so, einen besonderen Zustand von Analgesie bei erhaltenem Kornealund Lidreflex herbeizuführen.

Die alte Schule lehrt uns, dass bei der Narkose der Kornealreflex erloschen sein müsste. Heute kann und muss man eine Kranke in Narkose halten bei nur leicht abgeschwächtem Lidreflex. Bei dieser Konzentration des Narkotikums bleibt der Narkotiseur weit entfernt von der Gefahr der Chloroformintoxikation und verbraucht äusserst geringe Mengen, was wesentlich dazu beiträgt, die Inertie des Uterus zu verhindern.

Bei einer Gelegenheit sah ich auf dem Operationstisch eine Kranke an Uterusblutung zugrunde gehen, bei der eine Ausschabung vorgenommen wurde und die ein wenig erfahrener Praktiker in tiefer Aethernarkose hielt.

Wenn die Kranke auf dem Operationstisch narkotisiert ist und man die erforderliche Desinfektion vorgenommen hat, wird erst die Blase katheterisiert.

Alsdann wird man nach Einführung eines vom Assistenten gehaltenen Spekulums die vordere Lippe des Muttermunds mit einer Kugelzange fassen und vorsichtig vorziehen, um keine Zerreissungen zu setzen, die neue Eingangspforten für die Infektion bilden könnten. Anschliessend wird mit Hegarstiften die Dilatation vorgenommen. Man beginnt mit 10 und geht bis 26. Ein leicht auszuführender Akt, da der Zervikalkanal infolge der Entzündung sehr durchgängig ist.

Nach erfolgter Dilatation geht man zum Auswischen der Uterushöhle über. Man verwendet zu diesem Zweck eine gebogene Kornzange von etwa 27 cm Länge, die man mit Gaze umwickelt. Besonders die Spitze muss gut bedeckt sein, um einer möglichen, wenn auch unwahrscheinlichen Perforation des Organs vorzubeugen.

Die Gaze ist mit Jodtinktur 1: 15 getränkt.

Indem man mit der linken Hand durch die Bauchdecken palpiert, behält man einen genauen Begriff von der Lage und vom Umfang des Uterus wie von der Gegenwart der Zange im Innern des Organs.

Vorsichtig und sanft vorgehend wird man dabei mit der Kornzange nach allen Seiten auswischen, in ähnlicher Weise wie mit der Kürette und dabei höchstens 6 Runden ausführen, denn ein zu scharfes Vorgehen ist bei diesem Zustand des Uterus, da letzterer unterdessen heftig zu bluten beginnt, nicht angebracht. Ich pflege im Augenblick, wo ich mit dem Auswischen beginne, 1 ccm Pituitrin injizieren zu lassen. Denn trotz des vordem angewandten Ergotins unterliegen diese Uteri der paralysierenden Wirkung des Narkotikums, schon nach dem Gesetz von Stokes dazu prädisponiert: „Jede entzündete Serosa oder Mukosa wirkt lähmend auf die darunterliegende Muskularis".

Beinahe immer entfernt diese Reinigung das, was das Uebel fortdauern lässt, d. h. es werden zersetzte Blutkoagula sowie Eihaut- und Plazentarreste entfernt.

Nachdem ich das Auswischen, das rasch vor sich gegangen ist, beendet habe, spüle ich durch eine doppelläufige Sonde den Uterus mit Wasser von 48—50° C aus, dem ich ein wenig 96 proz. Alkohol zur Erhöhung der hämostatischen Wirkung zugesetzt habe. Sobald das Spülwasser klar abfliesst, führe ich in den Uterus 2 Gummidrains ein, deren Kaliber ungefähr einem Nélatonkatheter 22 oder 23 entspricht. Ich ziehe die Gummidrains dem Katheter vor, weil sie weniger steif sind und sich besser den Kontraktionen des Organs anpassen, ohne es zu verletzen.

Die Anordnung der Kanalisation gleicht der einer Spritzflasche, d. h. ich bringe die eine, mit kleinen Löchern versehene Röhre bis in die Nähe des Fundus, während die andere mehr in der Nähe der Cervix verbleibt. So ist eine rückläufige Strömung gewährleistet, so dass kaum Flüssigkeit in die Tuben eindringen kann. In der Vagina umgebe ich die Drains mit Gaze und lasse sie ungefähr 10 cm weit aus der Vulva hervorstehen. Die Oeffnungen bedecke ich mit steriler Watte, um in der Zwischenzeit zwischen den Irrigationen die Luft, die in das Innere des Uterus eindringen könnte, zu filtrieren.

Damit ist die Operation beendet.

Durch die Röhre, die bis in die Nähe des Fundus reicht, werden nun die Ausspülungen mit der Dakinschen Lösung vorgenommen. Dazu verwende ich mit Vorliebe eine Spritze von 100 ccm Inhalt und lasse die gleiche Menge von Flüssigkeit durchspülen, die durch das andere Drain wieder ausfliesst und kleine Blutkoagula und Detritus mitspült.

Die mit diesen Spülungen betraute Krankenpflegerin ist besonders angewiesen, keine Gewalt anzuwenden, wenn beim Einlaufenlassen der Kolben der Spritze Widerstand findet, sondern ruhig abzuwarten, bis die Uteruskontraktion, die diesen Widerstand verursacht, nachgelassen hat.

Diese Irrigationen werden in Abständen von 2, 3 oder 4 Stunden vorgenommen, je nach der Stärke der Infektion und werden ausgesetzt, sobald man für wenigstens 48 Stunden normale Temperatur erzielt hat.

Nur in wenigen Fällen genügt — neben der Irrigation mit Dakinscher Lösung — das einmalige Auswischen des Uterus, um der Infektion Herr zu werden. Meistens muss man es zwei-, drei- und mehrmals ausführen. Ich habe Fälle gehabt, bei denen ich bis siebenmal den Uterus ausgewischt habe, bis es endlich gelang, die Infektion zu überwinden.

Man muss sich ferner dabei vergegenwärtigen, dass diese Uteri bis 12, 14 und mehr Zentimeter Tiefe haben, um nicht gleich zu befürchten, eine Perforation herbeigeführt zu haben, wenn man die Kornzange bis zu dieser Tiefe eindringen sieht.

Mit Antistreptokokkenserum, Elektrokollargol, Chinin, Kampferöl und wiederholtem Auswischen des Uterus verbunden mit Ausspülungen mit Dakinscher Lösung habe ich eine grosse Zahl von Kranken durchbringen können, von denen einige so schwere Fälle darstellten, dass sie unter anderen Gesichtspunkten aussichtslos erscheinen mussten.

Niemals habe ich es bereut, für das Puerperalfieber stets das Kriterium behalten zu haben, das sich auf einen Aphorismus von Pozzi stützt: „Die Frau ist ganz Uterus". Dies will hier sagen, dass die grösste Mehrzahl der Fälle von puerperaler Infektion einen uterinen Ursprung haben. Nur wenn der Uterus normalen Umfang und normale Lage hat, nicht druckempfindlich ist, wenn der Zervikalkanal geschlossen ist und kein verdächtiger Lochialabfluss vorliegt, dann ist nachzuforschen, ob das klinische Bild von einer Phlebitis, einer Phlegmone des Ligamentum latum, einer Salpingitis oder von einer anderen Infektion herrührt, ohne dabei zu viel Wert auf die subjektiven Erklärungsversuche der Kranken zu legen.

Zum Schluss möchte ich noch einen kleinen geburtshilflichen Kunstgriff zur Kenntnis bringen, mit dem ich gute Erfolge erzielte und den ich bisher hier nicht empfohlen gesehen habe: Bevor ich die Zange anwende, mache ich eine Injektion von Atropinum sulf. in die Muskulatur des Levator ani, 0,5 ccm einer Lösung von 0,5 Prom. auf beiden Seiten. Zu diesem Zweck führe ich den Zeigefinger in die Scheide ein, während ich mit dem Daumen von aussen den Muskel zu fassen und festzuhalten suche und die Nadel vom Perineum aus einsteche. Ich suche durch dieses Verfahren die maximale Erschlaffung der Muskelfasern herbeizuführen und mit diesem kleinen Mittel den Zerreissungen dieses Muskels zuvorzukommen.

Zusammenfassung.

Das Auswischen des Uterus, so oft wie erforderlich wiederholt, verbunden mit einer intermittierenden Auspülung des Organs mit Dakinscher Lösung bildet die Grundlage der chirurgischen Behandlung des Puerperalfiebers.

Aus der Universitäts-Hautklinik Giessen.
(Direktor: Prof. Dr. Jesionek.)

Ueber die intravenöse Einspritzung von kolloidalem Quecksilber bei Syphilis.

Von Stephan Rothman.

Mit der Linserschen Methode wurde eine neue Anwendungsart des Quecksilbers in die Syphilistherapie eingeführt. Um die Wirksamkeit dieser Quecksilberbehandlung an sich näher kennen zu lernen, haben wir die Wirkung intravenöser kolloidaler Quecksilberinjektionen bei Syphilis ohne Salvarsan erprobt.

Dabei wurde eine theoretisch wichtige Eigenschaft der Linser-Mischung, die Adsorption des Salvarsan an die Quecksilberpartikelchen vernachlässigt. Doch wird die antiluetische Quecksilberwirkung durch diese Adsorption nach unseren praktischen Erfahrungen in einer klinisch wahr-

lehmbaren Weise nicht verstärkt. Es ist auch kaum möglich auf eine andere Weise sich über die Wirksamkeit der Quecksilberkomponente in der Linsermischung zu unterrichten [1]).

Angewandt wurde das kolloidale Quecksilberpräparat der Firma E. Merck. Das Präparat enthält 50 Proz. Hg. Die Kranken erhielten eden 3. bis 5. Tag in steigenden Dosen 1—10 ccm einer 1 proz. Lösung. Wir konnten nur 6 Kranke in dieser Weise behandeln, denn s war bald zu ersehen, dass die Symptome nur ausserordentlich chwach, ja fast gar nicht beeinflusst werden. Nach 2—4 Wochen nger Behandlung (im Durchschnitt 8 Spritzen, 0,4 Hydrarg. coll. = 0,2 Hg) waren Primäraffekte zwar überhäutet, blieben aber unverndert stark infiltriert; Kondylome waren zum Teil überhäutet, lieben aber auch vielfach noch nässend, Exantheme und Angina pecifica blieben sehr deutlich, Skleradenitiden waren unverändert; ie WaR. wurde nicht beeinflusst, Spirochäten waren nur in einem alle verschwunden. Nebenerscheinungen haben wir ausser rasch orübergehenden Kopfschmerzen und Schwindelgefühl kurz nach der njektion grösserer Dosen und ausser einmaliger Stomatitis, nicht eobachtet.

Im Anschluss an die obigen Versuche habe ich Quecksilberestimmungen im Urin nach der kolorimetrischen Methode von utenrieth und Montigny [2]) vorgenommen. Die Methode hat ch in Testversuchen nach Zusatz abgewogener Quecksilbermengen ut bewährt. Die Entfärbung des gelösten Niederschlages ist allerings oft schwierig gewesen.

Es ergab sich, dass die Ausscheidung nach intravenöser Einverbung des kolloidalen Quecksilbers eine so rasche und hochgradige t, wie sie sonst kaum beobachtet wird. 24 Stunden nach der inspritzung fanden wir 55 bis 90 Proz. des eincespritzten Hg im Urin wieder. So wurden z. B. am age nach der Einspritzung von 50 mg Hg 37,08 mg — am Tage ach der Einspritzung von 20 mg Hg 18,50 mg im Urin wiedergewonnen. Diese als Beispiel angeführten Zahlen genügen, um raus schliessen zu dürfen, dass die fragliche Quecksilberanwendung ir Entfaltung einer Depotwirkung nicht geeignet ist.

Unsere klinisch-experimentellen Ergebnisse sprechen im Einang mit älteren Erfahrungen in dem Sinne, dass die intravenöse uecksilberbehandlung in allen ihren bisher gebräuchlichen Formen ne im Verhältnis schwache Wirkung entfaltet. Der Organismus ird zwar mit hohen Konzentrationen Quecksilber überflutet, doch enso rasch von diesen befreit. Dem kolloidalen Quecksilber heint bei intravenöser Einverleibung, trotz seiner grossen Oberichenentfaltung, wenig Gelegenheit geboten zu sein, sich mit der örpersubstanz zu vereinigen und eine Depotwirkung zu entfalten.

Wenn wir unser Ergebnis auch auf die Quecksilberkomponente r Linserspritze übertragen, stützen wir uns dabei auf das von mir hobene Versuchsresultat, dass nämlich in der Mischspritze kolidales Quecksilber zur Ausfällung gelangt, während das als Schutzlloid wirksame Salvarsan zum allergrössten Teil unverändert eibt.

Diese Tatsache wurde mehrfach bestätigt und nur von Forster [3]) bestritten. Forster gibt seiner Verwunderung Ausdruck, dass meiner „Behauptung in Nr. 3, 1920 d. Wschr." (richtig muss es heissen: in Nr. 3, 1921 r D.m.W.) [4]) „bei den Mischspritzen nach Linser entstünde kolloidales ", bisher noch nicht widersprochen worden ist, obwohl bei Bereitung der isermischungen bereits makroskopisch offensichtlich ist, dass ein kompakter ederschlag entsteht und keine Suspension kolloidalen Hgs, wie sie z. B. s Hg. coll. von Klopfer darstellt". Die Ansicht F.s, ich hätte den ben Fehler begangen, makroskopisch sichtbare Partikelchen als kolloidal löstes Quecksilber anzusprechen, beruht auf einem Missverständnis, für s entschieden nicht ich verantwortlich bin. Denn in beiden angeführten röffentlichungen habe ich, so oft ich vom kolloidalen Zustande sprach, ht versäumt, die sekundäre Ausfällung des Quecksilbersols zu betonen. Demgemäss ist der Linsersche Niederschlag ein Gemisch aus metallem Hg und Salvarsan, die aus kolloidaler Lösung sekundär gefällt d" . . . . „Bei der Mischung von Salvarsan und Sublimat wird kolloidal löstes metallisches Quecksilber sekundär gefällt." . . . . „In der Mischitze haben wir bereits mit sekundären Teilchen, mit zusammengeballten ramikronen zu tun" usw.) Ferner habe ich wiederholt betont, dass eine ite kolloidale Lösung (also eine solche „wie sie z. B. das Hg. coll. von opfer darstellt") nur bei Mischung hoher Verdünnungen entsteht, r habe ich es nicht für notwendig erachtet, zu betonen, dass sekundär gete Kolloidpartikelchen (denn diese werden eingespritzt) und metallisches ecksilber physikalisch nicht identisch sind; es ist ja „bereits makroskopisch ensichtlich", dass sich der schmutzig-grau-grüne Niederschlag vom silberenzenden flüssigen Metall deutlich unterscheidet. Die allmähliche Umwandg des gefällten Kolloids in Quecksilbertröpfchen habe ich selbst vor Jahren beschrieben.

Die Frage Forsters: „Entsteht bei der Mischspritze nach Linser loidales Hg?" möchte ich demnach mit einem entschiedenen „Ja" beworten und noch ein letztes Mal sagen, dass das kolloidale Queckber dabei sekundär gefällt wird. Das ist aber, wie aus den angeführten aten hervorgeht, schon aus einer flüchtigen Durchsicht meiner beiden röffentlichungen deutlich zu ersehen.

Dass man das Salvarsan aus dem Niederschlag soweit auswaschen kann, s gelbliche Kristalle aus dem mikroskopischen Bilde verschwinden, habe nie verneint; ein gegensätzliches Verhalten wäre schwer verständlich. Der Niederschlag kann aber, bei den gebräuchlichen Konzentrationen nicht salvarsanfrei gewaschen werden; das ist eine Tatsache, zu deren Erkennung die Anwesenheit von Salvarsan chemisch geprüft werden muss. Dass eine kolloidale Metallösung trotz Gegenwart eines Schutzkolloides bei ungeeigneten Mengenverhältnissen ausfallen kann, muss wohl nicht näher dargelegt werden.

Ein scheinbarer Gegensatz zwischen F. und mir wäre noch darin gegeben, dass es F. nicht gelungen ist, den getrockneten und ausgewaschenen Niederschlag wieder in kolloidale Suspension zu bringen; mir dagegen ist es gelungen, den nicht ausgewaschenen eingetrockneten Niederschlag mit Wasser wieder zu dispergieren. Ob dabei ultramikroskopische Partikelchen entstehen, habe ich weder untersucht, noch etwas darüber ausgesagt. Metallisches Quecksilber lässt sich in dieser Weise allerdings nicht suspendieren. Höhere Temperaturgrade sind bei diesem Versuch zu vermeiden.

Die klinischen Einwände F.s kann ich ebensowenig anerkennen wie die experimentellen. Warum ich — wie ich selbst betone — aus einem kleinen Material und nach kurzer Beobachtungszeit Folgerungen gezogen habe, glaube ich genügend begründet zu haben. Obwohl F. die genaueren Resultate über Cyarsal von Oelze als dem Berufensten noch abzuwarten wünscht, und obwohl ich über Cyarsal zahlenmässig tatsächlich keine grösseren Erfahrungen habe, muss ich alles, was ich über Cyarsal, über festgebundenes Hg. gesagt habe, ebenso wie auch alles andere über die Mischung der Salvarsan- und Hg-Präparate voll aufrecht erhalten.

Aus dem Rudolph Bergh-Krankenhaus, Kopenhagen.
(Direktor: Dr. O. Jersild.)

Doppelspritze für Silbersalvarsan etc.

Von Kaj Philipsen.

Zufolge der starken Lokalwirkung des Salvarsans auf die Gewebe sind zahlreiche Apparate und Handgriffe erdacht worden, um sicher zu sein, dass man sich im Lumen der Vene befindet, bevor die Einspritzung selbst vorgenommen wird.

Neosalvarsan hat die Injektionstechnik sehr vereinfacht.

Als aber die wertvollen Metallsalvarsane aufkamen, deren Lösungen undurchsichtig sind, musste man wiederum neue Methoden ersinnen, die ein sicheres Kriterium für die richtige Lage der Kanüle geben, zumal diese neuen Metallverbindungen eine erhöhte lokal irritierende Wirkung zeigen.

Die Literatur brachte deshalb besonders in den Jahren 1919 bis 1920 eine Reihe von Klagen über die dunkle Färbung des Silber- bzw. Neosilbersalvarsans, in der Regel begleitet von Ratschlägen zur Ueberwindung der Schwierigkeiten.

So haben Braun (D. m. W. 1922 Nr. 14) und Dub (M.m.W. 1921 Nr. 40) zwischen Kanüle und Spritze ein Stück Gummischlauch mit eingefügtem Glasrohr eingeschaltet. Hoffmann (M.m.W. 1920 Nr. 13) montierte an gleicher Stelle ein münzförmiges Zwischenstück, um in einer dünnen Schicht eine grössere Durchsichtigkeit der Silbersalvarsanlösung zu erzielen. Heitz (M.m.W. 1920 Nr. 16) liess seine Spritze durch eine Einschnürung des Konus in 2 Kammern teilen, deren vordere mit Wasser gefüllt ist. Andere, wie Schönfeld und Birnbaum (M.m.W. 1919 Nr. 38). Mengert (M.m.W. 1921 Nr. 1) und Zimmern (M.m.W. 1922 Nr. 2) brauchten mit dem gleichen Ziel vor Augen Apparate, die ebenso wie die nach Ehrlich konstruierten, vollkommen aus Glas sind, oder spezielle Kanülen mit Glaskonus besitzen.

Wieder andere, wie Stühmer (M.m.W. 1920 Nr. 29) und Pezold (M.m.W. 1922 Nr. 5) lassen das Blut zunächst ungehindert durch die Kanüle strömen, lassen wie Dreyfus (M.m.W. 1919 Nr. 31 und 1922 Nr. 8) den Stempel durch den Blutdruck zurückpressen, saugen wie Stern (M.m.W. 1919 Nr. 48) die nur zur Hälfte mit Lösung gefüllte Spritze ganz mit Blut voll, verwenden wie Gennerich, Mock u. a. die ursprünglichen 606-Apparate, oder sie präparieren sogar die Vene frei etc.

Alle Methoden anzuführen ist leider unmöglich; gegen die obengenannten aber ist einzuwenden, dass man bei keiner von ihnen das gleiche Sicherheitsgefühl hat wie beim Zurückziehen des Stempels einer mit Neosalvarsanlösung gefüllten Injektionsspritze, wo der Blutstrom sich in diese ergiesst wie der Rauchschwaden aus einem Flintenrohr. Man sieht im Gegenteil meist nur eine Blutspur, die aber ebenso gut von einem kleinen Hämatom, einer lädierten Gewebsvene oder gar einem Vas vasorum herrühren kann.

Schult (M.m.W. 1920, Nr. 2) mahnt deshalb wegen der Emboliegefahr zu besonderer Vorsicht gegenüber komplizierten Zwischenstücken, die ausserdem einen toten Raum geben, in welchem eine nicht unbedeutende Silbersalvarsanmenge nach erfolgter Injektion stagniert.

Es ist also erklärlich, wenn auch sehr zu bedauern, dass viele Mindergeübte davon zurückschrecken, die wertvollen Silbersalvarsanverbindungen überhaupt anzuwenden.

Ein Apparat, der wiederholt empfohlen wurde, da die oben skizzierten Einwendungen gegen ihn nicht erhoben werden können, ist der von Engleson (D.m.W. 1920, Nr. 6). Er besteht aus zwei nebeneinandergelagerten Rekordspritzen mit gemeinsamer Kanüle. In die eine wird Blut aufgesaugt; die andere enthält die Metallsalvarsanlösung.

Eine vom Verfasser konstruierte Spritze besteht ebenfalls aus zwei Rekordspritzen, die aber ineinander montiert sind. Hierdurch sind diejenigen Einwände, die gegen die Engleson sche Spritze erhoben werden können, nämlich der gegen die Hähne, und dass die Spritze nicht gut in der Hand liegt, beseitigt. Die vom Verfasser geübte Technik bei Silbersalvarsaneinspritzungen ist folgende:

---

[1]) Auf die sinnreiche Methode Brandts (Derm. Wschr. 1922 Nr. 31), wie auf die gesamte Literatur der intravenösen Quecksilberbehandlung ist an anderer Stelle näher eingegangen werden.
[2]) M.m.W. 1920 Nr. 32.
[3]) M.m.W. 1922 Nr. 19.
[4]) s. auch M.m.W. 1922 Nr. 12.

Zugleich mit dem übrigen Instrumentarium kocht man zwei kleine Glasschalen und füllt die eine mit einwandfreiem redestillierten Wasser oder verdünnter Kochsalzlösung, entsprechend den Anforderungen der offiziellen Gebrauchsanweisungen. Sehr geeignet ist das Ampullenwasser (Ampuwa) von Dr. Fresenius, das von verschiedenen Kollegen regelmässig verwendet wird.

Mit Hilfe der Spritze werden 5 ccm abgemessen und diese zur Auflösung des Silber- bzw. Neosilbersalvarsans in der zweiten Schale verwendet.

Nach erfolgter Lösung saugt man die Flüssigkeit in die innere Spritze auf, indem man den Stempel zurückzieht. Da die Spritze 10 ccm fasst, bleibt hier ein genügend grosser Raum übrig, wenn das Schälchen entleert ist.

Nun taucht man die Spritze in das Wasser oder die verdünnte Kochsalzlösung unter weiterem Anziehen des Stempels; dabei wird der tote Raum in dem vorderen Teil von Silbersalvarsan befreit und die Lösung auf 10 ccm ergänzt. Bei fortgesetztem Zurückziehen des gleichen Stempels wirkt die mit Silbersalvarsan gefüllte innere Spritze gleichsam als Stempel der äusseren, wobei sich diese mit Wasser bzw. Kochsalzösung füllt.

Die Spritze ist nun fertig zum Gebrauch. Man kann sie als einen 606-Apparat in Rekordspritzenformat betrachten.

Nach erfolgtem Einstich überzeugt man sich von dem richtigen Sitz der Nadel durch Anziehen des Stempels bzw. Ansaugen von Blut, injiziert zunächst die bluthaltige Kochsalzlösung durch Niederdrücken der inneren Spritze und entleert schliesslich die Silbersalvarsanlösung vermittels des inneren Stempels.

Die beschriebene Doppelspritze ist auch zur Anwendung von „Mischspritzen nach Linser" gedacht. Während sich Neosalvarsan mit Cyarsal klar mischen lässt (Oelze), ist dies beim Sublimat und Novasurol nicht der Fall. Dagegen steht Cyarsal mit Hinblick auf die Hg-Wirkung hinter Novasurol zurück (Negendank, M.m.W. 1920) u.a.; letztere bilden mit Neosalvarsan eine „Lösung", die hinsichtlich ihrer Undurchsichtigkeit den Silbersalvarsanlösungen nahesteht. Bruck und Beeker (M.m.W. 1920, Nr. 31), Zirn (M.m.W. 1920, Nr. 35) u.a.

Will man schliesslich nach dem Vorbild von Notthafft die Mischungen beider Substanzen nicht in der Spritze vornehmen, sondern im Kreislauf des Kranken, so dürften die Vorteile der beschriebenen Spritze ebenfalls einleuchtend sein.

Die Doppelspritze wird fabriziert von der Firma Grünebaum & Scheuer, Berlin.

Für die Praxis.

Behandlung der Nierenleiden im Kindesalter.

Von Prof. Dr. Klotz-Lübeck.

III. Nephrose.

Synonyma: Nephropathia epithelialis, tubularis, Nierenentartung, früher Nephritis parenchymatosa.

Vorbemerkungen: Aetiologie meist unklar, sonst besonders Diphtherie, Lues, kachektisierende Tuberkulose, chronische Eiterungen, Gifte, z. B. Lysol, Quecksilber, Terpentin u. a. m. Hierher gehört auch die sog. febrile Albuminurie, ferner die akute Nephrose der Säuglinge bei schwereren Ernährungsstörungen.

Hauptcharaktere: Hochgradige Albuminurie (10—30 Prom. und mehr) und Oedeme, keine Blutdrucksteigerung, keine Hämaturie, selten Urämie. Keine Herzhypertrophie.

Klinische Erscheinungen: Die Diphtherienephrose begegnet dem Praktiker häufig; wird, ihrer Symptomenarmut wegen, oft übersehen. Oedeme werden oft vermisst. Klinisches Bild entsprechend dem Verlauf der Diphtherie; bei schwerer Infektion: Anasarka, mässiger Höhlenhydrops, Oligurie. Mittlerer Gehalt des Harns an Formelementen, besonders verfetteten. Lipoide werden oft vermisst (Bratke). Bei septischer Diphtherie kann natürlich auch Hämaturie auftreten (Mischform).

Prognose bei frühzeitiger Serumbehandlung des Grundleidens gut. Urämie (eklamptische Form) sehr selten, desgl. Uebergang in chronische Nephrose.

Genuine kryptogenetische Nephrose: Selten, erst geringe, dann zunehmende Albuminurie und Oedeme. Die Oedeme beherrschen nunmehr das Bild: mächtige, äusserst hartnäckige, die Kinder entstellende Hautwassersucht, Höhlenhydrops, Hydrothorax, Aszites (öfters pseudochylös). Schwere, oft wächserne Blässe, Appetitlosigkeit, Nausea, Durchfälle, gesteigerte Reflexe, gelegentlich Krampfurämie. Harn hochgestellt, braungelb, sauer. Lipoidurie. Albuminuria permagna, zahlreiche, besonders verfettete Formelemente, auch Leukozyten; ganz vereinzelte Rote.

Hauptstigma: dauernde, monate- bis jahrelange Oedembereitschaft. Herabgesetzte Immunität (Pneumokokkenperitonitis, Perikarditis, Empyem, Erysipel).

Uebergang in chronische nicht hämorrhagische Nephrose (grosse, weisse Niere) häufiger als bei akuter diffuser Nephritis. Harnbefund bei chronischer Nephrose der gleiche wie bei akuter: massenhaft wächserne, hyaline, granulierte Zylinder, verfettete Epithelien.

Lipoidurie beim Kind nicht so ausgeprägt und schwerer auffindbar wie beim Erwachsenen; besonders am Ende einer Oedemperiode und bei Hypurie, verschwindet bei Besserung.

Aetiologie bleibt oft unerkannt; Pertussis, akute Exantheme, Anginen werden beschuldigt. Verlauf: schnell, aber auch protrahiert und keineswegs ganz aussichtslos.

Die mit schwerer Wassersucht einhergehende Nephrose der erwachsenen Luetiker ist beim Kind selten; häufiger ist die glomerulo-tubuläre Nephropathie bei Lues congenita.

Behandlung. Richtet sich zunächst gegen die Wassersucht, also eine salzarme, wasserarme Kost einerseits, Umstimmung der Nieren- und Kapillarfunktion andererseits. Das radikalste Mittel wäre eine Hunger- und Durstkur, aber sie bereitet doch im Kindesalter wesentlich grössere Schwierigkeiten als beim Erwachsenen. Man kann aus Reis (etwa 100 g, gedämpft, mit Tomaten, Aepfeln etc.), Mehl (75—100 g, als Klösse, Eierkuchen oder salzarme Semmeln, Zwiebäcke), 75 g ungesalzene Butter, 2 Gelbei, ¼ Liter Milch, 50 g Zucker, eine ganz erträgliche Kost zusammenstellen. Kartoffelpüree, Kartoffelpuffer, Buchweizengrütze, Makkaroni, Nudeln bringen Abwechselung. Gesamtkochsalzmenge etwa 2—3 g pro Tag. Weiterhin gestaltet sich im Verlauf einer Nephrose die Diät noch dadurch weit weniger kompliziert als bei der diffusen Nephritis, weil wegen der suffizienten Stickstoffausfuhr Fleisch erlaubt ist. Man kann also rotes und weisses Fleisch gestatten, wobei letzteres vorzuziehen ist, da es einfacher tischfertig zu machen ist als rotes. Konserven, Würste, Fleischextrakte, pikante Käse sind verboten. Alkohol ist überflüssig. Ueber Gewürze gilt das bei chronischer Nephritis Gesagte. Salzarme Gebäcke können durch Mohn, Kümmel schmackhafter gemacht werden. Die Trinkmengen sind von Fall zu Fall zu regeln. Sobald die Oedeme abfliessen, kann man 300, 500 bis 750 gestatten; Brei und Gemüse nach vollem Gewicht mit eingereehnet. Die bei der akuten Nephritis so glänzend bewährte Zuckertherapie versagt bei der Nephrose zumeist.

Diese diätetischen Massnahmen führen aber für sich allein noch nicht zum Ziel; dazu bedarf es noch medikamentöser Mittel. Aber auch diese, selbst die modernen Diuretika: Diuretin, Theocin, Euphyllin, Novasurol u. a. können im Stich lassen. Als erfolgreichste Diuretika verdienen genannt zu werden: Harnstoff, 30—50 g (zurzeit unerschwinglich teuer) und Thyreoidin (Eppinger). Man beginnt mit 3 mal 0,1 und steigt bis auf 0,9. Lässt die Wirkung auf sich warten oder tritt späterhin bei einsetzender Diurese Gewöhnung ein, dann kombiniert man mit Diuretin (0,25—0,5 3 mal täglich) oder Theocin (0,1—0,2 2 bis 3 mal täglich). Ist nach 3 Wochen noch kein Erfolg eingetreten, dann bricht man ab. Es gibt unzweifelhaft refraktäre Fälle, aber auch ans fabelhafte grenzende Erfolge. Cave Thyreoidinschädigungen (Herzklopfen, Tachykardie, schwere Durchfälle, Tremor).

Diesen Massnahmen gegenüber treten die älteren Methoden in den Hintergrund. Das gilt besonders von den schweisstreibenden Prozeduren. Will man schwitzen lassen, dann gebe man ein heisses Bad von 15 Minuten, dazu ein Diaphoretikum (Tee, kein Aspirin) und eine nachfolgende trockene heisse Ganzpackung (Eisbeutel auf den Kopf!) von mindestens 15 Minuten. Auch heisse Sandbäder, Glühlampenbügel kommen in Frage. Bei Oedem der Unterextremitäten wirkt oft Hochlagerung der Beine recht gut. Noch sehr umstritten ist die Frage der „Durchspülung", der Mineralwasserbrunnenkuren. Ein Spezifikum für Nephritiden oder Nephrosen gibt es unter den Nierenwässern nicht, das ist längst bekannt. Aber es wird doch hier und dort von erfahrenen Aerzten über Heilerfolge bei subakuten oder chronischen Nephrosen und Nephrosonephritiden berichtet, die beachtenswert sind. Bemittelten wird man also Nachkuren in Wildungen, Wernarz-Brückenau, Salzschlirf, Homburg ruhig anraten können. Voraussetzung ist, dass die Wasserausscheidung nicht erheblich behindert ist. Bei hartnäckigem Hydrothorax, welcher zur Erschwerung der Lungenventilation führt, muss punktiert werden. Der gleiche Eingriff muss, eventuell wiederholt, bei hochgradigem, refraktären Aszites vorgenommen werden. Skarifikationen der ödematösen Haut oder multiple Stichelungen nach v. d. Velden Hautdrainage mit Troikarts wird der Praktiker wohl nur äusserst selten machen müssen. Man hört öfters, dass dieser Eingriff besser dem Krankenhaus vorbehalten bleibt. Das ist nicht richtig. Dringt der behandelnde Arzt auf bestmögliche Asepsis, so ist die Infektionsgefahr im Privathaus keinesfalls grösser.

Hinsichtlich Bettruhe, Schulbesuch, Sport usw. siehe unter Nephritis.

Die **Urämie**, deren Behandlung aus räumlichen Gründen an dieser Stelle erfolgt, ist vorzugsweise eine Komplikation der vaskulären Nephropathie, nicht der Nephrose: als Krampfurämie bei akuter oder bei Nephrosonephritiden mit Blutdrucksteigerung; als echte chronische Urämie, Nierensiechtum bei chronisch entzündlichen Nephropathien, soweit es sich um das Kindesalter handelt.

Bei der reinen Nephrose ist die Urämie selten; sie tritt nach Volhard besonders bei komplizierenden starken Kopfödemen auf, eine Beobachtung, welche nur teilweise bestätigt werden kann. Kinder neigen besonders zur eklamptischen Form der Urämie, doch vermengen sich krampfurämische und echt urämische Symptome vielfach miteinander. Das gilt sowohl für die chronische wie die akute Form der Nephropathien. Der Praktiker darf ferner nicht vergessen, dass akute Urämie nicht nur an anurische oder oligurische Phasen gebunden ist, sondern auch bei guten Harnmengen, ja bei mächtig gesteigerter Harnflut infolge rapid abfliessender Oedeme vorkommen kann.

Wie erwähnt, ist bei Nephrose Urämie im allgemeinen selten, das erscheint im Hinblick auf die ungestörte Funktion der Niere in bezug auf die N-Elimination begreiflich.

Die beste Behandlung der Urämie ist ihre Verhütung; also Ingangbringung der Diurese, Verhütung bzw. Beseitigung der Oedeme, Herabminderung des Blutdrucks. Präurämische Zustände erfordern aufmerksamste Beobachtung. Der Praktiker, der z. B. eine akute Nephritis in Behandlung nimmt, darf nicht etwa tagelang fortbleiben oder seine Ordinationen nach Orientierung am Fernsprecher vornehmen. Warnende Zeichen, wie Blutdrucksteigerung, Babinski, erhöhte Reflexe, Foetor azotaemicus können auf diese Weise übersehen werden.

Bei der akuten Nephritis würde sofort die v. Noordensche Zuckerwasserdiät (s. 1. Abhandlung), bei chronischer Nephritis die gleiche Massnahme, bzw. eine äusserst proteinarme Diät (Mehlsuppen mit gebräunter Butter, Kompott, Mehlsuppe mit Malzextrakt und 2 Eigelb, Sahne mit Kaffee u. ähnl.) erforderlich werden. Man kann gegebenenfalls einen Azotämiker mit 0,7—0,8 Eiweiss pro Tag längere Zeit hinhalten — aber das Ende doch nicht aufhalten. Auf keinen Fall Beschränkung der Flüssigkeitsaufnahme. Bei der Nephrose dagegen hat man mit diesen diätetischen Hilfsmassnahmen wenig Glück. Die wichtigsten antiurämischen Mittel sind Aderlass und Lumbalpunktion. Der Aderlass wird aus der gestauten Kubitalvene mittels dicker Kanüle vorgenommen. Man lässt je nach dem Alter des Kindes 100 bis 150 bis 200, d. h. $^1/_{130}$ des Körpergewichtes abfliessen. Gelingt die Venaepunctio nicht, dann Freilegen der Venen mit Skalpell oder Lanzette. Von einigen Autoren wird empfohlen, dem Aderlass eine Infusion von Traubenzucker oder Normosal folgen zu lassen. Ebenso zahlreich sind die Gegner dieser Massnahme. Ich halte es mit den letzteren und begnüge mich mit dem Aderlass, der gegebenenfalls wiederholt werden kann.

Der Aderlass wirkt weniger durch die Entfernung der hypothetischen urämisierenden Blutschlacken als durch die Entlastung des Kreislaufs, Ablenkung vom Zentralnervensystem oder durch noch unbekannte Gefässreflexe.

Gelegentlich wird auch beobachtet, besonders wenn kardiale Momente mit im Spiele sind, dass hartnäckige Oedeme durch einen Aderlass mobilisiert werden. Die ausgezeichnete Wirkung des Aderlasses bei der eklamptischen Urämie wird bei der echten azotämischen wohl nie erreicht; aber auch hier ist die Wirkung auf das Herz eine unverkennbar wohltätige.

Ist die Wirkung des Aderlasses unbefriedigend oder deuten die klinischen Zeichen auf einen Rückfall hin, dann zögere man nicht mit einer Lumbalpunktion, denn der Lumbaldruck ist in der Regel bei Urämie erhöht. Man lässt vorsichtig, tropfenweise abfliessen, bis der Druck am Steigrohr normale Werte anzeigt. Nur bei sehr stark erhöhtem Druck — 400, 500 mm und mehr — bricht man ab, wenn 250—300 erreicht werden.

Zweckmässig und erprobt ist auch die Chloralhydratmedikation. Man gibt bei stark benommenen, unruhigen Kindern 0,75—1,0—1,5 pro dosi in etwa 50 Haferschleim aufgelöst und angewärmt als Klysma und kann gegebenenfalls nach 3—4 Stunden einen zweiten Einlauf verordnen. Eine Schädigung des Herzens hierdurch kommt nach den Erfahrungen der Kinderärzte nicht in Frage. Statt des Chlorals kann man auch das Luminalnatrium anwenden in Gestalt subkutaner oder intramuskulärer Injektionen. Die Gabe beträgt 0,1—0,2, event. wiederholt, die Lösung ist stets frisch zu bereiten. Ich verwende das Luminalnatrium seit 1912 in dieser Form bei eklamptischen Zuständen der Kinder.

Stösst die Ernährung auf Schwierigkeiten (Benommenheit, Anorexie, Brechreiz), so muss zu Nährklysmen gegriffen werden. Man lasse nicht mehr als 100 auf einmal einlaufen und wiederhole dies 4—5 mal in 24 Stunden. Zweckmässig werden einige Tropfen Opiumtinktur zugesetzt. Schweres Erbrechen und profuse Durchfälle können in Ausnahmefällen zu intravenöser Infusion von Dextrose (2,5 proz., gebrauchsfertige Tabletten von Merck) oder Invertzucker (gebrauchsfertige Ampullen der chemischen Fabrik Güstrow) zwingen.

Für Fernhaltung störender Geräusche ist zu sorgen; das Krankenzimmer wird verdunkelt.

Von alters her erfreuen sich nicht ohne Grund gewisse ableitende Prozeduren, wie Senfteige auf die Unterschenkel, heisse Fussbäder mit Senfmehlzusatz der Beliebtheit.

Die pädiatrische Literatur enthält im Gegensatz zur chirurgischen nur wenig Hinweise auf die operative Therapie der Urämie mittels Dekapsulation der Niere. Es scheint in der Tat, dass man mit der geschilderten internen Behandlung der Urämie auskommt. In der letzten grossen zusammenfassenden Arbeit aus der Czernyschen Klinik über Nierenleiden im Kindesalter findet sich jedenfalls kein Hinweis hierauf. Auch Internisten mit grosser Erfahrung lehnen für den Erwachsenen die Dekapsulation ab.

Mehrfach war bisher von Funktionsprüfungen der Niere die Rede. Der Praktiker macht sich vielfach falsche Vorstellungen über deren Schwierigkeit und betrachtet sie als komplizierte klinische Untersuchungsmethoden. Manche Darstellungen in der medizinischen Literatur sind allerdings nicht geeignet, dieses Vorurteil zu zerstreuen.

Nun kann aber der Praktiker jederzeit mit den allereinfachsten Mitteln sich durch drei Proben ein Bild über Suffizienz oder Insuffizienz der kindlichen Niere verschaffen. Er bedarf dazu nur der Menge, eines Harnsammelgefässes (am besten weithalsiger Standkolben), zweier Urometer (eins bis 1025, das andere von 1025 bis 50) und endlich des Straussschen Chloridometers.

Wasserversuch. Man lässt morgens nüchtern ¾ Liter ganz leicht gesüssten dünnen Tee innerhalb 20—30 Minuten trinken, den Harn etwa alle Stunden auffangen und bestimmt — n. b. bei gleichbleibender Temperatur — spez. Gewicht und Menge. Die gesunde Niere scheidet die Zulage in 2—4 Stunden unter entsprechendem Absinken des spez. Gewichtes aus. Die Hauptmenge wird in den ersten 2 Stunden eliminiert, dann folgen nur noch kleine Portionen. Bei den akuten Nephropathien ist die Ausscheidung verzögert.

Konzentrationsversuch. Man gibt am besten tags darauf während eines Tages nur Trockenkost. Also Semmel, Brot mit Butter oder Honig, zu Mittag Semmelpudding oder Makkaroni mit Tomatentunke oder Eierkuchen, 1—2 gekochte Eier, etwa ¼ Liter Flüssigkeit (Milch, Kakao).

Unter starker Hypurie entsprechendes Ansteigen des spez. Gewichtes. Steigt dieses schnell über 1025, so kann man den Versuch als erledigt abbrechen.

Kochsalzversuch. Nach mehreren Tagen einer nach festen und flüssigen Bestandteilen möglichst gleichmässig zusammengesetzten Kost werden 7—10 g Kochsalz zugelegt. In Oblate oder auf 3—4 Esslöffel Milch verteilt. Bestimmung der Harnmenge, des spez. Gewichts und der Chloride (am einfachsten mit dem Chloridometer). Die normale Niere hat die Zulage nach spätestens 48 Stunden ausgeschieden. Zur Not genügt schliesslich auch die Körperwägung vor, während und bei Abschluss des Versuches. Zweckmässig werden alle 3 Versuche bei Bettruhe ausgeführt.

An weiteren Einzelheiten wäre noch nachzutragen: Der Wasserversuch wird häufig „überschiessend" erledigt, d. h. die Harnmenge übertrifft die Trinkmenge. Kommt auch bei gesunden Kindern vor! Dass eine bis zur Polyurie gehende Erledigung des Wasserversuchs natürlich äusserst verdächtig auf eine Glomerulusinsuffizienz ist, dürfte auf der Hand liegen. Eine „verzögerte Verdünnungsreaktion", also z. B. 300 Harn von 1017 spez. Gewicht, eine Stunde darauf 300 Harn von 1003 soll nach Mendel „pathognomonisch" für Nephritiden sein. Der Konzentrationsversuch, desgleichen die Kochsalzbelastungsprobe verlaufen nach Verschwinden der Oedeme ohne Besonderheiten. Ueber Funktionsprüfungen bei kindlicher chronischer diffuser Nephritis liegt bisher aus den schon geschilderten Gründen kein Material vor. Mendel, der das Gebiet der hämorrhagischen Nephritiden hinsichtlich der Funktionsprüfungen am eingehendsten durchforscht hat, bringt viele interessante Einzelbefunde, aber eine spezielle Differentialdiagnose ist auch ihm nicht geglückt.

Kurz zusammengefasst: Bei akuten Erkrankungen und im Stadium der Oedemausschwemmung sind die Belastungsproben unnötig. Sie sagen weiterhin über die Topik der Nephropathie wenig aus, erlauben aber gute Rückschlüsse auf Suffizienz bzw. Insuffizienz. Ob durch die Funktionsprüfung in zweifelhaften Fällen z. B. die Differentialdiagnose zwischen Herdnephritis oder akuter diffuser Nephritis erleichtert wird, ist für das Kindesalter noch unentschieden.

Bücheranzeigen und Referate.

Biologie und Pathologie des Weibes. Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. **Josef Halban**-Wien und **Ludwig Seitz**-Frankfurt a. M. Berlin und Wien. Urban & Schwarzenberg. 1. Lieferung.

Das neue grosse Unternehmen, dessen erste Lieferung jetzt vorliegt, will, wie die Herausgeber in ihrem Vorwort verkünden, den neuen Strömungen in der Medizin für unser Fach zur Geltung verhelfen, nachdem die auf Virchows Einfluss beruhende Auffassung der Krankheiten als einer auf bestimmte, begrenzte Zellverbände beschränkten Veränderung mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt worden ist. Bakterien- und Serumforschung, das Ueberwiegen der physiologischen gegenüber der anatomischen Betrachtungsweise, die Lehre von der inneren Absonderung, Konstitution und Vererbung, die höhere Bewertung seelischer Einflüsse auf die Lebensvorgänge kommen zusammen, um einer grundsätzlichen Umwandlung unserer Krankheitsbegriffe und Behandlungsweisen den Boden zu bereiten und zum Wachstum zu verhelfen.

Diese biologische Auffassung unseres Faches soll auch in der von Hirsch angeregten Erweiterung der Frauenheilkunde zur Frauenkunde zum Ausdruck kommen.

So ist ein Werk entstanden, das mit Hilfe der bewährten Verteilung des Stoffes an einen grossen Stab berufener Mitarbeiter als etwas Neues in Erscheinung treten soll.

Was äusserlich bei dem Werk hervortritt, ist zunächst die Zusammenfassung der beiden Zweige unseres Faches, ein Unternehmen, das sich auf das Beispiel des Schautaschen Lehrbuches berufen kann und des Beifalls der Sachverständigen gewiss sein darf.

Das zweite ist die Fortführung des Gedankens, den der Referent bereits in beschränktem Umfange in dem mit Menge herausgegebenen Lehrbuche verfolgt hat und der nach Ausweis der Veränderungen in den Neuauflagen anderer Lehrbücher vielseitigen Anklang gefunden hat: die Heranziehung zahlreicher Nachbargebiete in den Kreis der Bearbeitung. Das ist sehr nötig und wünschenswert. Es hat aber doch auch seine Bedenken. Die Zusammenfassung des ungeheuer grossen Stoffes in ein Werk zwingt zu einer Zusammendrängung, die jene Gründlichkeit ausschliesst, die, wenigstens von

mir, als das Haupterfordernis und das Wesen eines „Handbuches" von der Art der Winckelschen Geburtshilfe und der Veitschen Gynäkologie angesehen wurde.

Eine Bresche in diese Auffassung hat ja bereits das Döderleinsche Handbuch der Geburtshilfe geschlagen und auch insofern darf sich das neue Unternehmen auf einen Vorgänger berufen.

Der Zwang zur Beschränkung wird noch verstärkt durch die entsetzlichen Zustände des Geld- und Arbeitsmarktes in unserem unglücklichen Vaterlande. Man kann den Zwang zur Kürze und Zusammenfassung begrüssen, wenn man sich auf den Standpunkt stellt, dass ja sehr viel Unnützes geschrieben wird, das längst überholt ist und nicht mehr einer neuen Darstellung bedarf.

Aber so einfach liegt es bei einer stark im Fluss begriffenen Wissenschaft nicht und deshalb ist auch das Bedauern gerechtfertigt, dass nach dem freien Ermessen des einzelnen Bearbeiters manches unterdrückt wird, was ein anderer für wichtig hält, auch bei noch so sicherer Bearbeitung des Stoffes. Niemand ist davor geschützt, die Meisterschaft in der Beschränkung zu übertreiben und die Speise durch Kürze zu überwürzen. —

An der ersten Lieferung sind die Herren Halban, Polano, R. Köhler, Lindig und Seitz mit Arbeiten beteiligt. Halban bespricht die allgemeine Symptomatologie und Diagnostik. Vom Standpunkte eines Lehrbuches betrachtet, verdient die Darstellung das höchste Lob. Es ist eine glänzend geschriebene, durchdachte Abhandlung, die sich ausgezeichnet liest und die Erfahrungen des Autors in ganz vortrefflicher Weise den Fachgenossen zugänglich macht, so dass auch der Erfahrene viel Neues und in der Durcharbeitung Freude und Nutzen finden wird. Vom Standpunkte des Handbuches im alten Sinne aber lassen sich doch erhebliche Bedenken nicht unterdrücken. Zum Beispiel der Abschnitt über den Schmerz! Wer mit diesem Gebiete sich nicht selbst arbeitend beschäftigt hat, wird von der runden Darstellung recht befriedigt sein. Wer aber Belehrung sucht über diesen ausserordentlich schwierigen Stoff, wird auch eine Reihe von Angaben vermissen, die in ein Handbuch m. E. hineingehören. So fehlt z. B. die höchst wichtige Beobachtung von Albrecht über die elektrischen Leitungsstörungen bei Schmerzen in den Bauchdecken. Die Erklärung für die Entstehung von Schmerzen bei nur vom vegetativen Nervensystem versorgten Organen beschränkt sich im wesentlichen auf die Erklärung, die Macenzie gegeben hat, während andere Arbeiten unberücksichtigt geblieben sind. — Unter den Ursachen der Blutungen im Senium ist des gutartigen Adenoms der Matrone, auf das Menge aufmerksam gemacht hat, gar nicht gedacht. Ebensowenig der Tatsache, dass auch gutartige Eierstocksgeschwülste bei alten Frauen Blutungen hervorzurufen imstande sind, was doch zweifellos vorkommt. Auch das Zustandekommen des Fluors, welcher in den letzten Jahren die Forscher sehr stark beschäftigt hat, ist recht stiefmütterlich behandelt.

Es ist also, um es kurz zusammenzufassen, der Flüssigkeit und Geschlossenheit der Darstellung zuliebe hie und da manches unter den Tisch gefallen, was man doch wohl in einem Handbuche zu finden erwarten dürfte.

Ausgezeichnet geschrieben und mit vorzüglichen Abbildungen versehen ist das Kapitel von Polano über die Untersuchungsmethoden. Die alten bewährten Untersuchungsmethoden sind ohne den hier wirklich überflüssigen literaten Ballast eingehend dargestellt, alle neueren Hilfsmittel m. W. erschöpfend angeführt und z. T. eingehender besprochen. Die Zystoskopie soll wohl logischerweise erst bei den Harn- und Nierenerkrankungen besprochen werden, die Rektoskopie ist nur kurz im Prinzip dargelegt, was vielleicht bedauert werden kann.

Eine ausserordentlich schwierige Aufgabe hat Köhler in dem Abschnitt über die medikamentöse und Organotherapie übernommen. Er ist sich dessen, wie aus der Einleitung hervorgeht, auch selbst bewusst gewesen und hat deshalb den Stoff in der Weise eingeteilt, dass er eine kurze pharmakologische Besprechung der einzelnen Arzneimittelgruppen, die für den Frauenarzt von Wichtigkeit sind, die ausführliche Darstellung der praktischen Anwendung vorausschickt. So ist eine Arbeit zustande gekommen, die demjenigen, der sich kurz unterrichten will auf diesem schwierigen Gebiete, eine gute Einführung bringt. Das aber, was dem Facharzt, der nicht über die Zeit verfügt, überall die Quellen selbst nachzulesen, besonders wünschenswert scheinen müsste, nämlich eine Darstellung der experimentellen Forschung, die jeden in die Lage versetzt, sich ein Urteil über die Ergebnisse und die Möglichkeiten der Anwendungen vieler Arzneimittel selbst zu bilden, ist doch nur in sehr beschränktem Umfange zu finden. Wenn die praktische Anwendungsweise, die ja schliesslich in den einzelnen Abschnitten über bestimmte Erkrankungen erörtert werden muss, gerade in diesem Abschnitt mit ein paar kurzen Worten abgetan und der pharmakologische Teil weniger zusammengedrängt wäre, erschiene das zweckmässiger.

Uebrigens ist mir aufgefallen, dass der Verfasser von einer Gonorrhöe der Scheide spricht, während wir doch wissen, dass, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, der Gonokokkus eine bleibende Stätte im Scheidenepithel erwachsener Frauen nicht findet. Fast noch schwerer war die Lindig gestellte Aufgabe, über den Stand der Proteinkörpertherapie zu berichten. Es ist ihm gelungen, einen objektiven Bericht über diese noch so sehr im Fluss begriffene Frage zu geben und in ungewöhnlich gehaltvollen Sätzen dem Eingeweihten ein zuverlässiges Bild von dem Stande der Forschung zu geben. Lindig hat sich augenscheinlich ganz gewissenhaft an die ihm zugestandene Seitenzahl gehalten. Man kann sich wohl vorstellen, dass es eine einfach unlösbare Aufgabe war, den Inhalt von 400 im Literaturverzeichnis angeführten Arbeiten auf etwa 30 Seiten wiederzugeben. Der unter so grossem Druck zutage geförderte Presssaft zeugt von der grossen Belesenheit und Stoffbehandlung des Verfassers. Naturgemäss musste aber sehr viel an Kenntnissen vorausgesetzt werden und ich fürchte, wer sich nicht selbst mit dem Stoff eingehend befasst hat, wird grosse Mühe haben, die zahlreichen Andeutungen und Hinweise zu verstehen, auf die sich der Verfasser notgedrungen beschränken musste, wenn er mit seiner Arbeit in dem gegebenen Rahmen zurechtkommen wollte. Das ist sehr bedauerlich, denn man kann wohl mit Sicherheit erwarten, dass gerade auf diesem Gebiete uns noch viele Früchte reifen werden. Eine etwas ausführlichere Darstellung hätte dem Verfasser die zweifellos erwünschte Möglichkeit gegeben, seine grosse eigene Erfahrung als Forscher besser zur Geltung zu bringen und noch wesentlich Besseres zu leisten, als es schon geschehen. Auch mancher junge Gelehrte würde entschieden grösseren Nutzen daraus ziehen können.

Schliesslich das Kapitel von Seitz über die Strahlenbehandlung. Dass hier Vorzügliches geboten werden würde, war ja bei den bekannten Erfahrungen und den vielen Verdiensten des Autors auf diesem Gebiete von vornherein zu erwarten. Seitz hat verhältnismässig den meisten Raum für seine Arbeit in Anspruch genommen und so konnte nach Ausscheidung mancher Fragen, wie z. B. die Besprechung der Apparatur usw., das, was den Frauenarzt am meisten beschäftigen muss, die physikalische und biologische Grundlage der Strahlenbehandlung, ausführlich genug besprochen werden, um dem Leser ein abgerundetes Bild von dem derzeitigen Stande der Forschung und der Erfolge geben. Referent weicht ja bekanntlich in manchen Richtungen von den Auffassungen Seitz' über die Art der Strahlenwirkung erheblich ab. Das hindert aber nicht, anzuerkennen, dass Seitz auch die ihm entgegenstehenden Anschauungen zu Worte kommen lässt und rein objektiv seine ablehnende Kritik anderer Anschauungen begründet. So ist diese zusammenfassende Darstellung ganz ausgezeichnet geraten. Doch finde ich, dass in dem Literaturverzeichnis wohl nicht überall mit gleichem Maasse gemessen wird. Manches Autors Arbeiten sind nur in einigen Beispielen, andere vollständig aufgeführt worden, so dass das Bild, das man aus dem Literaturverzeichnis gewinnen muss, doch nicht ganz objektiv genannt werden kann.

Fasse ich zusammen, so kann man die neue Erscheinung auf dem Büchermarkt nur freudig begrüssen. Die Bedenken, die ich vorgebracht habe, sollen nicht eine Ablehnung bedeuten, sondern nur die Schwierigkeiten kennzeichnen, die der Zusammenfassung eines so umgehenern Stoffgebietes in einem einheitlichen Werke entgegenstehen. Jeder Mitarbeiter muss suchen, wie er den Gefahren der zu grossen Zusammendrängung auf der anderen Seite am besten entgeht. Es ist natürlich eine durchaus persönliche Anschauungssache, wie das zu geschehen hat. Jedenfalls darf sich dieser erste Band getrost den älteren deutschen Handbüchern zur Seite stellen. Man wird mit grossen Erwartungen den folgenden Lieferungen, die hoffentlich nicht durch die Schwierigkeiten des Buchhändlergewerbes unterdrückt werden müssen, entgegensehen. Opitz-Freiburg i. B.

Dr. **Salomon Eberhard Henschen**, Professor emer. am k. karolin. mediko-chirurg. Institut Stockholm, vorm. Direktor der med. Klinik: **Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns.** 5. Teil: **Ueber Aphasie, Amusie und Akalkulie;** 6. Teil: **Ueber sensorische Aphasie.** In Kommission: Nordiska Bokhandeln, Stockholm 1920.

Der Nestor der nordischen Kliniker hat in seiner lehramtsfreien, doch arbeits- und würdereichen Musse die Forschung durch inhaltsschwere Monographien über wichtigste lokalisatorische Probleme gefördert.

Das viel bearbeitete, ewig frische Problem der Aphasie bearbeitete er zunächst durch Aufstellung einer ausserordentlich sorgfältigen Kasuistik über sensorische, motorische und gemischte Fälle, 63 an der Zahl.

Bei der noch dunkleren Amusiefrage sind verschiedene Komponenten zu unterscheiden: Gefühl für Rhythmus, Fähigkeit der Tonhöhenauffassung und des Tontreffens; Fähigkeit, Melodien aufzufassen und wiederzugeben; Fähigkeit, musikalische Klänge aufzufassen und zu reproduzieren, und Fähigkeit, Nuancen der Intensität, Intonation und Akzentuierung aufzufassen und auszudrücken; jede Fähigkeit kann für sich gestört werden. Das Musikgedächtnis kann total oder partiell in Verlust geraten. Musik- und Sprachfähigkeit sind scharf getrennt. Musikauffassung und -verständnis kann beim Kinde oft früher auftreten als Sprachfähigkeit. Kinder von 9 Monaten vermochten gelegentlich jeden Ton richtig zu reproduzieren. Bei Sängern ist ein Koordinationszentrum in der Nähe des Stimmbandzentrums anzunehmen, analog dem Sprachzentrum in F 3. Die Musikauffassung vermittelt vorzugsweise der linke Schläfenpol; bei Zerstörung des letzteren übernimmt öfter der rechte Schläfenpol die volle Funktion; indes ging dann manchmal der Musiksinn nicht auf die rechte Seite über, sondern erlosch. Interessant wäre Prüfung der Beziehungen zur Theorie von Möbius, dass F 2 rechts der Sitz der musikalischen Anlage sei.

Hinsichtlich der Akalkulie ergab sich, dass die an sich nicht eliert nachgewiesene Ziffernaphemie mit der Wortaphemie nicht arallel geht. Erstere wird nicht durch Worttaubheit beeinflusst. Wort- und Ziffernblindheit laufen nicht parallel. Die klinischen Daten prechen bei Ziffernblindheit für ausgedehnte Verletzung der linken emisphäre; bei fehlender Ziffernblindheit ist nur beschränkte Stö- ng anzunehmen.

Kopieunfähigkeit (Akopie) wird mehrfach von Akalkulie begleitet. ifferlesen und Rechenfähigkeit begleiten einander nicht immer, doch lgen sich Zifferblindheit und Akalkulie in der Regel. Für Worte und ahlen gibt es getrennte anatomische Rindenzentren und Markver- ndungen. Ausgedehnte Zerstörung in der linken Hemisphäre ruft eht nur Totalaphasie, sondern auch Zifferblindheit, Zifferagraphie nd oft Akalkulie, selten aber Ziffernaphemie hervor.

Die Kasuistik der temporalen, der sog. transkortikalen, der parie- len, angulären, okzipitalen und kombinierten Aphasien stützt sich ei Henschen auf die Fälle 369 bis 703. Nach Zerstörung der ken 1. Temporalwindung findet nur unvollständig eine Herstellung r Auffassung der akustischen Sprache statt; T1r ist ebenso inferior r die Sprachauffassung, wie F3r in bezug auf die motorische prache. Die rechte Hemisphäre vermittelt lediglich die primäre, tomatische Echosprache.

Mit ausgezeichneter Klarheit ist das riesige Material der Gesamt- eratur geordnet und analysiert, jeweils unter vorsichtig abge- ogenen und doch unendlich weitblickenden Schlussfolgerungen, zu nen auch der Hinweis auf die Bedeutung des rechten Hirns, eines ugfräulichen, noch auf unentwickelter Stufe stehenden Bodens nftiger Kultur zu rechnen ist. Kein Hirnforscher und Psycholog ird beim Streifen lokalisatorischer Fragen an den Werken Hen- schens vorbeigehen. 26 schöne Tafeln erläutern die beiden Bände.

Weygandt-Hamburg.

Adler-Furtmüller: Heilen und Bilden. Bergmann, ünchen, 1922. 2. Aufl. 330 S.

Eine Sammlung von 38 kleinen Aufsätzen, z. B. Arzt als Erzieher, eorie der Organminderwertigkeit und ihre Bedeutung für Philo- phie, psychischer Hermaphroditismus im Leben und in der Neu- se, Trotz und Gehorsam, Erziehungsberatungsstellen usw. Manche te, wenn auch oft zu kurz dargestellte Beobachtung, viele treffende ffassungen und Bemerkungen, alles streng nach den Adlerschen eorien, aber auch manches weniger wertvolle. Interessant ist, dass zt dem Herausgeber die Psychanalyse „nur mehr eine Art histori- ier Reminiszenz" ist und dass er gegenüber der hier vertretenen ndividualpsychologie" kaum eine Lehrmeinung Freuds heute ch zu der seinigen machen möchte. E. Bleuler-Burghölzli.

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen. Ein Lehrbuch für Praxis. Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe**, Geh. San.- t in Berlin-Charlottenburg. Mit 141 Abbildungen. 2., neubearbei- e und vermehrte Auflage. Leipzig 1922. Verlag von G. Thieme. Seiten. Preis zurzeit geheftet 990 M., geb. 1375 M.

Das von 14 angesehenen Autoren bearbeitete Werk gehört wohl längere Zeit zu jenen, zu denen der ärztliche Praktiker in erster ie greifen wird, wenn er genötigt ist, aus seinen Wunschbüchern paar zur engsten Wahl zu stellen. Die 2. Auflage hat Vorteil da- , dass sie in einen Band zusammengezogen ist (1. Auflage in Bänden) das Schmelzen der Seitenzahl von 952 auf 804 spricht die straffere Fassung des Gesamttextes. Der ganze Inhalt, dessen wir bei der 1. Auflage bereits kurz bezeichneten, ist durchgesehen, ürzt, ev. erweitert. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet die mknappheit. Das Werk wird auch die Bücherknappheit in den tlichen Bibliotheken mit am ehesten überdauern, da es unmittel- en Bedürfnissen des Praktikers dient.

Grassmann-München.

M. Klopstock und A. Kowarsky: Praktikum der kli- chen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Unter- hungsmethoden. 7., umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit Textabbildungen und 24 farbigen Tafeln. Urban & Schwar- nberg. 1923. 559 S. Grundpreis: geb. M. 12.—.

Das gut eingeführte „Praktikum" hat eine Reihe zweckmässiger einfachungen und Erweiterungen erfahren. Neu aufgenommen l eine Anzahl Mikromethoden, die Goldsol- und Mastixreaktion, Bestimmung des Bilirubins im Blute, die Bestimmung der Sen- gsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und die Trübungs- ktionen von Dold und Meinicke. An wichtigen klinischen ersuchungsmethoden dürfte in dem sorgfältig durchgearbeiteten he wohl kaum eine fehlen. Das einzige, was wir dem Verf. und wünschen, wäre, dass allmählich wieder andere Zeiten kommen, die jetzt unerschwinglich gewordenen Materialien es gestatten, h Herzenslust nach dem Buche zu arbeiten.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Orlowski: Schönheitspflege. 5. und 6. Auflage. 126 S. Grund- s 2½ M.

Das Bestrickende an dem kleinen Werk ist nicht die Fülle des otenen, sondern der Ton, in dem es vorgetragen wird. Allent- en Selbstkritik; das Streben, das „nur Empfohlene" von dem en Erprobten" zu unterscheiden.

Inhaltlich bietet es alles Wünschenswerte, fast sogar noch mehr, nämlich die Behandlung auch leichter krankhafter Erscheinungen (Warzen, Narben usw.).

Als Ergänzung eines Hautlehrbuches kann es jedem Arzte empfohlen werden. Karl Taege-Freiburg i/B.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. Boas. Bd. XXXI. Heft 3,4.

Öhnell-Stockholm: **Zur Frage der klinischen Bedeutung der Duodenaldivertikel.** (Aus dem Röntgeninstitut des Seraphinerlaz. Stockholm. Prof. Forssell.)

Die Analyse der hier gesammelten Kasuistik von 34 röntgendiagnostizierten Divertikeln, ausgehend von der Pars desc. oder infer. duodeni, ergibt, dass sich ein gut abgegrenztes klinisches Bild auf Grund vorliegenden Materials nicht darstellen lässt. Intra vitam ist die Diagnose wohl nur durch Röntgenuntersuchung zu stellen. Seine Bedeutung lässt sich dahin zusammenfassen, dass es nicht selten einen Loc. minor. resist. bildet und demzufolge seine Träger zu allen möglichen Beschwerden und komplizierenden Erkrankungen disponiert. Eine operative Indikation ist im allgemeinen wohl nicht gegeben.

Holzweissig-Berlin: **Ueber die Entstehungsbedingungen peptischer Affektionen in Magen und Zwölffingerdarm.** Dem Andenken Prof. Dr. Harts.

Nachdem auf Grund der Arbeiten von Hart und Musa für das Ulcus duodeni und das Magengeschwür eine einheitliche, wenn auch nicht immer gleiche Aetiologie angenommen werden darf, stellt H. die Frage, ob es Erkrankungen des Gesamtorganismus, sowie von Organen oder Organsystemen gibt, die mit einer gewissen Gesetzmässigkeit zur Entstehung peptischer Geschwüre führen? Nach seinen Untersuchungen ist dies mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen und zwar bei Erkrankungen der Herzklappen und bei Atherosklerose auf mechanischem Wege, bei Erkrankungen des Gehirns und wahrscheinlich auch bei verschiedenen krankhaften Zuständen im Bereich der Bauchorgane wohl unter Vermittlung reflektorischer Nervenreize.

Hausmann-Moskau: **Diagnostische Analyse eines eine Wanderniere vortäuschenden Mesenterialtumors, gebildet durch einen mesenterialfixierten Eileiter.**

Ein Beitrag zur topographischen Lokalisation von Abdominaltumoren, ausschliesslich mit Hilfe der methodischen Gleit- und Tiefenpalpation, ein Schulbeispiel dafür, wie diese, richtig geübt, unter Verzicht der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden, zum Ziele führt.

Bársany-Pest: **Ileumspasmus bei einem Zoekumprozess.**

Schilderung eines Falles von Spasmus bzw. gesteigerter Muskeltätigkeit des Ileums, hervorgerufen durch einen Prozess am Zoekum, hier Tuberkulose, die ihre Erklärung im Bayliss-Starlingschen Darmgesetz finden.

Hetényi-Pest: **Hyperbilirubinämie in der Migräne.** (Aus der III. med. Klinik. Prof. Karányi.)

H. konnte bei der Mehrzahl seiner Migränekranken im Anfalle eine auf die Funktionsstörung der Leberzellen zurückzuführende Hyperbilirubinämie nachweisen, die sich in der anfallsfreien Zeit zurückbildet, aber auch zu einem Dauerzustand werden kann. Verfasser nimmt zur Erklärung einen Reizzustand des sympathischen Plexus coeliacus an.

Holler und Vecsler-Wien: **Klinisch-experimentelle Studien als Grundlage für die Proteinkörpertherapie des Ulcus ventriculi und duodeni.** (Aus der II. med. Univ.-Klinik. Prof. Ortner.)

Ueber viszeralen Nerventonus und seine physiologischen und pathologischen Aeusserungen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Magen und Duodenum (cf. Bd. 29, Heft 3/4. M.m.W. 1922 Nr. 24). Kurz zusammenfassend lässt sich sagen, dass nach Ansicht der beiden Autoren Nervenschädigungen durch endogene oder exogene Faktoren erzeugt, letztere die Folge der verschiedensten Infektionsprozesse, die Ursache zur Ulcusbildung im Magen und Duodenum abgeben können, soferne sich die dadurch entstandenen Schädigungen eben in den Bahnen der Magennerven lokalisieren. In einem geringen Ausmaasse mag auch die angeborene Stillersche Gewebsinferiorität im viszeralen Nervensystem der Erkrankung zugrunde liegen. A. Jordan-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 35 und 36.

A. Läwen-Marburg: **Ueber Nervenvereisung bei anglospastischen Schmerzzuständen.**

Verf. schildert die Technik der Vereisung eines Nervenquerschnittes, die anatomisch und funktionell der Nervendurchschneidung gleichkommt. An einem Beispiel schildert er ausführlich, welch guten Erfolg diese Vereisung bei einem 63jähr. Mann mit schweren angiospastischen Schmerzanfällen hatte.

H. Schinz-Zürich: **Pseudarthrose des Os naviculare nach Fräsenverletzung von Radius und Karpus.**

Schilderung eines Falles von Pseudarthrose des Os naviculare, während Os capitat. und hamat. knöchern verheilten. Die Ursache dieser Pseudarthorose ist wohl in mechanischen Momenten und mangelhafter Blutzufuhr zu suchen. Exstirpation des Navikulare ist nicht nötig, da die Funktionsstörung darnach auch nicht besser wird.

M. Magenau-Ludwigsburg: **Isolierte Luxation des Os naviculare.**

Die sehr seltene isolierte Luxation des Os nav. pedis schildert Verf. aus eigener Beobachtung; sie entstand durch direkte Gewalt. Bei kompletter Luxation empfiehlt sich Exstirpation. Mit 1 Röntgenbild.

M. Weichert-Beuthen: **Epulis metastatica.**

Schilderung einer Epulis, die sich bei der Operation und Sektion als ein Sarkom mit einer Metastase im Gehirn („plexiformes Alveolärsarkom") erwies; jedenfalls kann auch eine gewöhnliche Epulis maligne entarten und Metastasen setzen, wie dieser Fall zeigt.

Ph. J. Schultz-Dahlem: **Epitheltransplantation nach Thiersch zur primären Versorgung von Einrissen bei Redressements.**

Verf. deckt mit bestem Erfolge Weichteilverletzungen bei Redressements mit einem einzigen aus dem Oberschenkel entnommenen Lappen nach Thiersch, nachdem die Wunde völlig trocken ist. Ebenso bewährt sich diese Methode zur Deckung von torpiden Dekubitalgeschwüren und bei frischen Hautverlusten.

R. Klapp und K. Vogeler-Berlin: **Vergleich verschiedener Methoden des Handschutzes mit besonderer Berücksichtigung des Chirosoters.**

Verf. rühmt die keimfixierende Wirkung des Chirosoter, der der Hand fast den gleichen Schutz bietet wie der Gummihandschuh und zwar bei aseptischen wie bei septischen Operationen. Als Ersatz für die teuren Gummihandschuhe verdient er heute weitgehende Anwendung.

S. Kostliv y-Pressburg: **Akute postoperative Duodenalparalyse nach Billroth I.**

Verf. beobachtete 2 mal nach Billroth I eine akute Motilitätsparalyse des Duodenums, wahrscheinlich veranlasst durch eine durch die Operation bedingte Läsion der motorischen Darminnervation. Verf. steht deshalb auf dem Standpunkt, Billroth I nicht in jedem Fall zu erzwingen, sondern diese Methode für solche Fälle zu reservieren, wo ausgedehnte Mobilisation des Duodenums nicht notwendig ist.

Nr. 36.

Clairmont und H. R. Schinz-Zürich: **Zur konservativen Behandlung der Mondbeinverrenkung.**

Auf Grund von 3 sehr guten Erfolgen empfehlen Verfasser bei frischen Lunatumluxationen die Reposition in Narkose, die durch maximale Dorsalflexion, Druck auf das luxierte Lunatum von der Vola her und maximale Volarflexion leicht gelingt. Röntgenbild gestattet frühe Diagnose. Lunatummalakie ist nicht zu fürchten; wichtig ist kurze Ruhigstellung und rascher Beginn mit Bewegungstherapie.

C. Ritter-Düsseldorf: **Anämisierung des Gehirns zum schnelleren Eintritt der Narkose.**

Um rasch das Toleranzstadium zu erreichen, empfiehlt Verf. als einfachen Handgriff, mit beiden Daumen die Karotiden an der Innenseite des M. sternocleidomast. gegen die Wirbelsäule anzudrücken, wodurch sofort Blutleere des Gehirnes erzielt wird.

Osk. Langemak-Erfurt: **Schädelsarkom durch Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung geheilt seit 6 Jahren.**

Schilderung eines Falles von Schädelsarkom, der dadurch besonderes Interesse erweckt, weil er trotz nicht radikaler Operation durch Röntgentiefenbestrahlung bis heute, 6 Jahre lang, rezidivfrei blieb. Mit 2 Abbildungen.

Aurél Réthi-Pest: **Von der Operation der auf traumatischer und luetischer Grundlage bestehenden Sattelnase.**

Die Methode des Verf., die er an 6 Abbildungen erläutert, besteht darin, dass er mit einem Stirnhautlappen den Defekt der Nasenschleimhaut und des Nasenrückens deckt. Die Entfernung der Haare erreicht er dadurch, dass er alle in der Subkutis liegenden Haarfollikel mit der Schere ausschneidet.

M. Grasmann-München: **Zur Diagnose intraabdomineller Verletzungen durch stumpfe Gewalt.**

Als neues diagnostisches Symptom empfiehlt Verf. den Douglas zu untersuchen, der bei intraabdomineller Verletzung sich ihm stets druckempfindlich erwies; ist die Douglasfalte druckempfindlich, dann besteht absolute Indikation zur Operation.

B. O. Pribram-Berlin: **Zur operativen Behandlung der Patellarfrakturen.**

Verf. tritt für möglichst baldige Patellarnaht (mit Seide oder Katgut) ein und stellt sofort nach der Operation das Bein rechtwinkelig. Mit 3 Bildern.

Fr. Kroh-Köln: **Der „Saugkatheterismus" der Blase.**

Verf. beschreibt die Behandlungsmethode mit dem „Saugkatheterismus" der Blase, worunter er die Trockenlegung der Blase durch den von der Wasserstrahlpumpe gelieferten Saugstrom versteht. Dieser Saugkatheterismus ist schmerzlos, bringt Urinfisteln rasch zum Versiegen, regt zu Granulationen an und eignet sich besonders zur Nachbehandlung Prostatektomierter.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 38.

G. Winter-Königsberg: **Die zwölfjährige Diskussion über den fieberhaften Abort.**

Wer nicht bakteriologisch untersucht, soll nicht im fieberhaften Stadium, sondern erst 4—5 Tage nach Entfieberung ausräumen, aber nicht länger als 5 Tage warten. Spontane Ausstossung ist am günstigsten und durch Chinin, oral, intramuskulär und intravenös, anzustreben. Bei über den Uterus hinausgehender Infektion ist nicht auszuräumen. Die stumpfe Kürette scheint dem Finger überlegen.

H. Seyffardt (Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.): **Ueber die Beziehungen der Höhe des Grenzringes zur Muttermundsentfaltung nach Schatz-Unterberger.**

Je höher über der Symphyse der an der Grenze zwischen Hohlmuskel und Dehnungsschlauch liegende Grenzring, der bei einiger Uebung gut getastet werden kann, liegt, desto grösser ist die Oeffnung des inneren Muttermundes. Die relativen Zahlen sind in einer Tabelle verzeichnet. Hierdurch kann die innere Untersuchung zuweilen erspart werden.

R. Zimmermann (Universitäts-Frauenklinik Jena): **Hämolysiertes Eigenblut als unspezifisches Reizmittel.**

Verf. entnimmt mittels 20 ccm-Spritze, die schon 2 ccm destilliertes Wasser enthält, Blut aus der Armvene. Die roten Zellen werden dadurch grossenteils gelöst. Das Blut injiziert er bei Ausgebluteten sowie kachektischen Karzinomatösen intramuskulär.

W. Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Wie wirkt der erhöhte intraabdominale Druck auf die Nieren und inwiefern lässt sich diese Wirkung therapeutisch verwenden?**

Verf. empfiehlt gegen Blutungen p. p. eine vergrösserte Recklinghausensche Manschette um den Leib geschnürt und aufgepumpt als pneumatisches Aortenkompressorium und ausserdem die Anlegung eines starken Pneumoperitoneums, das durch intraabdominellen Druck blutungsstillend wirkt.

N. Temesvary (Staatl. Frauenklinik Dresden): **Die Behandlung puerperaler Brusterkrankungen mit Licht.**

Hartnäckige parenchymatöse Mastitis kann durch halbstündige oder längere, direkt auf die Warze gerichtete Bestrahlung mit der Engelhornschen Lampe geheilt werden.

A. Bock (Frauenklinik der Charitee Berlin): **Calcophysin, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Uterusblutungen.**

Calcophysin besteht aus 10 Proz. Calc. chlorat.-Lösung (zur Beeinflussung des Sympathikus) + Hypophysin (zur spezifischen Wirkung auf den Uterus) + Testesextrakt (zwecks allgemeiner Proteintherapie). Meno- und Metrorrhagien wurden nach 2, höchstens 4 intravenösen Injektionen gut beeinflusst.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 102. Heft 1—4.

A. Hotz: **Ueber angeborene Trikuspidalinsuffizienz.** (Kinderklinik Zürich.) Kasuistische Mitteilung.

H. Koeppe-Giessen: **Die Perkussion des kindlichen Schädels.**

Die systematischen Untersuchungen des Verf. über die Perkussion des kindlichen Schädels ergaben, dass „Schädeltympanie" ein Symptom von gesteigertem intrakraniellem Druck ist und dass die Erkennung dieses Zustandes im Verein mit anderen Symptomen (Stauungspapille, Lumbalpunktion) dann oft die Diagnose — Tumor, entzündlicher Hydrozephalus sicherstellt. Bei Säuglingen ist die „Schädeltympanie" physiologisch.

Er. Schiff und J. Caspari: **Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin.)

Ohne auf Einzelheiten einzugehen, konnte festgestellt werden, dass ausser den Kohlehydraten auch aus peptischen Eiweissabbauprodukten Fettsäuren durch Kolibazillen gebildet werden können.

Josef Duzár: **Kolloidchemische Blutuntersuchungen bei Säuglingstuberkulose.** (Kinderklinik Pest.)

Die Untersuchungsergebnisse erweisen den prognostischen Wert der Daránysischen Ausflockungsreaktion bei Tuberkulose im frühen Kindesalter.

Grete Genek und Kurt Blühdorn: **Der Kalkspiegel des Blutes und Lumbalpunktates bei tödlich verlaufenden Krankheiten des Säuglings- und Kindesalters.** (Kinderklinik Göttingen.)

Die Verfasser fanden regelmässig eine mehr minder starke Zunahme des Kalkspiegels ante exitum et post mortem.

Kurt Scheer und Fritz Müller: **Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Säugling. Zweite Mitteilung: Ueber den Gärungsverlauf im Darm.**

In der Gärungszone des unteren Dünndarmes werden die im Chymus vorhandenen Kohlehydrate bakteriell unter Säurebildung gespalten. Danach setzt der vorher nur geringe Eiweissabbau unter rückwärtiger Alkalisierung des Darminhaltes ein. Je nach dem Zeitpunkt, an welchem während dieses Vorganges die Defäkation erfolgt, wird demnach ein saurer oder alkalischer Stuhl entleert. Der Gärungsprozess hängt in hohem Maasse von dem Verhältnisse Gärsubstrat im Chymus ab und folgt streng dessen Veränderungen. Pufferungsvermögen. Vermehrter Zuckergehalt verlängert, vermehrter Puffergehalt (in Form von Eiweiss und Salzen z. B. Phosphaten) verkürzt die Gärung. Der erstere Zustand bewirkt also saure, der zweite alkalische Stühle. Der Gärungsprozess wird weiterhin von den Darmfunktionen, wie Resorption, Sekretion und Peristaltik beeinflusst.

Julius Peiser-Berlin: **Ueber die Tuberkulose des Schulkindes.** Uebersichtsreferat.

P. György: **Ueber Rachitis und Tetanie.** (Heidelberger Kinderklinik.)

Verf. konnte im florid-rachitischen Stadium eine geringe Erniedrigung des Gesamtserumkalkes und eine im Verhältnis weit stärkere Abnahme des Serumphosphors verzeichnen. Zwischen Rachitis und Tetanie besteht nach G. ein scheinbarer Antagonismus, der in der allgemeinen Stoffwechselrichtung sowie in der Blutchemie seinen Ausdruck findet. Bei Rachitis Stoffwechselrichtung azidotisch, bei Tetanie alkalotisch. Blutphosphate dort erniedrigt — hier relativ erhöht. Blutkalk — dort mässig herabgesetzt — hier stark erniedrigt. Säureausscheidung im Urin — dort erhöht — hier erniedrigt. Adrenalinblutzuckerkurve — dort hyperglykämisch — hier hypoglykämisch. G. nennt die Tetanie das „Negativ der Rachitis". Erst eine erfolgreiche Erforschung der vermeintlichen endokrinen Störungen wird vielleicht den Schlüssel zur Lösung des Antagonismus Rachitis-Tetanie in die Hand geben.

Béla Steiner: **Ueber den Zuckergehalt des Liquor cerebrospinalis.** (Stephani-Kinderspital Pest.)

Differentialdiagnostisch wichtig: Zuckergehalt des Liquor nimmt ab bei Meningitis (oft erste pathologische Veränderung). Bei unter meningitischen Erscheinungen verlaufendem Typhus, Gehirnabszess, bei Infektionskrankheiten ist der Zuckergehalt des Liquors normal. Bei Poliomyelitis, Tetanus und Gehirntumor ist der Zuckergehalt der Lumbalflüssigkeit erhöht.

Karl Benjamin: **Zur Pathogenese der Wachstumsblässe. III. Nervöse Kreislaufregulation bei Körperarbeit.** (Kinderklinik Berlin.)

Ohne auf theoretische Einzelheiten einzugehen, wird die therapeutische Verwendung von Leibesübungen bei der Wachstumsblässe begründet und warm empfohlen.

Franz v. Torday-Pest: **Die Bekämpfung der akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters.**

Ohne Neues zu bringen ein lesenswertes Uebersichtsreferat eines erfahrenen und kritischen Anstaltsarztes.

Joh. Schoedel: **Trinkmengen und Trinkfolge gut gedeihender Schwachgeburten bei Ernährung mit Mutter- oder Ammenmilch.**

Diese Kinder bedürfen grösserer Trinkmengen (zumal bei abgedrückter Ammenbrust) und häufigerer Mahlzeiten — etwa 8—7 pro die —.

O. Rommel-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 31. H. 1 (Auswahl.)

F. Herzog-Würzburg: **Ueber das „Coecum mobile" und ähnliche Erkrankungen.**

20 Fälle von Erkrankung des Coecums, die sich in 3 Gruppen einteilen lassen, je nachdem eine Verzögerung der Entleerung und schlechtere Durchmischung des Zoekalinhalts mit Tiefstand und Erweiterung des Blinddarms vergesellschaftet oder allein besteht, oder ob nur Form und Lageveränderung des Organs ohne funktionelle Störungen beobachtet wurde. Zumeist fanden sich gleichzeitig Ulcera oder Sekretionsanomalien im Duodenum oder Magen. Erkrankungen der Gallenblase und verschiedener Darmabschnitte, so dass Wangks Ansicht, dass Zusammenhänge zwischen Coecum mobile und anderen Abdominalerkrankungen bestehen, bestätigt wird.

G. Mayer-Wien: **Beitrag zur röntgenologischen Untersuchung des Ohres.**

Illustrierte Anweisung zur Herstellung von Röntgenaufnahmen des inneren Ohres und seiner Umgebung.

J. Sommer-Zwickau: **Ein Beitrag zur Diagnostik der Speiseröhrentumoren.**

Polypöses Karzinosarkom des Oesophagus, dessen röntgenologische Besonderheit in einer nur geringen Veränderung der Speiseröhrenwand besteht

bei fast allseitig durch Kontrastbrei abgegrenztem, der Form des ein-ewachsenen Tumors entsprechenden Schattendefekt.

F. Kraft-Lainz: **Das Blasendivertikel im Röntgenbild.**

Die bisher noch nicht gelungene Darstellung hinterer und mehrfacher lasendivertikel wird in vielen Fällen ermöglicht durch nur partielle Füllung er Blase mit Kontrastmasse ev. unter Zuhilfenahme des schattengebenden atheters und nachträglicher Gasfüllung.

H. Wimberger-Wien: **Zur Röntgensymptomatologie des kindlichen ediastinums.**

Ein Fall bot röntgenologisch die Symptome eines infolge interstitiellen mphysems rechtseitig abnorm hellen Lungenfeldes, ferner machte sich ein ediastinales Emphysem geltend durch hellfleckige Zeichnung des Mittel-chattens und einen zwischen Hilus und Wirbelsäule eingeschobenen para-rtebralen Lichtsteifen. Das Herz und das nur verschwommen konturierte littelfell waren nach links verlagert. Bei einem weiteren Fall trat ein neumomediastinum infolge käsig zerfallener und mit einem arrodierten ronchus in Verbindung getretener Mediastinaldrüsen bei Miliartuberkulose ntgenologisch als vom Hilus paravertebral bis in die Spitze sich erstreckende eckige und ziemlich stark begrenzte Aufhellung in Erscheinung. Beide älle sind autoptisch kontrolliert.

J. Chania-Lemberg: **Ueber die Stereoskopie mit besonderer Be-cksichtigung der Stereogrammetrie bei Benützung des Hasselwander-hen Stereoskiagraphen.**

Die Genauigkeit des Hasselwanderschen Stereoskiagraphen geht ei richtiger Technik bis auf Einzehntel Millimeter; die mathematischen rundlagen des Apparates werden durch geometrische Zeichnungen und ormeln veranschaulicht.

W. Amelung-Frankfurt a. M.: **Lässt sich durch das Röntgenbild der chere Nachweis einer Arthritis urica erbringen?**

Die Frage wird verneint, da bei 11 chronischen Arthritiden, die klinisch icht ausschliessen liessen, röntgenologisch dennoch der bisher für Arthritis ica als pathognomonisch erachtete Befund scharf umschriebener Aufhellungen r Knochensubstanz und randständiger Knochendefekte erhoben wurde.

V. Altmann, D. Rochlin, E. Gleichgewicht-Warschau: **eber den entwicklungsbeschleunigenden und entwicklungshemmenden Einfluss r Röntgenstrahlen.**

Die für das therapeutische Handeln so grundlegende Frage der Geltung s Arndt-Schulz schen biologischen Grundgesetzes über die Wirkung r Röntgenstrahlen suchten Verf. durch Nachprüfung und Erweiterung be-unter Versuche zunächst an Pflanzen zu klären. Es war ein glücklicher edanke, zu diesen an gewöhnlichen Bohnen (Faseolus vulgaris) ausgeführten udien den Fachbotaniker zuzuziehen. Leider kam der grosszügig ange-gte Versuchsplan in vorliegender Arbeit vorerst nur fragmentarisch zur sführung, zumal die botanisch-histologischen Untersuchungen, die nach ihren hr konstanten und ausgeprägten Ergebnissen von besonderem Interesse er-heinen, sind noch durchaus unabgeschlossen. Die Resultate sind folgende geln: Durch mittlere Strahlendosen erfolgt ein vorübergehendes durch chfolgende Wachstumshemmung wieder ausgeglichenes Schnellerwachsen r Versuchspflanzen, die in diesem Stadium genau die histologische Struktur erer unbestrahlter Pflanzen aufweisen. Durch höhere Dosen tritt Wachs-mshemmung ein, die bis zum Stillstand getrieben werden kann. Die ge-hädigten Keimlinge haben den gleichen histologischen Bau wie ent-rechend jüngere Kontrollpflanzen. Trockene Bohnen bedürfen zur Erziehung es Wachstumsreizes erheblich grösserer Strahlendosen als gekeimte.

E. Attinger-Stein a. Rh.: **Die Interpretation des hinteren Herzrandes frontaler und schräger Durchleuchtung.**

Eingehende, mit vielen Abbildungen verschene Studie, die zu kurzer iedergabe nicht geeignet ist. Hans Spatz-Köln.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 31 (nachträglich). H. C. Hagedorn-Kopenhagen: **Erfahrungen t Insulin in der Diabetesbehandlung.**

H. Guggenheimer-Berlin: **Zur Herzbehandlung bei Erkrankungen r Koronargefässe.**

Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 857.

E. Hassencamp-Halle: **Die Ponndorfsche Impfung.**

Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 1034.

Atzler-Berlin: **Ueber den Einfluss der Wasserstoffionen auf die Blut-ässe.**

A. Einstein und H. Mühsam-Berlin: **Experimentelle Bestimmung : Kanalweite von Filtern.**

E. Brieger-Breslau: **Ueber die trockenen und adhäsiven Formen der euritis mediastinalis und ihr Röntgenbild.**

Die Pleuritis mediastinalis ist namentlich bei Tuberkulose nicht sehr ten. Die trockene Form wird durch typisch lokalisierte Schmerz- und skultationserscheinungen (Ortner) charakterisiert, für die Diagnose der ösen Formen sind die Röntgenbefunde entscheidend.

A. Storp-Essen: **Positiver Ausfall der WaR. im Verlauf einer taphylokokkensepsis.**

Die Reaktion bei dem nichtsyphilitischen Kinde war positiv, solange das ptische Fieber bestand und Staphylokokken im Blute nachweisbar waren.

H. Deicher-Hannover: **Versuche mit den neuen cholesterinfreien inicke-Extrakten zur Syphilis-Trübungsreaktion.**

Die MTR. am inaktivierten Serum ist sehr einfach und brauchbar, ersetzt r wegen der sehr häufigen unspezifischen Reaktionen nicht ganz die WaR.

P. Engelen-Düsseldorf: **Sklerosen im Gebiet der Arteria pulmonalis.**

E. verweist auf die Abhandlung von Münzer (Ergebn. d. ges. Med. 4).

E. Nassau und O. Meyer-Berlin: **Ueber die klinische Wirksamkeit iger antiskorbutischer Nahrungsmittel.**

Beobachtungen an skorbutischen Säuglingen ergaben in teilweise starker weichung von den Tierexperimenten etwa folgende Reihenfolge der Wirk-keit: 1. (wirksamste Gruppe) Saft von Kirschen, Tomaten, Mohrrüben leichten Fällen), 2. Erd-, Heidel-, Johannisbeeren, Apfelsinen, Erbsbrei, Stachelbeeren, Zitronen, 4. rohe Vollmilch. Unwirksam sind: Rhabarber, at, Rotkohl, Weisskohl, Marmeladen. Die wechselnde Wirkung des ronensaftes scheint mit der Herkunft und Reife der Früchte zusammen-ängen, wirksam scheinen nur die südeuropäischen, nicht die westindischen sein.

A. Dienstfertig-Berlin: **Zum chronischen Duodenalulcus im Kindesalter.**

Krankengeschichte. Bei genauer Untersuchung wäre die Diagnose besonders im schulpflichtigen Alter häufiger zu stellen.

F. Reichmann-Dresden: **Zur Schilddrüsenbehandlung der Der-cumschen Krankheit.**

Erfolgreiche Behandlung eines Falles.

T. Eickelberg-Oberhausen: **Zur Diagnose und Behandlung von Askariskranken.**

Das Helminal ist als wirksam und unschädlich zu empfehlen.

A. Alexander und K. Mendel-Berlin: **Chronische Quecksilber-vergiftung durch langdauernden Gebrauch einer Sommersprossensalbe.**

Täglicher Gebrauch der Salbe (Hydrarg. praec. alb.) durch 6 Jahre. Auch für solche äussere Mittel ist Reiteration des Rezeptes zu fordern.

Lent-Görlitz: **Zur Enzephalitisbehandlung.**

Heilung eines akuten Falles nach Trypaflavinbehandlung.

E. Grahe-Kasan: **Zur Digitalisbehandlung.**

Alkoholische Dekokte scheinen besonders wirksam und haltbar zu sein.

E. Hachez-Essen: **Sepsis und Eosinophilie.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 37.

Westenhöfer-Berlin: **Ueber die Erhaltung von Vorfahrenmerkmalen beim Menschen, insbesondere über eine progonische Trias und ihre praktische Bedeutung.**

Die Trias ist an die Morphologie von Zoekum, Milz und Niere gebunden. Die Lehre von den Progonismen hat auch Bedeutung für das Geschwulstproblem.

Eschbaum-Barmen: **Beitrag zur Differentialdiagnose der Bauchkoliken.**

Mitteilung eines Falles von Kompressionsmyelitis bei Wirbelkaries, dessen klinisches Bild zunächst schwer zu deuten war.

H. Hecht-Prag: **Ueber Abortivbehandlung der Gonorrhöe.**

Für ganz akute, reizlose Fälle wird die Behandlung mit konzentrierten (5 proz.) Silbersalzen empfohlen. Für subakute oder chronische Fälle eignet sich die Milch-Dioninbehandlung, welche freilich erhebliche Anforderungen an den Kranken stellt. Das Trezisin ist als Abortivum ungeeignet.

E. Hainiss-Szegedin: **Ueber den Zusammenhang der Gewichtszunahme der Brustkinder mit der Reaktion ihrer Stühle.**

Die Stuhlreaktion der bei Frauenmilchernährung kaum zunehmenden, sonst gesunden Kinder ist neutral oder alkalisch; Ursache ist die Zusammensetzung der Darmflora. Durch Zufütterung von saurer Magermilch ist die Ausnützung der Frauenmilch zu verbessern. Versauerung des Mediums oder Magermilch allein kann diese Wirkung nicht hervorbringen.

E. Bormann-Göttingen: **Kritik zu einer Beurteilung der Entwicklungsfähigkeit schwachsinniger Kinder.**

Die Nachuntersuchung an 49 Kindern bestätigte die in den Spieljahren bei der einmaligen Untersuchung gestellten Prognose bezüglich der Entwicklungsmöglichkeit.

Esau-Oschersleben-Bode: **Erkrankungen der Bauchhöhlenorgane und ihrer Nachbarschaft bei und nach der Grippe.**

Wiedergabe einer Reihe einschlägiger Krankengeschichten, wobei der sog. Pseudoappendizitis besondere Bedeutung für die Praxis zukommt.

H. Rehder-Altona: **Hypnoide Neurosen.**

Wie im hysterischen Anfall und in der Hypnose beruht die Gläubigkeit auch beim Spiritismus auf einem Irrtum, welcher unbemerkt bleibt und daher die ganze bekannte Stufenleiter von Irrlehren und Selbsttäuschungen auf sich trägt. Auch der Spiritismus gehört zur Gruppe der hypnoiden Neurosen.

E. Fischer-Pest: **Die Einlagenbehandlung beim Pes transversoplanus und bei der Köhlerschen Erkrankung der Metatarsophalangealgelenke.**

Beschreibung einer bewährten Einlage für die Entlastung und Hebung der Metatarsusköpfchen.

Schübel-Berlin: **Zur Krätzebehandlung.**

Empfehlung des Catamin, eines billigen kolloidalen Schwefelpräparates.

E. Baráth-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über die Reaktionsfähigkeit der Astheniker.**

Mangelhafte Agglutininproduktion. S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 38. P. Saxl und D. Scherf-Wien: **Ueber die Ausscheidung von Farbstoffen durch den Magensaft.**

Es hat sich gezeigt, dass mit dem Magensaft nur die lipoidlöslichen Farbstoffe ausgeschieden werden: Neutralrot und Methylenblau, dagegen nicht: Indigokarmin, Kongorot, Pyrrholblau, Fluorezein.

P. Klemperer und R. Strisower: **Insulin und Blutdruck.**

Bei Diabetes mit reiner Hypertonie und Blutdruckerhöhung (2 Fälle) bewirkten 10 Einheiten Insulin innerhalb 2 Stunden eine vorübergehende Blutdrucksenkung von 20—40 Proz. Bei Personen (auch Diabetes) mit normalem Blutdruck betrug die Senkung 5—11 Proz.

G. Nobl-Wien: **Beziehungen der makulösen Anetodermie zur diffusen Acrodermatitis atrophicans.**

E. v. Thurzo-Debreczin: **Ueber die endolumbale Salvarsantherapie bei metaluetischen Erkrankungen.**

Bei entsprechender Durchführung ungefährlich bewirkt die endolumbale Neosalvarsanbehandlung häufig bei sonst refraktären metaluetischen Erkrankungen eine Besserung des Liquorbefundes und der klinischen Erscheinungen. Auch bei frühluetischen Nervenerkrankungen, bei refraktärer Lues latens, secundaria und recidiva mit Liquorläsion empfiehlt sich das Verfahren.

K. Neuwirth-Wien: **Ein strikter Vorschlag zur Regelung der Frage des künstlichen Abortus.**

N. schlägt vor, jeden künstlichen Abortus von einer vorherigen polizeilichen Anmeldung und behördlichen Genehmigung abhängig zu machen.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

12. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

in Danzig vom 12.—16. September 1923.

Ein Wagnis war es, die diesjährige Tagung nach Danzig einzuladen, doch hat der Verlauf derselben gezeigt, dass das Wagnis trotz der schwierigen Reise- und Wirtschaftsverhältnisse gelungen ist. Mehr noch als in früheren Jahren fand sie auch die Teilnahme fremder Gäste: aus Holland, Schweden, der Tschechoslowakei, Italien, Ungarn, Russland, Japan waren Neurologen gekommen, während die benachbarten Polen demonstrativ fern geblieben waren. — Beherrscht wurden die Verhandlungen durch anatomische und klinische Fragen, und unter diesen stand das Kleinhirn voran.

Marburg-Wien und **Mingazzini**-Rom teilten sich in das Hauptreferat. Ersterer ging davon aus, dass an Stelle der bisher vertretenen Einteilung des Kleinhirns in Wurm und Seitenlappen eine quere Einteilung begründet ist, da die Windungen ohne Unterbrechung durch die ganze Breite hindurchziehen und auch die embryonale Anlage von der Querfurchung ausgeht. Die Rindenentwicklung beweist eine Gleichförmigkeit der einzelnen Kleinhirnteile. Ihr Hauptelement sind die Purkinjeschen Zellen. Von den 3 grauen Massen in der Tiefe hat beim Menschen nur der Nucl. dentatus eine grössere Bedeutung. Die Fasern des Kleinhirns sind in 3 grosse Systeme zu scheiden: Verbindungen zum Rückenmark, zum Vestibular- und Augenmuskelapparat, zum Grosshirn. In das Kleinhirn gelangen nur Fasern, die propriozeptive bzw. labyrinthäre Reize leiten, und zwar entweder direkt oder nach Umformung im Striatum oder der Grosshirnrinde. Alle diese Reize werden durch das Kleinhirn auf Bewegungszentren übertragen, die ihrerseits auf pyramidalen und besonders extrapyramidalen Bahnen diese Anstösse ins Rückenmark gelangen lassen. Beim Menschen stehen alle Muskeln unter Kleinhirneinfluss, der in erster Linie die Innervationsgrösse beeinflusst, daneben aber auch das Maass des Tonus und das der Kraft bestimmt und abstuft. Die Frage der Lokalisation einzelner Muskeln oder Gliedabschnitte im Bolkschen Sinne wird abgelehnt: nur soviel lässt sich sagen, dass im Kleinhirn die Regulierung bestimmter Synergien der Bewegungsfolgen und -gruppen an bestimmten Stellen erfolgt. Dabei müssen die für Statik und Lokomotion wichtigen in die medialen, die einseitigen individuelleren Bewegungen in die lateralen Partien verlegt werden.

Mingazzini-Rom besprach die Pathologie des Kleinhirns, dessen Studium durch seine eingeklemmte Lage und seine vielfachen Beziehungen zu den anders gearteten Nachbargebilden in der hinteren Schädelgrube sehr erschwert ist: direkte und Fernsymptome sind oft kaum zu trennen. Als feststehend können angesehen werden: die typische Bewegungsataxie, besonders die halbseitige, dann eine Asynergie, d. h. eine Störung im Ablaufe der an sich koordinierten Bewegungen; eine Dysmetrie, d. h. Verlust der Fähigkeit, Stärke, Grad und Zeit, d. h. Anfang und Ende der zu einer Bewegung gehörigen Muskelkontraktionen zu bemessen; eine Unterart dieser ist die Bradytelekinesie, das Stocken einer Bewegung vor Erreichung des Zieles. Eine zweite Art von Kleinhirnwirkung besteht in einer Regulierung der Kraft der Bewegungen, also Störung in Form einer Asthenie, ohne eigentliche Paresen. Klinisch zweifellos, wenn auch anatomisch und physiologisch noch nicht geklärt ist der Einfluss auf den Muskeltonus. Als indirekte oder Nachbarschaftssymptome kommen in Betracht Augenmuskellähmungen und Nystagmus, Schwindel, der indessen meist mit dem Labyrinthschwindel zusammenfällt und Erbrechen infolge Drucks auf die Vaguskerne; alle diese fehlen bei Kleinhirnaplasien und -atrophien. Sprachstörungen (Skandieren) dürften im engeren Sinne den Koordinationsleistungen zuzuschreiben sein. Bezüglich der Lokalisation kommt auch M. zu einem im letzten Grunde negativen Ergebnis. Als erwiesen kann nur angenommen werden, dass der Wurm und der Lob. quadrat. anterior (Palaeocerebellum) die Statik und den Gang beherrschen, die Kleinhirnhemisphären (Neocerebellum) dagegen für die Koordination der oberen Extremitäten und für einseitige Richtungsbewegungen bestimmt sind. Eumetrie, Eutonie und Eusthenie der Bewegungen zu unterhalten ist die Hauptaufgabe des Kleinhirns, und diese Funktion ist dem Einflusse propriozeptiver Reize unterworfen. So ist das Kleinhirn sowohl ein Kraftakkumulator, als auch ein Energieregulator für die Bewegungen.

In der Aussprache über die beiden Referate trat Wallenberg für die Edingersche Einteilung in Palaco- und Neocerebellum ein. Er sieht in einer von ihm gefundenen direkten Verbindung des Cochlearapparates mit dem Kern des Flokkulus vielleicht eine anatomische Grundlage für den Rhythmus.

Sven Ingvar betonte, dass die Orientierung im Raume, wie sie im Vestibularapparat vertreten ist und ihre Parallelen in Augen- und Körperbewegungen hat, ebenso im Kleinhirn vertreten sein müsse. Seine Tierexperimente bestätigen, dass nur Bewegungsrichtungen, nicht die einzelnen Glieder im Kleinhirn lokalisiert sind.

Jacob will, ebenso wie Ingvar, entgegen Marburg, die Trennung in Wurm, Hemisphären und Flokkulus beibehalten sehen.

O. Förster ordnet die sthenisierende, ebenso wie die tonisierende Leistung des Kleinhirns der koordinatorischen als eine Wirkung dieser letzteren unter.

Goldstein fand als neues Kleinhirnsymptom ein Bestreben der Extremitäten, aus einer ihnen erteilten abnormen Stellung durch unbewusste Drehbewegungen in die ihnen bequemste Lage zurückzukehren; besonders bei Prüfung mit geschlossenen Augen tritt diese Erscheinung auf.

Vorträge:

Herr **P. Schuster**-Berlin: **Ueber Kleinhirnerkrankungen bei alten Leuten.**

Bei denselben sind drei Gruppen zu unterscheiden: 1. die olivo-pontozerebellare Atrophie, die mit typischen Sprachsymptomen (überlaute, hackende, bellende Sprachweise) beginnt, dann Nystagmus, Kopfzittern, Asynergie und Ataxie der Beine, starkes Wackelzittern der Hände, Hypotonie, Blasenstörungen erzeugt. 2. eine hereditäre Form, die aber erst im Alter zwischen 50 und 65 in Erscheinung tritt. 3. Schädigungen des Nucl. dentatus auf arteriosklerotischer Grundlage mit typischem Wackeltremor. Vortr. zeigt kinematographische Zeitlupenaufnahmen der ersten Form.

H. Goldstein-Frankfurt a. M.: **Tonusveränderungen und Störungen der Schwereempfindung bei Kleinhirnerkrankungen.**

Untersuchungen mit der Schätzung von Gewichten ergaben, dass ei eigener Schweresinn nicht angenommen werden kann. Fehler entstehe durch falsche Verwertung der äusseren Eindrücke infolge gestörter Einstellung der eigenen Innervation, der willkürlichen ebensowie der reflektorischen. Bei Hypotonie erfolgt zu geringe Muskelkontraktion bei de Hebung des Gewichtes, bei Hypertonie das Gegenteil; beides führt zu eine Erhöhung der Reizschwelle für sensible (Drucksinn) und motorisch Reaktionen und damit zu Fehlschätzungen.

Hajashi-Tokio brachte Bilder von seinen Studien über den Aufba und die **embryologische Entwicklung des Kleinhirns.**

Lewy und **Dresel**-Berlin: **Die Lokalisation vegetativer Zentren i Kleinhirn.**

Die anatomische Untersuchung eines mit 6 Monaten an Diabetes mellitu gestorbenen Kindes ergab einen enzephalitischen Herd im Unterwurm Vortr. stellten daraufhin Versuche an Hunden an, indem sie den Lobu median. poster. erst faradisch reizten, dann mit dem Thermokauter ober flächlich verletzten; einige Stunden darauf fanden sie Anstieg des Blut zuckerspiegels, des Cl-Gehaltes im Blute, des Blutdrucks, während di Körpertemperatur sank. Die Wirkung des Claude Bernardschen Zucker stichs ist vielleicht durch Mitverletzung dieser Gegend bedingt.

H. Stein-Heidelberg: **Die zentralen Funktionsstörungen des Druck sinns,** und

v. Weizsäcker-Heidelberg: **Die Bedeutung quantitativer Sensibilitätsprüfungen für Wahrnehmung und Bewegung.**

Vortr. berichten über Ergebnisse ihrer mit exakten Methoden durchgeführten Sensibilitätsprüfungen, die eine Abhängigkeit der Empfindung von de zeitlichen Verhältnissen der Hautreize und -unterschiede in der Art de Hypästhesien quantitativer und besonders qualitativer Art aufdeckten. Be zentralen Sensibilitätsstörungen ändert die Schwelle ihren Wert abhängig von der Inanspruchnahme des sensiblen Systems, d. h. der Wert steigt bei dieser und fällt wieder in der Ruhe: Schwellenlabilität. Ein andere Störung des Drucksinnes ist die Verzögerung der Adaptation; hierbei leidet die Empfindung von Sukzessivreizen und die Intensitätsunterscheidung in mehr oder weniger hohem Maasse.

Böttiger-Hamburg: **Zur lokaldiagnostischen Verwertbarkeit de Fussreflexe.**

Von den Streichreflexen erfordern der von Oppenheim, Gordon Trömner ziemlich starken Druck, sie sind deshalb unvorteilhaft. Vortr. hat einen oberen Tibiastrichreflex gefunden, der ohne Druck und deshalb ohne Schmerzerzeugung ausgelöst, in einer Dorsalflexion der grossen Zehe besteht. Dieser Reflex ist unabhängig vom Babinski und Oppenheim und qualitativ von diesen unterschieden. Je höher im Verlaufe de Py.-B. die Läsion sitzt, umso undeutlicher wird der Babinski; im Gegensatze dazu wird der Tibiastrichreflex bei hoch lokalisierten Erkrankungen, z. B. auch seröser Meningitis, immer konstanter, so dass sich diese beiden Reflexe ergänzen und man mit ihnen allein auskommen kann. Oppenheim und oberer Tibiastrichreflex schliessen einander aus, ebenso fehlt letzterer bei Gesunden und bei funktionellen Erkrankungen.

Idelson-Riga: **Beziehungen der Claudicatio intermittens zu Allgemeinerkrankungen.**

In dem mehr als 300 Fälle umfassenden Material des Vortr. waren die Juden fast doppelt so zahlreich als die Christen; das Geschlecht spielte keine Rolle; 50—60 Jahre war das häufigste Lebensalter, doch kam die Krankheit schon im 2. Lebensjahrzehnt vor. Nicotinismus als Ursache wurde bestätigt, ebenso „Neuropathie", auch Lues. 25 mal erfolgte plötzlicher Tod, 28 mal trat eine Hemiplegie auf, deren Prognose durch das Verhalten der Fusspulse kontrolliert werden konnte. Gangrän bevorzugte die jüngeren Lebensalter mit relativ niederem Blutdruck, der gelegentlich bis auf 80 oder 100 mm Hg sinken kann. Anatomisch: Elastica primär erkrankt, doch fehlten auch entsprechende Veränderungen an den Venen nicht.

Stiefler-Linz: **Luminal bei Migräne.**

Auf Grund einer zufälligen Beobachtung bei einem Epileptiker wandte Vortr. Luminal systematisch auch bei Migräne an und hatte in 75 Proz seiner Fälle wesentliche Besserung zu verzeichnen, 10 Fälle konnten praktisch als geheilt angesehen werden. Die Dosis ist kleiner als bei Epilepsie: 2 mal täglich 0,025—0,05, höchstens 2 mal 0,1 wochen- und monatelang fortgesetzt, ev. auch in Abwechslung mit Brom.

H. Kalberlah-Hohe Mark: **Ein neues Antisyphilitikum.**

Salvarsan hat die Hoffnungen bei Tabes und Paralyse nicht erfüllt eigentliche Heilerfolge blieben aus, oft kamen Rückfälle; die angebliche Zunahme der metasyphilitischen Erkrankungen ist vielleicht die Folge der dauernden Unterdosierung des Neosalvarsans, zu der seine Giftigkeit zwingt. Deshalb hat K. Versuche mit einem neuen Arsenobenzol „Albert 102" gemacht, das sich chemisch wesentlich von Salvarsan unterscheidet: seine Vorzüge sind: es ist chemisch stabil, nicht oxydabel, 3—4 mal weniger giftig als Salvarsan, deshalb auch in grossen Dosen gut vertragen. In 11 Tabesfällen, darunter sehr schweren, hatte er gute Erfolge: Schwinden der Schmerzen, die Reaktion in Blut und Liquor wurde negativ. Bei Paralyse sah er weniger Erfolg; bei der multiplen Sklerose war das neue Präparat anscheinend dem Salvarsan ebenfalls überlegen.

In der Aussprache bestätigte Pfeifer-Halle den guten Erfolg und zwar auch bei Paralysefällen; Dosis 0,2—0,4, intravenös, insgesamt 6—7 g pro Fall.

H. Nonne-Hamburg: **Kongenital-luetische Zähne bei syphilogenen Nervenkrankheiten.**

N. lenkt von neuem die Aufmerksamkeit auf die Hutchinsonschen Zähne und demonstriert an Lichtbildern deren Kennzeichen: meist die beiden oberen Inzisiven betroffen, die „Meisselform" zeigen, d. h. die Schneide ist schmäler als die Basis, die Ecken sind abgerundet, im ganzen sind sie kleiner als die anderen Zähne. Einkerbungen des Randes und ungleichmässige Schmelzbildung gehören nicht zu den notwendigen Merkmalen. Neu ist, dass einer Hemmungsbildung des 1. Molaris, nämlich der sog. „Knospenform" derselben (Neigung der seitlichen Kronenflächen nach einwärts und dadurch Verkleinerung der Kaufläche) die gleiche Bedeutung zukommt.

Herrn **Patte**-Hamburg: **Zur Frühlues des Nervensystems.**

Schwere Meningitis nach einer ersten antisyphilitischen Kur, die nach 8 Tagen tödlich ausging und bei der Obduktion eine ausgedehnte diffuse meningitische Infiltration mit massenhaften Spirochäten zeigte.

H. Kastan-Königsberg: **Die Beeinflussung der Liquorreaktionen durch Kalk.**

Die spezifisch luetischen Reagine stehen in Beziehung zur Säure oder Alkaleszenz des Liquors; sein Kalkgehalt kann entscheidend sein für die Wa.- oder S.-G.-Reaktion, ein Zusatz kleiner Kalkmengen lässt dann die negative WaR. in eine positive umschlagen. Bei 27 Nichtsyphilitikern prüfte Vortragender diese Angaben nach und fand bei 13 keinen Einfluss des Ca., bei einigen wurde eine Hemmung der Hämolyse durch Ca.-Zusatz erzielt.

Focher-Pest: **Beiträge zur Psychologie der funktionellen Merkfähigkeits- und Gedächtnisfehler.**

Weeber-Feldhof b. Graz: **Die Transportreaktion bei Hirntumor.**

W. hat aus den Krankengeschichten der Anstalt an 114 Fällen aus alter und neuer Zeit eine Bestätigung seiner Beobachtung gefunden: dass durch die Erschütterungen beim Transport in die Anstalt in sitzender Stellung eine ganze Anzahl Tumorsymptome verschlimmert oder erzeugt werden können, die sich nach 2—3 Tagen Bettruhe bis zum Zustand vor der Aufnahme wieder ausgleichen.

Stenvers-Utrecht: Vortr. zeigt an schönen **Röntgenbildern des Felsenbeins**, die bei einer ganz bestimmten Lage des Schädels zur Platte aufgenommen wurden, dass man auch an Lebenden die Bogengänge, die Kochlea, den Porus acusticus internus zur Darstellung bringen und damit auch pathologische Zustände des Felsenbeines, Fissuren, Karies, Tumoren objektiv demonstrieren kann.

Fischer-Prag: **Vestibulare Beeinflussung der Augenmuskelstarre bei Encephalitis epidemica.**

Bei Enzephalitis kommen Zustände sakkadierter Augenbewegungen vor, die bis zu vollkommener Starre ähnlich der Ophthalmoplegie führen können: Aufhebung der willkürlichen Bewegungen bei relativem Verschontsein der Einstellungsbewegungen. Dazu Anfälle schmerzhafter Krämpfe der Aufwärtsender von stundenlanger Dauer, spontaner Vertikalnystagmus, auch Lidkrampf. Bei kalorischer und Drehstuhluntersuchung trat erst starker Horizontalnystagmus, dann vorübergehende Lösung der Augenmuskelstarre ein. Vortr. schliesst, dass diese supranuklear, also in ähnlicher Gegend wie die Starresymptome des Körpers lokalisiert ist, die eigentlichen Augenmuskelkerne sind frei.

A. Katzenstein-Berlin zeigte Bilder und Kinematogramme erfolgreicher **Sehnen- und Muskeltransplantationen bei Lähmungen**, von denen besonders bemerkenswert waren: Ausnützung der Kraft des Quadrizeps zum Ersatz der Fussheber, der schrägen Bauchmuskeln zum Ersatz des Quadrizeps, des Temporalis bei Fazialislähmung.

H. Henning-Danzig: **Die neue Erlebnisklasse der Eidetik und ihr medizinischer Konstitutionstypus.** (Zum kurzen Bericht nicht geeignet.)

H. Trömner-Hamburg: **Schlaf und Lethargika.**

Die Tatsache des suggerierten hypnotischen Tiefschlafes widerspricht allen chemischen oder Ermüdungstheorien des Schlafes. Ermüdung, Kälte, Gewohnheit, Schlafmittel, Sinnesmangel, elektrischer Strom, alle wirken nur als Anreger: der Schlaf ist eine positive, aktive Funktion. Eine solche verlangt eine Lokalisation in irgendwelchen zentralen Organen und hierfür kommen nur die grauen Massen in und um den Thal. opticus in Betracht. Der frühere Einwand, dass Thalamustumoren keine Schlafkrankheit machen, ist durch die Tatsache der Encephalitis lethargica widerlegt.

Spatz-München: **Zur Ontogenese des Striatum und Pallidum.**

Embryologische Untersuchungen bestätigen die notwendig gewordene Differenzierung des Linsenkernes in der Richtung, dass Nucl. caudatus und Putamen als zusammengehörig vom Globulus pallidus zu scheiden sind.

Creutzfeldt-Kiel: **Zur Anatomie der Spätenzephalitis und ihrer Lokalisation.**

Noch in Spätstadien sind neben den diffusen und degenerativen echte Entzündungsvorgänge zu erkennen, und zwar finden sich die letzteren nur im Bereiche der Subst. nigra. Das Pallidum wird kaum je verändert gefunden.

H. Jaeob-Hamburg schildert 3 übereinstimmende Fälle von **spastischer Pseudosklerose** mit Zügen, die an die Alzheimersche Krankheit erinnern; der anatomische Befund beschränkte sich auf Veränderungen der Zytoarchitektonik im Mittelhirn.

H. Hallervorden-Landsberg: **Ueber eine familiäre Erkrankung im extrapyramidalen System.**

5 Schwestern erkrankten nach normaler Entwicklung im 8.—10. Lebensjahre unter allmählicher Verschlechterung des Ganges, Klumpfussbildung, Erschwerung der Sprache und Demenz; sie starben nach fast völliger Verblödung im jugendlichen Alter. Bei 2 von ihnen fand sich ausser allgemeinen Veränderungen ein streng auf den Globus pallidus und die Zona reticulata der Substatia nigra beiderseits beschränkter eigenartiger Befund, der hauptsächlich durch massenhafte Ansammlung von Pigmenten und Ablagerungen, sowie Gliaveränderungen (ähnlich den Alzheimerschen Pseudosklerosen) charakterisiert ist. Heredität war nicht nachweisbar. Die Erkrankung steht dem Status dysmyelinisatus von C. und O. Vogt nahe.

H. Poleck-Braunschweig: **Tropenneurasthenie.**

Vortr. entwirft ein plastisch anschauliches Bild der seelischen und affektiven Veränderungen, die vor und im Kriege bei den Europäern in Ost- und Südwestafrika auftraten und beweist, dass nicht das tropische Klima als solches, sondern die Gesamtheit der veränderten Umwelt und der ganzen Lebensweise, das „Milieu", für deren Entstehung massgebend ist.

H. Börnstein-Frankfurt a. M.: **Abbau der Hörfunktion bei kortikalen Verletzungen.**

Die Frage, ob es im Hörzentrum Teilzentren für hohe und tiefe Töne gibt, ist im Tierexperiment nicht zu klären. An Hirnverletzten konnte die Angabe Pfeifers, dass die Töne lokalisiert seien, nicht bestätigt werden, wenn diesen findet sich, wenn die Gegend der Inselwindungen mitbetroffen ist, eine allgemeine Herabsetzung der Hörschärfe, aber kein Ausfall einzelner Tonhöhen. Die erstgenannte Frage ist also zu verneinen.

H. Seml-Meyer-Danzig: **Der Mechanisierungsvorgang.**

Die Mechanisierung erstreckt ihre Wirkung auf alle Gebiete geistiger Tätigkeit. Ihr Sinn besteht darin, dass von verwickelten Leistungen ein Teilstück nach dem anderen für den Gebrauch ein für allemal zur Verfügung gestellt wird, ohne weiter der Bewusstseinsarbeit oder des Willenseingriffes zu bedürfen. Zur Erklärung des Vorganges ist die Annahme einer Verlagerung aus der Hirnrinde in niedere Zentren nicht ausreichend, ebensowenig die „Kurzschlusstheorie". Bei der Mechanisierung werden nicht Willkürbewegungen zu unwillkürlichen, sondern sie ist nichts weiter als eine Gedächtniseinprägung. Die geübte Tätigkeit ist eine Reihenleistung des Gedächtnisses, dieses aber arbeitet rein mechanisch. Bewusstsein erscheint nur, wo es eine Aufgabe hat. Also werden geistige Vorgänge nicht mechanisiert, sondern ihre Ergebnisse werden nur dem Gedächtnis einverleibt: es gibt keine unbewussten Schlüsse, sondern nur gedächtnismässig zur Verfügung stehendes Wissen.

Strecker-Würzburg: **Temperaturveränderungen als Folge endolumbaler Eingriffe.**

Die fast regelmässig nach Lumbalpunktion auftretenden Temperatursteigerungen deutet Vortr. als zerebrales Fieber und bezieht sie auf Verlust von Hypophysensekret, obwohl dessen Funktion noch ungeklärt ist. Antipyrin endolumbal ist imstande die Temperatur auch des Nichtfiebernden herabzusetzen.

H. Haenel-Dresden.

Kleine Mitteilungen.

Die Disposition zur Wundinfektion und deren Verminderung.

(Aus einem demnächst in Bergmanns Verlag erscheinenden Werke über „die Disposition zu den Krankheiten der Frauen".)

Als es Semmelweis und Lister gelungen war, den Aerzten die grosse Gefahr des Eindringens der Infektion erregenden Bakterien in die Wunde klarzumachen, setzten die Bemühungen zahlreicher Forscher ein, dieses Eindringen zu verhüten.

Recht häufig gelangen aber Infektionserreger in Wunden ohne Störungen zu verursachen, andere Male führen die gleichen Mengen der gleichen Bakterien die schwersten Schädigungen herbei. Für einen beträchtlichen Teil dieser Fälle ist dies wohl auf folgende Weise zu erklären: jede Zelle des menschlichen Körpers besitzt Schutzkräfte gegenüber eindringenden gewebsfremden Substanzen. Die Infektion vermehrt diese Schutzkräfte, es entspinnt sich ein Kampf zwischen den letzteren und den Bakterien. Der Ausgang dieses Kampfes hängt meist von der Quantität und Qualität der beiderseitigen Kräfte ab.

Noch wichtigere Dienste als die Zellen des angegriffenen Gewebes leisten für den Schutz der Gewebe die Leukozyten und Lymphozyten, die noch durch die gelösten Bestandteile der Körpersäfte unterstützt werden. Das Eindringen gewebsfremder Substanzen bewirkt eine Vermehrung der weissen Blutzellen in ihren Bildungsstätten und eine Anhäufung derselben in der Gegend des Angriffes.

Einzelne Aerzte haben sich deshalb seit längerer Zeit bemüht, vor und während der Operation die Menge der Schutzstoffe zu vermehren. Hofbauer hat Nukleininjektionen gemacht, vor Laparotomien haben Hochne u. a. in die Bauchhöhle Kampferöl eingespritzt, Sigwart, Benthin u. a. verwandten Einspritzungen von Aether in die Bauchhöhle, Miculicz Ausspülungen der Bauchhöhle mit Kochsalzlösungen.

Nach Nukleineinspritzungen entstanden manchmal Nekrosen, nach Kampferöl ernstere Peritonitiden, nach Aethereingiessungen gefährliche Adhäsionen im Unterleibe, Salzwasserdurchspülungen scheinen manchmal die Schutzkörperbildung zu vermindern. Ich wende seit mehreren Jahren ein kombiniertes Verfahren an, das nützlich und harmlos ist. In den letzten Tagen vor der Operation wird zweimal ein Albuminat injiziert, wozu ich in letzter Zeit Novoprotin verwendete. Gleichzeitig wird mehrmals diathermiert: eine breite Platte kommt auf die Vorderseite, eine ebensolche auf die Rückseite des Abdomens, an den anderen Pol des Apparates kommt die Theilhabersche feuchte Mastdarmelektrode (um auch die grossen Unterleibsdrüsen, Peyerschen Follikel etc. zur Steigerung der Lymphozytenproduktion zu reizen). In geeigneten Fällen wurde zur Vermehrung der Immunkörperbildung noch ein Aderlass hinzugefügt. — Bis jetzt hat sich dieses Verfahren gut bewährt: alle so behandelten Fälle verliefen reaktionslos, auffallend war insbesondere der Mangel an Blähungsbeschwerden.

Seit 14 Jahren vertrete ich den Satz, dass fast die gleichen Gesetze auch bezüglich der Verhütung und Heilung zahlreicher anderer, auch nicht durch Mikroorganismen hervorgerufener Krankheiten gelten. Dieser wichtige Satz hat eine ständig wachsende Zahl von Anhängern, insbesondere bezüglich der Behandlung der Krebse, gefunden. Merkwürdigerweise weiss aber der grössere Teil der Forscher nicht, dass ich der Vater dieser Ideen bin (s. z. B. die Arbeit von Sippel und Jaeckel in der M.m.W. 1923 Nr. 38).

Hofrat Dr. A. Theilhaber in München.

Im Kampfe gegen die Tuberkulose.

In den Jahrzehnten vor dem Weltkriege konnten wir eine erfreuliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit konstatieren. Sie war jedoch weniger die Folge bewährter, gegen diese Krankheit gerichteter Bekämpfungsmassregeln als eine grösstenteils nicht direkt beabsichtigte Begleiterscheinung des wirtschaftlichen Aufschwunges. Heute in der Zeit unerhörten wirtschaftlichen Niederganges muss die Tuberkulosesterblichkeit weiter zunehmen. Eine grosse Bedeutung in dem Fortschreiten dieser Volkskrankheit hat unsere heutige Wohnungsnot. Die Ansteckungsmöglichkeit wird um so grösser, je mehr Menschen in eine Behausung hineingepfercht werden. Man hat die Tuberkulose daher auch eine Wohnungskrankheit genannt. Der Hausbesitz war schon vor 1914, wie wir dem Handbuch der Hygiene von Weyl 4. Band Abs. Bau und Wohnungshygiene S. 733 entnehmen, kein rentables Geschäft mehr. Jetzt ist die Lage des Hausbesitzes dadurch, dass die Mieten der zunehmenden Geldentwertung nicht genügend angepasst werden, katastrophal geworden. Wohnungsaufsicht und Wohnungspflege werden daher immer mehr illusorisch, die Verwahrlosung der Wohnungen und der Wohnungsverfall nehmen zu, die Forderungen der Hygiene werden immer weniger beachtet, und die unhygienischen Zustände überfüllter Wohnungen bedrohen die ganze Bevölkerung, reich und arm. Wenn durch den heutigen Wohnungsraubbau die Volksgesundheit immer mehr untergraben wird, so muss man versuchen, diese grossen Gefahren zu beseitigen. Der Kampf gegen die Ueberfüllung der Wohnungen bietet aber nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn der Ertrag des Hauses in einem gesunden Verhältnis zu den Erhaltungs- und Baukosten steht, und wenn kapitalkräftige Unternehmer sich finden, die das finanzielle Risiko für Wohnungsbauten übernehmen können. Im Bau von Häusern für Gesunde liegt also die Hoffnung der Zukunft. Wer die Wohnungsproduktion fördert, fördert daher auch das Gemeinwohl und hilft uns im Kampfe gegen die Tuberkulose. Es ist daher zu hoffen, dass die Regierung, die grosszügig die Krankenversicherung schuf, endlich den grossen

Fehler der Zwangswirtschaft auf dem Wohnungsmarkte allmählich beseitigt im Bewusstsein der Verantwortung für das kommende Geschlecht.

Marine-Oberstabsarzt Dr. v. Wilucki, Vertrauensarzt der Allgem. Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Oktober 1923.

— In einer Sitzung des Verhandlungsausschusses zwischen württ. Krankenkassen und Aerzten, die am 29. September in Anwesenheit von Vertretern der Behörden in Stuttgart stattfand, entwarf der Vertreter des Krankenkassenverbandes ein trübes Bild von der Lage der Kassen, die fast durchwegs vor dem Zusammenbrechen stünden und ausserstande seien, weiterhin auf der bisherigen Grundlage die ärztlichen Honorare aufzubringen. Die Mittel der Kassen seien erschöpft, die Industrie könne die hohen Beiträge nicht mehr leisten, eine weitere Reichskredithilfe sei nicht zu erwarten. Also sollen die Aerzte durch Nachlass ihrer Forderungen das Gleichgewicht im Haushalt wiederherstellen. Die Kassen verlangen: 1. Herabsetzung der Grundzahl für die Honorarberechnung von 0,8 M. auf 0,6 M. für die Beratung, welcher Satz 1914 bei den württ. Krankenkassen überwiegend eingeführt gewesen sei; 2. Massnahmen zum Schutz vor ungerechtfertigter Inanspruchnahme durch vielgeschäftige Aerzte; 3. Verminderung der Weggeldlast durch sofortige Durchführung der Ortsaufteilung; 4. Entscheidung über die Zulassung neuer Aerzte durch einen paritätischen Zulassungsausschuss; 5. Verlängerung des Zahlungstermins auf 1 Woche; 6. Einsparung von Portokosten. Die ärztlichen Vertreter erklärten, die Forderungen der Kassen zunächst dem Württ. Aerzteverband unterbreiten zu müssen, sie liessen aber über ihre ablehnende Haltung gegenüber vielen Punkten keinen Zweifel. Die Verhandlungen wurden sodann vertagt. Durch die Ansprüche der Krankenkassen sind, wie das Württ. Korr.Bl. betont, die Aerzte in Württemberg wie im ganzen Reich vor die folgenschwersten Entschlüsse gestellt.

— Nach Dr. W. Pryll, dem Chefarzt der Allgem. Ortskrankenkasse der Stadt Berlin, (Berl. Ae.-Korr. Nr. 40) beträgt in Berlin der Krankenhausverpflegungssatz für den Kranken und Tag z. Z. annähernd 100 Millionen. Der Durchschnittspreis einer Arzneiverordnung beläuft sich auf 80 bis 90 Millionen. Ein einfaches Bad kostet über 70 Millionen. Um die deutsche Krankenversicherung, die in ihrem Bestande aufs höchste gefährdet ist, durchhalten zu können, verlangt er als einziges erfolgversprechendes Mittel „wirtschaftliche Behandlungsweise" seitens der Kassenärzte, worunter er u. a. versteht: haushälterische Anwendung der zur Krankheitsheilung vorhandenen Methoden, möglichst genaue Krankheitsfeststellung und einen folgerichtigen Heilplan, Bevorzugung einfacher Hausmittel und in der Behausung des Kranken durchführbarer hydrotherapeutischer und diätetischer Heilmassnahmen. Einschränkung der Arzneiverschreibung, Erklärung der Arbeitsunfähigkeit nur dann, wenn die gesetzlichen Vorbedingungen der Arbeitsunfähigkeit erfüllt sind, Ueberweisung in Krankenhauspflege nur dann, wenn der Arzt durch Höchststeigerung seiner eigenen Leistung die Behandlung in der Versichertenbehausung ernstlich versucht hat. „Die Aerzteschaft muss sich heute mehr denn je ihrer grossen Gegenwartsaufgabe, insbesondere ihrer Einsparungspflichten gegenüber den Krankenkassen voll bewusst sein. Wo ein Wille, ist auch ein Weg zur wirtschaftlichen Behandlungsweise!"

— Am 1. Oktober ist in Stuttgart die private Verrechnungsstelle des württ. Aerzteverbands nach dem System Graf-Gauting eröffnet worden.

— In Berlin werden mit Beginn des Winterhalbjahrs an den höheren Lehranstalten und Mittelschulen Schulärzte eingeführt.

— Der Berliner Magistrat hat beschlossen, von der Erhebung der Wohnungsbauabgabe Abstand zu nehmen.

— In die in Nr. 38, S. 1216 d. W. abgedruckte Verordnung vom 15. September d. J. über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis ist durch Verordnung vom 21. September mit Wirkung ab 15. September zwischen den Absätzen 1 und 2 des § 2 folgender neuer Absatz eingefügt worden: „Erfolgt die Zahlung der Gebühr nicht innerhalb einer Woche nach der Zahlungsanforderung, so ist die zur Zeit der Zahlung geltende Reichsindexziffer der Berechnung zugrunde zu legen, falls diese Ziffer nicht niedriger ist, als die Reichsindexziffer zur Zeit der Verrichtung." Mit Wirkung ab 1. VII. 1923 wird für die Regelung der Gebühren für Zahnärzte bei Krankenkassen (II. Buch RVO. § 2 der Verordnung vom 15. IX. 1923) die vom preussischen Minister für Volkswohlfahrt in der Bekanntmachung vom 7. IX. 1923 Nr. I M V 2594 (Deutscher Reichsanzeiger Nr. 214) verfügte Regelung für Bayern übernommen.

— Die neue zahnärztliche Gebührenregelung wird in Nr. 19 der „Volkswohlfahrt" veröffentlicht. Die Sätze lauten auf Grundgebühren, die mit dem wöchentlichen Reichsteuerungsindex zu vervielfältigen sind. Die Grundzahl für eine Beratung ist 0,80, für einen Besuch 1,10, für eine Zahnextraktion 1.10 M.

— Zur Deckung der sächlichen und Verwaltungskosten der Kommissionen für die ärztlichen und zahnärztlichen Prüfungen werden bis zur Neuregelung der Prüfungsgebühren Zuschläge erhoben. Diese betragen bei der ärztlichen Vorprüfung 22 050 000 M., bei der ärztlichen Prüfung 37 800 000 M., bei der zahnärztlichen Vorprüfung 18 000 000 M., bei der zahnärztlichen Prüfung 30 150 000 M. Prüflinge, die vor dem 31. Juli 1923 zu einer dieser Prüfungen zugelassen wurden, zahlen die Hälfte.

— Das holländische Komitee „Deutsche Universitäten" hat beschlossen, in Deutschland ein Sanatorium für lungenkranke und tuberkulosegefährdete deutsche Studenten einzurichten und zu unterhalten. Leitung und Verwaltung des Sanatoriums sind der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft übertragen, der das Komitee für diesen Zweck zunächst 8000 Gulden zur Verfügung gestellt hat. (D.m.W.)

— Der Generaldirektor Dr. Duisberg der Farbenfabriken vorm. Bayer & Co in Leverkusen bei Köln hat zum 40 jährigen Jubiläum seines Eintrittes in die Firma eine grosse Anzahl wertbeständiger Stiftungen in bedeutender Höhe neu gemacht und ältere Stiftungen wertbeständig erhöht. Der Gesamtbetrag der Geld- und weiterer Sachstiftungen beträgt in Papiermark Hunderte von Milliarden.

— Der Geh. Medizinalrat Dr. Hoffmann, seit 20 Jahren Gerichtsarzt in Berlin, tritt in den Ruhestand.

— Wir werden um Aufnahme nachstehender Mitteilung ersucht: „Das Grosskanzleramt des Bayer. Militär-Max-Joseph-Ordens hat die Inhaber des bayer. Militär-Sanitäts-Ordens zu der am 13. Oktober d. J. vormittags 10 Uhr in der St. Kajetan-Hofkirche stattfindenden Gedächtnisfeier für die verstorbenen Inhaber des bayer. Militär-Max-Joseph-Ordens sowie zu der zwanglosen Zusammenkunft der Max-Joseph-Ritter am Freitag, den 12. ds. 9 Uhr abends, im Polizeikasino der Türkenkaserne eingeladen. Anzug: Möglichst Uniform. Ordensauszeichnungen sichtbar zu tragen."

— Ein ärztlicher Fortbildungskurs wird von der medizinischen Fakultät in Tübingen vom 22.—24. Oktober 1923 abgehalten. Beginn 22. Oktober 1923 11 Uhr s. t. in der Med. Klinik. Vortragende die Herren: O. Müller, Schmincke, Gaupp, Wolf, Perthes, Stock, A. Mayer, Birk, Linser, Albrecht, Weitz, Niekau. Ein Honorar wird von Reichsdeutschen nicht erhoben. Ausländer zahlen zugunsten der Institute 50 Goldmark.

— Der 11. Fortbildungskurs der Wiener medizinischen Fakultät findet vom 3.—16. Dezember d. J. in Wien statt, als Spezialkurs für Laryngo-Rhinologie und Otiatrie. Einschreibgebühr für Oesterreicher und Reichsdeutsche 50 000 Kronen. (O.M.R. Dr. Kronfeld, IX, Porzellangasse 22.)

— In der Zeit vom 22.—27. Oktober d. J. findet in Chemnitz ein 7tägiger Tuberkuloselehrgang statt. Meldungen an den Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht in Chemnitz und Umgegend E. V., Chemnitz, Helenenstr. 26.

— Im Verlag von G. Thieme in Leipzig erscheint ab September d. J. eine neue Zeitschrift in spanischer Sprache: „La Medicina Germano-Hispano-Americana". Ihre Aufgabe ist, den Aerzten Spaniens und den spanisch sprechenden Aerzten Amerikas die Kenntnis der deutschen medizinischen Forschung und Literatur zu vermitteln. Eine Reihe der besten deutschen Gelehrten haben zu dem sehr vornehm ausgestatteten ersten Heft beigesteuert. Herausgeber sind die Herren Geh. Rat Schwalbe in Berlin und DDr. Arrillaga und Waldorp in Buenos Aires.

— Pest. Aegypten. Vom 3. bis 9. September 4 Erkrankungen, davon in Alexandrien 2 und Port Said 1.

— In der 37. Jahreswoche, vom 9. bis 15. September 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bochum mit 18,4, die geringste Ludwigshafen mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Privatdozent Dr. Edmund Hofmann, bisher 1. Assistent der Universitäts-Hautklinik in Bonn, ist zum Oberarzt der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. ernannt und als Dozent in der dortigen medizinischen Fakultät übernommen worden. — Der ord. Prof. Paul Krause (innere Medizin) ist als Ordinarius an die Universität Münster versetzt worden.

Breslau. Privatdozent Prof. Dr. Winkler ist zum nichtbeamteten a. o. Professor in der medizinischen Fakultät ernannt worden.

Giessen. Der Privatdozent für Physiologie Dr. R. Fenlgen hat einen Ruf für das neuerrichtete planmässige Extraordinariat für physiologische Chemie an der Universität Giessen erhalten und angenommen.

Jena. Der Oberarzt der med. Klinik Dr. R. Gobet wurde zum a. o. Professor ernannt.

Leipzig. Am 1. Oktober 1923 fand im Rektorzimmer der Universität Leipzig durch Se. Magnifizenz den Rektor der Universität Leipzig, Herrn Prof. Dr. Held, in Gegenwart der Dekane der Fakultäten und des Prof. Dr. Baum von der bisherigen Tierärztlichen Hochschule in Dresden die Eröffnung der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig statt. Die Institute der neuen Fakultät gehen ihrer Vollendung entgegen. Zum ersten Dekan der Fakultät wurde Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Baum gewählt. Die feierliche Aufnahme der Fakultät in die Universität findet am 27. Oktober in der Aula der Universität statt.

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung. Im vergangenen Prüfungsjahre 1922/23 wurden an der Universität Münster i. W. im ganzen 72 ärztliche Vorprüfungen abgehalten. Davon waren 13 erste und 1 zweite Wiederholung. 49 Prüflinge haben die Prüfung bestanden und zwar 17 mit der Zensur „sehr gut", 18 mit der Zensur „gut" und 14 mit der Zensur „genügend". 16 Prüflinge bestanden nicht. Mit genügender Entschuldigung sind 6 Kandidaten, ohne genügende Entschuldigung 1 Kandidat von der begonnenen Prüfung zurückgetreten. Zahnärztliche Vorprüfung. Im vergangenen Prüfungsjahre 1922/23 wurden im ganzen 13 zahnärztliche Vorprüfungen abgehalten. Davon waren 4 erste und 2 zweite Wiederholung. 7 Kandidaten bestanden die Prüfung und zwar 2 mit der Zensur „sehr gut", 1 mit der Zensur „gut" und 4 mit der Zensur „genügend". 5 Prüflinge bestanden nicht, darunter einer mit zweiter Wiederholung. Ein Kandidat ist mit genügender Entschuldigung von der begonnenen Prüfung zurückgetreten.

Wien. Dem Privatdozenten für Dermatologie und Syphilodologie an der Wiener Universität Dr. Otto Sachs, Abteilungsvorstand am Franz-Josefs-Ambulatorium, ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Todesfälle.

Breslau. Prof. Dr. med. et med. dent. Erich Becker ist plötzlich in Göteborg verschieden. Er stand erst kurze Zeit als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Partsch an der Spitze des zahnärztlichen Universitätsinstituts.

Am Montag, den 1. Oktober, abends entschlief in Rostock an den Folgen eines Schlaganfalls der Geh. Med.-Rat und ord. Professor Dr. Friedrich Martius, bis zu seiner, gerade vor 2 Jahren erfolgten Emeritierung Direktor der med. Klinik. Es sei hier ernent auf seine vorzügliche Selbstbiographie verwiesen, die erst vor wenigen Monaten in der „Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen" von L. R. Grote erschienen ist, sowie auf die Würdigung seines Lebenswerkes, die Ferdinand Hueppe und Hugo Schulz in ihren Selbstbiographien in diesem Werke gegeben haben.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 11. Oktober 109 100 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 11. Okt. 200 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der einzelnen Nummer freibleibend ℳ 24 000 000 • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Thealinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 42. 19. Oktober 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Der Karotisdruckversuch.

Von Prof. H. E. Hering (Köln a. Rh.)

Als wir[1]) im Jahre 1905 in Prag damit anfingen, den Czermakschen Vagusdruckversuch zur Analyse der Herzunregelmässigkeiten zu benützen, fiel mir gelegentlich bei einer älteren Frau auf, dass schon das leichte Auflegen der Finger auf eine Karotis das Herz seltener schlagen liess. Infolge dieser Beobachtung begann ich daran zu zweifeln, ob es sich in diesem Falle um eine „mechanische Vagusreizung" handele, wie Czermak seine 1866 beschriebene Beobachtung deutete. Da jedoch die Karotis ziemlich rigide war, hielt ich es damals immerhin für möglich, dass bei sehr hoher Empfindlichkeit des Vagus die Deutung von Czermak vielleicht doch zutraf, nahm mir aber vor, die mechanische Erregbarkeit des Vagus bei Säugetieren experimentell einmal zu untersuchen. Erst 1914 und dann 1919 kam ich dazu, jene Experimente auszuführen, die mich gleichzeitig lehrten, dass es beim Kaninchen einen Larynxdruckversuch gibt, der sich sehr leicht demonstrieren lässt. Ueber den Vagusdruckversuch mit Demonstration des Larynxdruckversuches hielt ich[2]) am 16. Oktober 1919 im Med.-wiss. Verein der Univ. Köln einen Vortrag, in dem ich darauf aufmerksam machte, dass es durchaus nicht bewiesen sei, wie Czermak glaubte, dass es sich beim Vagusdruckversuch um eine mechanische Reizung der herzhemmenden Vagusfasern handle, vielmehr sprächen gewisse klinische Beobachtungen sowie meine experimentellen Untersuchungen dagegen.

Was zunächst die Tierexperimente an Kaninchen und Hunden anbelangt, so bezogen sich diese 1. auf die Kompression des freigelegten Vagus, 2. auf die Prüfung des sog. Vagusdruckversuches, wie er beim Menschen ausgeführt zu werden pflegt.

Ad 1 fand ich, dass auch die stärkste Kompression des freigelegten Vagus (eine Karotis oder eine Femoralis war zur Pulsschreibung in diesen Versuchen mit dem Hürthleschen Tonometer in Verbindung) kein Seltenerwerden des Herzschlages bewirkte. Diese Versuche wurden in der verschiedensten Weise variiert, indem der Vagus entweder zwischen Daumen und Zeigefinger so stark gedrückt wurde, wie der sog. Vagusdruckversuch beim Menschen nie ausgeführt wird; oder er wurde mittels einer sehr kräftigen Klemme komprimiert. Aber ob die Kompression mehr allmählich oder mehr plötzlich erfolgte, immer war das Ergebnis in bezug auf das Herz negativ. Nur ein Schlag auf den Vagus bei harter Unterlage oder Verbinden oder Durchschneiden hatte eine momentane Wirkung zur Folge, wie dies auch in der Physiologie bekannt ist.

Ad 2 fand ich, dass ein Druck mit den Fingern auf den Larynx im Kaninchen ein Seltenerwerden des Herzschlages hervorruft. Dieser Druck ist besonders wirksam am oberen Ende des Larynx. aber auch seitlich vom Larynx in dieser Höhe und auch oberhalb des Larynx, d. h. in dem Gebiet zwischen dem Larynx und dem Zungenbein bewirkt der Fingerdruck ein Seltenerwerden des Herzschlages. Da der Fingerdruck auch seitlich vom Larynx in der angegebenen Höhe wirksam ist, verhält es sich hier ähnlich wie beim sog. Vagusdruckversuch beim Menschen, worauf wir gleich zu sprechen kommen werden. An den angeführten Stellen führt schon ein relativ sehr schwacher Druck zum Seltenerschlagen oder Stillstand des Herzens. Weist diese Tatsache schon darauf hin, dass es sich hier um einen Reflex handelt, so auch der Umstand, dass an den meisten Stellen des wirksamen Gebietes der Vagus gar nicht mitgedrückt wird, Nur dort, wo seitlich des oberen Larynx auch der Vagus verläuft und mitgedrückt werden kann, könnte man an eine direkte Einwirkung auf den Vagus denken, was jedoch wegen der Wirksamkeit an anderen Stellen, wegen der Schwäche des Druckes, wie auch mit Rücksicht auf die ad 1 angeführten Experimente nicht zutrifft.

In der Gegend seitlich des oberen Larynx wird auch beim Menschen gewöhnlich der sog. Vagusdruckversuch ausgeführt, daher sich dieser Umstand mich daran denken liess, dass es sich auch beim Menschen bei dem sog. Vagusdruckversuch um eine reflektorische Erregung der herzhemmenden Vagusfasern handle. Die Schwäche des Druckes, durch die jener Reflex beim Kaninchen schon ausgelöst werden kann, liess mich auch an meine eingangs erwähnte klinische Beobachtung denken, bei der, wie erwähnt, auch ein ganz schwacher Druck auf die Karotis schon wirksam war. Auf Grund meiner Tierexperimente war es mir jetzt nicht mehr zweifelhaft, dass es sich auch in jenem klinischen Falle um einen Reflex gehandelt hat. Diese Ergebnisse meiner Untersuchungen waren es wesentlich, die mich veranlassten, im Oktober 1919 den erwähnten Vortrag zu halten, in dem ich auf folgendes noch hinwies.

Czermak[3]) teilte 1866 bekanntlich unter dem Titel „Ueber mechanische Vagusreizung beim Menschen" mit, dass, wenn er auf die Karotis oberhalb des oberen Randes des M. sternocleidomastoideus „einen mässigen Druck" ausübt, die Pulsfrequenz abnimmt. Dies gelingt nur rechts. Wo er den Druck ausübt, befinde sich eine kleine härtliche Stelle. 1868 fügt er[4]) hinzu, dass dort, wo er den Druck ausüben muss, „eine rundliche pulsierende Anschwellung zu fühlen ist". Er spricht auch hier von „einem mässigen plötzlichen Fingerdruck", und sagt S. 38, dass von ihm die „beschriebene Veränderung des Herzschlags als unzweifelhafte Wirkung einer direkten mechanischen Druckreizung des Vagus am Halse nachgewiesen sei".

Ein wenig vorsichtiger drückte sich Quincke[5]) 1875 aus, indem er es als ziemlich erwiesen ansah, dass der Druck auf die Karotis eine direkte Erregung der herzhemmenden Vagusfasern bewirke, da experimentell nach seiner Meinung durch Reizung des zentralen Vagus niemals Aehnliches erzeugt wurde. Letzteres ist aber nicht richtig, schon damals war es in der Physiologie durch v. Bezold (1863), wie durch Aubert und Röver (1868) bekannt, dass Reizung des zentralen Vagus, wenn der andere Vagus unversehrt ist, ein Seltenerwerden des Herzschlages bewirkt, was sich leicht demonstrieren lässt.

Seit diesen Mitteilungen von Czermak und Quincke glaubte man allgemein, dass es sich bei dem sog. Vagusdruckversuch um eine direkte mechanische Erregung der herzhemmenden Fasern handle. Einen Beweis dafür hat aber, wie die Durchsicht jener Mitteilungen ergibt, keiner von beiden erbracht. Nach meiner Meinung handelt es sich, wenigstens in jenen Fällen beim Menschen, in denen schon ein ganz schwacher Druck auf die Karotis ein Seltenerwerden des Herzschlages bewirkt, um einen Reflex. Solche Fälle sind auch von anderen Autoren vereinzelt beobachtet worden, ohne dass jedoch von der alten Deutung nach Czermak und Quincke abgegangen worden wäre. Schon Czermak selbst sprach, wie erwähnt, von „einem mässigen Druck" und nach Quincke (S. 203) „gelang in einigen Fällen der Versuch bei ganz gelindem Druck auf die Karotis und selbst als dieselbe durch einen Druck an ihrer äusseren Seite nur ganz wenig verschoben wurde", Beobachtungen, denen bei ihrer Deutung zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Heinicke, Müller und Hösslin[6]) haben 1908 einen Fall (79 J. alt) mitgeteilt, in dem durch Druck des Schreibstiftes des Zeichenapparates auf die Karotis der Puls ganz aussetzte; schon ein leichter Druck auf die Karotis führte zur Bradykardie. Wenckebach[7]) hat dann 1914 mehrere interessante Fälle angeführt, in denen der leiseste Druck einen enormen Effekt hervorrief, wobei er in der Anmerkung zu einem der Fälle (S. 159) bemerkt: „Es handelte sich bei diesen starken Reaktionen auf leisteste Berührung nie um hyperästhetische Hautzonen. Kneifen der Haut in der Gegend der Karotis hatte niemals Effekt auf die Herztätigkeit."

Zu Beginn dieses Jahres (1923) hatte ich Gelegenheit auf der Klinik von Geh. Rat Moritz mir einige Kranke anzusehen und fand unter diesen besonders einen Patienten, bei dem schon ein sehr schwacher Druck auf die Karotis genügte, eine sehr starke Reaktion auszulösen. In der Sitzung vom 4. Mai der Wissenschaftl. Gesellschaft in Köln demonstrierte ich diesen Kranken und das Symptom, nachdem ich schon vorher auf dem Kongress f. inn. M. in Wien über meine Auffassung berichtet hatte, dass es sich bei dem sog. Vagusdruckversuch um einen Reflex handelt, was Winterberg auch bestätigte. Bei jenem Kranken trat die Reaktion auch auf, wenn man die Karotis, ohne in der Richtung gegen die Wirbelsäule und den Vagus zu drücken, in der Gegend der Teilungsstelle nach oben, d. h. kopfwärts, verschob. Hier konnte auch von einem Druck auf den Vagus nicht die Rede sein. Mein Assistent, Herr Dr. Koch, hat sich mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Kollegen Moritz

[1]) Siehe J. Rihl: Analyse von fünf Fällen von Ueberleitungsstörungen. Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, 2. [2]) M.m.W. 1920 Nr. 1.

[3]) Jenaer Zschr. f. Med. u. Naturwissensch. 1866.
[4]) Prager Vierteljahrschrift 1868.
[5]) B.kl.W. 1875 Nr. 15 u. 16.
[6]) D. Arch. f. klin. Med. 1908, 93.
[7]) Die unregelmässige Herztätigkeit 1914.

noch mit der weiteren Untersuchung dieses und anderer Fälle beschäftigt, worüber er selbst in der folgenden Mitteilung kurz berichten wird.

Bei jenem Kranken fiel mir auch auf, das der Ort, von dem aus man die Reaktion erhielt, in der Gegend der Teilungsstelle der Carotis communis lag. Diese Beobachtung, die sich auch an anderen Kranken noch machen liess und der ich besondere Beachtung schenkte, indem ich die verschiedensten Stellen am Halse abtastete, wies mich darauf hin, dass der Ort der Auslösung in diesen Fällen, soweit die Untersuchung am Menschen dies sicherzustellen gestattete, die Karotis zu sein scheint, und zwar in jenen Fällen die Gegend ihrer Teilungsstelle, Ich spreche daher im Titel zu dieser Mitteilung vom Karotisdruckversuch, da diese Bezeichnungsweise nach unseren Untersuchungen wenigstens in den angeführten Fällen berechtigter ist, als der Ausdruck „Vagusdruckversuch", von dem ich auf Grund unserer experimentellen und klinischen Erfahrungen es jetzt überhaupt als sehr fraglich ansehen muss, ob er zutreffend ist. Der Ausdruck Karotisdruckversuch ist aber auch deswegen vorzuziehen, da er die Bezeichnung des Organes enthält, nach welchem man sich bei dem Druckversuch orientiert und auf welches der Druck ausgeübt wird.

In der Literatur habe ich eine Mitteilung von Luigi Concato aus dem Jahre 1872 gefunden, die Quincke schon bekannt war und die nach Schmidts Jahrbücher 1873, 158, S. 247 den Titel führt: „Verlangsamung des Pulses durch Fingerdruck auf die Teilungsstelle der Karotis bei Atherom der Karotiden". Bei 11 Kranken mit atheromatösen Karotiden trat nach dem Referat „wenn er die Daumenkuppen auf die Triangula carotica des Kranken setzte" Verlangsamung bzw. Aussetzen des Pulses ein, während sie bei 10 gesunden klinischen Zuhörern nicht eintrat. C., der nach dem Referat immer auf beide Karotiden drückte, erklärte sich die Verminderung der Pulszahl „aus dem Reiz, welcher durch Druck auf die rigiden Karotiden auf den Nervus vagus ausgeübt wird". Er [8]) hatte schon 2 Jahre vorher (1870) einen Fall publiziert, bei dem er eine Verlangsamung des Pulses beobachtete, sobald er den Daumen in der Höhe der Cartilago cricoidea nach innen vom Sternomastoideus auf die linke Karotis legte, während Kompression der Carotis dextra bis zum Verschwinden der Pulsation unwirksam war. Auch wenn der Druck andere Stellen der Carotis sinistra traf, war er unwirksam. Concato erklärte sich die Beobachtung wie Czermak, dessen Mitteilung er kannte, durch Druck auf den Vagus.

Obwohl nun Concato in seiner zweiten Mitteilung die Teilungsstelle der Karotis als Druckort nennt, hielt er doch an seiner Erklärung fest. Es erscheint dies um so auffälliger, als er schon in seiner ersten Mitteilung den Druck an anderen Stellen der linken Karotis unwirksam fand. Stimmen nun meine Befunde bezüglich des Druckortes, i. e. der Teilungsstelle der Karotis in den von mir untersuchten Fällen mit Concato überein, so doch nicht in der Erklärung des Zustandekommens der durch den Druck auslösbaren Bradykardie, denn in meinen Fällen handelte es sich aus den angeführten Gründen — Schwäche des schon wirksamen Druckes und dass letzterer nicht in der Richtung gegen die Wirbelsäule und gegen den Vagus zu erfolgen braucht — zweifellos um einen Reflex. Auch der Umstand, dass der gleiche Druck an anderen Stellen der Karotis, an denen der Vagus mitgedrückt werden kann, in diesen Fällen unwirksam ist, unterstützt meine Auffassung, denn die Annahme, dass gerade in der Gegend der Teilungsstelle der Vagus in diesen Fällen so umschrieben eine Steigerung seiner Erregbarkeit zeigen sollte, ist doch wenig wahrscheinlich.

Concato hat aber auf einen Umstand hingewiesen, auf den ich die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder lenken möchte, nämlich, dass er den Druck auf die Teilungsstelle der Karotis nur bei Atherom der Karotiden wirksam fand. Lassen meine eigenen Erfahrungen, wie auch die Angaben anderer über den sog. Vagusdruckversuch es auch nicht ohne weiteres zu, die Wirksamkeit des Druckversuches, wie Concato meinte, für die Diagnose von verborgener, langsam verlaufender Entarteriitis verwerten zu können, so stimmen doch meine Erfahrungen insofern mit denen von Concato überein, als auch ich die Atheromatose als einen Koeffizienten für die Wirksamkeit des Druckversuches ansehen möchte. Abgesehen von meinen letzten klinischen Erfahrungen kann ich hierfür auch eine Zusammenstellung von 100 Fällen anführen, bei denen im Jahre 1907 mein früherer Assistent R. Notdurft die Wirksamkeit des sog. Vagusdruckversuches an meiner Klinik in Prag prüfte. N. stellte die 100 Fälle in 6 Tabellen zusammen, wobei die Stärke des Druckes wie auch die Stärke und Dauer der Reaktion als Einteilungsgrund benützt wurden. Wegen der Kostspieligkeit der Drucklegung kann ich die 6 Tabellen nicht veröffentlichen; doch sei aus ihnen folgendes erwähnt. Tab. 1 enthielt die auf leichten Druck auftretende starke und relativ kurz andauernde Reaktion. In diese Tabelle fielen von den 100 Fällen 18, und bei 16 von diesen, die Personen im Alter zwischen 52 und 71 betrafen, lautete die Diagnose (abgesehen von anderen Veränderungen) auf Arteriosklerose; bei 2 Fällen auf chronische Nephritis mit sehr hohem Blutdruck. Unter den 82 Fällen der 5 übrigen Tabellen finden sich im ganzen nur 13 Fälle mit Arteriosklerose, und zwar in Tab. 2 (mittelstarke, längere Zeit nachwirkende Reaktion) unter 15 Fällen 4; in Tab. 3 (mittelstarke, kurze Zeit andauernde Reaktion) unter 9 Fällen 2; in Tab. 4 (schwache, längere Zeit nachwirkende Reaktion) unter 24 Fällen 5; in Tab. 5 (schwache, kurze Zeit nachwirkende Reaktion) unter 24 Fällen 1 und in Tab. 6 (negativ) unter 13 Fällen 1 Fall mit der Diagnose Arteriosklerose. Ist nun auch aus der Diagnose Arteriosklerose nicht ersichtlich, auf welche Gefässe sie sich in jedem Falle bezog, so scheint mir doch das so häufige Zusammentreffen jener Diagnose in der ersten Tabelle mit der Leichtigkeit der Auslösung einer starken Reaktion bemerkenswert.

Bei der Nachprüfung des Zusammenhanges zwischen Atherosklerose und Ausfall des Karotisdruckversuches wird man vor allem auf die atheromatösen Veränderungen der Karotiden zu achten haben. Da diese nur bei sehr deutlicher Ausprägung klinisch sicher nachweisbar sind, werden auch anatomische Nachprüfungen erforderlich sein, wobei besonders mit auf die Teilungsstelle der Karotis zu achten wäre. In einem der von uns untersuchten Fälle mit beiderseitig positivem Karotisdruckversuch, der zur Obduktion kam, waren an den Karotiden, besonders der einen, zwar atheromatöse Veränderungen deutlich zu sehen, sie waren aber nicht so stark, dass man schon klinisch die Karotiden als sicher atheromatös verändert hätte bezeichnen können (s. dazu auch die Mitt. von Dr. Koch).

Quincke, dem die Angabe von Concato bekannt war, äusserte sich 1875 auf S. 203 der zitierten Mitteilung folgendermassen: „Die Erscheinung mit Atherosklerose in irgendeine diagnostisch verwertbare Beziehung zu bringen, wie Concato will, geht nach meinen Wahrnehmungen durchaus nicht an, da ich die Mehrzahl meiner positiven Resultate an jugendlichen Individuen erhielt, andererseits Leute mit evidenter Atherosklerose sehr oft ein negatives Resultat gaben. Doch mag die Starrheit der Arterien immerhin ein begünstigendes Moment für das Zustandekommen der Erscheinung sein."

Dazu sei bemerkt, dass es mir heute auf die Entscheidung der Frage anzukommen scheint, ob ein Zusammenhang zwischen Atherosklerose der Karotis und dem Karotisdruckversuch in der Weise besteht, dass bei klinisch oder bei der Sektion nachweisbarer atheromatöser Veränderung der Karotiden bzw. nur ihrer Teilungsstelle der Karotisdruckversuch positiv ist und zwar event. schon auf relativ schwachen Druck. Wenn Quincke bei „evidenter Atherosklerose sehr oft ein negatives Resultat" erhielt, so fehlt zur Beurteilung dieser Aeusserung die Angabe, ob er hier die Atherosklerose der Karotiden meint, denn atherosklerotische Veränderungen anderer Gefässe bei Freibleiben der Karotiden könnten ein negatives Resultat sehr wohl erklären. Sollte es sich ausserdem auch weiterhin bestätigen, dass die Gegend der Teilungsstelle der Karotis ein prädilektiver Auslösungsort bei dem Karotisdruckversuch ist, so liesse sich ein negatives Resultat auch durch einen unrichtig gewählten Druckort erklären. Ich habe mich selbst wiederholt davon überzeugt, dass bei demselben Kranken der Karotisdruckversuch in der Gegend der Teilungsstelle schon auf leichten Druck stark positiv ausfiel, während ein auch sehr kräftiger Druck auf die Karotis unterhalb d. h. herzwärts dieser Stelle ein negatives Resultat ergab (siehe auch Kochs Mitteilung).

Was die Teilungsstelle der Carotis communis anbelangt, so gibt Rauber S. 278 III. Bd. seines Lehrbuches (11. Aufl. 1919) an, dass die Teilung in der Höhe des oberen Randes des Schildknorpels, bei Kurzhalsigen etwas höher erfolgt und dass die Carotis communis an ihrer Teilungsstelle meist eine schwache, in die Carotis interna reichende Erweiterung, den Sinus caroticus zeigt. Es wäre wünschenswert, beim Karotisdruckversuch in Zukunft den Druckort immer genau anzugeben und wenigstens zwei Druckorte zu unterscheiden, 1. einen in der Gegend der Teilungsstelle in der Höhe des oberen Randes des Larynx gelegen und 2. einen möglichst entfernt von diesem herzwärts und zwar in dem unteren Winkel des Trigonum caroticum gelegenen Ort.

Hinsichtlich pathologisch-anatomischer Untersuchungen der Teilungsstelle der Karotis sei auf folgende zwei Arbeiten hingewiesen.

Chiari [9]) hat 1905 am Teilungswinkel der Carotis communis atherosklerotische Veränderungen beschrieben, die er in 4 Fällen auch bei jugendlichen Individuen fand.

Kürzlich hat R. Beneke [10]) auf die „eigenartige Lokalisation typischer Atherosklerose in einem genau vom Ursprungsrand der Carotis externa zentralwärts nach der Carotis communis verlaufenden Streifen" aufmerksam gemacht. „Die schwerste Veränderung sitzt genau an dem Ursprungsort der Externa", doch fand er auch „unmittelbar oberhalb der Abgangsstelle der Carotis interna, d. h. also im Gebiet ihres Bulbus, eine mehr oder weniger starke atherosklerotische Veränderung, vor allem eine bedeutende Verfettung der Intima, welche gewöhnlich 1—2 cm nach aufwärts reicht, um dann oberhalb des Aneurysmas in einem Gebiet, welches durch mehr oder weniger deutliche Querringe (verstärkte Muskulatur der Media) ausgezeichnet ist, rasch abzubrechen." Indem ich bezüglich der weiteren Angaben von Beneke auf seine Mitteilung verweise, möchte ich nur hervorheben, dass die von Chiari und Beneke erhobenen Befunde, soweit man dies bis jetzt sagen kann, mit meinem obenerwähnten Hinweis, dass die Gegend der Teilungsstelle der Carotis communis ein prädilektiver Auslösungsort für den Karotisdruckversuch zu sein scheint, nicht nur gut in Einklang stehen, sondern für die klinische

[8]) Siehe Ref. in Schmidts Jahrbücher Bd. 146, S. 262.

[9]) Verh. d. D. path. Ges. 1905, 9.

[10]) Frankf. Zschr. f. Path. 1922, 28. Siehe auch L. Meyer: Arch. f. Psych. 1876, 6, S. 84 und Schäfer: Allg. Zschr. f. Psych. 1878, 34, S. 438.

Beobachtung, wenigstens einer Reihe von Fällen, auch eine pathologisch-anatomische Basis geben, und zwar in der Form der Atherosklerose, welche ich als einen der Koeffizienten für die Wirksamkeit des Karotisdruckversuches ansehe. Wenn nun Quincke, wie oben erwähnt, angegeben hat: „die Mehrzahl meiner positiven Resultate erhielt ich an jugendlichen Individuen", so sei bemerkt, dass Chiraris Angaben sich auf jugendliche Individuen bezogen und Benecke S. 412 angibt, dass er die beschriebenen Veränderungen nicht nur „geradezu als regelmässig bei älteren Individuen bezeichnen kann" sondern auch bemerkt: „auch bei jüngeren Individuen sind sie häufig genug".

An dieser Stelle möchte ich auch nochmals (s. weiter oben) darauf aufmerksam machen, dass Czermak, der in seiner ersten Mitteilung 1866 anführte, dass dort, wo er den Druck ausüben muss, sich eine kleine härtliche Stelle, vielleicht, wie er meint, eine vergrösserte Lymphdrüse befinde, in seiner zweiten Mitteilung 1868 seine erste Angabe etwas modifiziert, indem er sagt, dass an dem Druckort „eine rundliche pulsierende Anschwellung zu fühlen ist". Diese Angabe lässt vermuten, dass es sich hier um ein kleines Aneurysma gehandelt haben kann.

In meinem Vortrag wies ich auch auf die bekannte Beobachtung hin, dass Druck auf arterio-venöse Aneurysmen den Herzschlag verlangsamt, eine Beobachtung, die besonders seit den Mitteilungen von Wigdorowitsch[11]) und von J. Hotz[12]) im Jahre 1915 wiederholt bestätigt wurde. Wenn in diesen Fällen die Art und Weise des Zustandekommens der Pulsfrequenzabnahme auch noch nicht ganz sicher geklärt ist, so ist doch zu sagen, dass hier unter pathologischen Bedingungen auf Druck eine deutliche Reaktion auftritt, die normalerweise, wenigstens in diesem Grade, nicht beobachtet wird. So ist übereinstimmend von mehreren Autoren beschrieben worden, dass bei Aneurysma arterio-venosum einer Arteria femoralis der Druck auf dieser Seite die Pulsfrequenz herabsetzte, während diese Frequenzabnahme bei Druck auf die Art. femor. der gesunden Seite nicht auftrat[13]).

In den Fällen, in denen beim Karotisdruckversuch die Erregung der herzhemmenden Vagusfasern nach meiner Meinung reflektorisch erfolgt, liegen die Verhältnisse wohl so, dass durch den Druck perihere Endorgane zentripetaler Nerven erregt werden. Ich vermute, dass die Erregung von dem periarteriellen Nervensystem ausgeht. Dafür spricht, dass schon ein sehr geringer, von aussen erfolgender Druck auf die Karotis den Reflex auslöst, während zur Erregung nervöser Gebilde in der Intima bei Druck von aussen dieser sicher stärker sein müsste. Unter dem Einfluss verschiedener Koeffizienten wird dieser Reflex verschieden leicht auslösbar sein. Dabei ist es sehr wohl denkbar, dass unter der Einwirkung eines perieher angreifenden Koeffizienten der Reflex gesteigert wird, so ähnlich wie die Empfindlichkeit einer Hautstelle durch eine lokale Entzündung gesteigert wird. Wie hier die leiseste Berührung schmerzhaft empfunden wird, so wird dort schon auf leichten Druck der Reflex ausgelöst. Zu diesen peripher angreifenden Koeffizienten gehört vielleicht, wie oben angeführt, auch die Atherosklerose des Prädilektionsortes, eine Annahme, die noch durch weitere Untersuchungen zu prüfen sein wird. In den Fällen, in denen die Atherosklerose zur Rigidität der Karotis führt, könnte vielleicht die Rigidität die Auslösung des Reflexes noch dadurch besonders begünstigen, dass der Druck auf weniger nachgiebiges Gewebe erfolgt.

Eine Steigerung dieses Reflexes könnte jedoch auch durch Koeffizienten erfolgen, die zentral angreifen oder am Herzen selbst. Was den kardialen Angriffspunkt anbelangt, so ist auf Grund der experimentellen Untersuchungen bekannt, dass die verschiedensten Koeffizienten die Anspruchsfähigkeit des herzhemmenden Vagussystems steigern können, so Dyspnoe, Anämie, Steigerung des arteriellen Druckes, Senkung des venösen Druckes, Digitalis, Physostigmin und verschiedene andere. Auf die Steigerung der Anspruchsfähigkeit des peripheren Vagus beim Warmblüter habe ich[14]) 1911 in der Mitteilung über den Herzalternans und Rihl[15]) 1912 auf Grund klinischer Beobachtungen hingewiesen. Wenckebach[16]) hat dann im Jahre 1914 folgenden Satz formuliert: „Ist bei Krankheiten des Zirkulationsapparates der Effekt des Vagusdruckversuches bei leisem Druck stark positiv, so spricht das sehr für einen schlechten Zustand des Herzens." Wenn ich nun die Anschauung von Wenckebach für gewisse Fälle auch teile, so ist doch die Sachlage jetzt insofern eine andere, als man, wenn es sich um einen Reflex handelt, bei einer Steigerung der Druckwirkung auch an die Aenderung der Erregbarkeit anderer Stellen mit denken muss, so der peripheren Endorgane der zentripetalen Nerven und des zentralen Abschnittes des Reflexbogens. Bei weiteren Untersuchungen wird man also nach Möglichkeit die Angriffspunkte der in Betracht kommenden Koeffizienten festzustellen haben, wobei auch daran zu denken sein wird, dass sich ein extrakardialer Koeffizient mit einem kardialen kombinieren kann. —

Bevor ich diese kurze Mitteilung schliesse, sei noch auf eine Tatsache, die zu dem Karotisdruckversuch Beziehung hat, aufmerksam gemacht, mit der wir uns hier im Institut eingehend beschäftigt haben, nämlich die, dass Kompression beider Karotiden bei Kaninchen, Hunden usw. eine Zunahme, Freigabe der Karotiden eine Abnahme der Herzschlagzahl bewirkt[17]). Diese Steigerung der Herzfrequenz bei Karotidenkompression erfolgt, soweit die Untersuchungen ergaben, durch Hyperämie des zerebralen Versorgungsgebietes der Karotiden. Anhaltspunkte dafür, dass Gefässreflexe dabei eine Rolle spielen, konnten nicht gewonnen werden, mit Ausnahme in der Hinsicht, dass der Karotidenverschluss auch den arteriellen Blutdruck beträchtlich steigert und damit zu einer reflektorischen Herabsetzung der Herzschlagzahl führen würde, wenn sie nicht durch die viel stärkere Zunahme der Herzschlagzahl überkompensiert würde. Bis zu einem gewissen geringen Grade tritt die Aenderung der Herzschlagzahl je nach den vorliegenden Bedingungen zuweilen auch schon bei Verschluss nur einer Karotis auf. Dieser Umstand gab mir Veranlassung in meinem Franzensbader Vortrage darauf aufmerksam zu machen, dass sich gewisse, bei dem sog. Vagusdruckversuch bisher gemachte Beobachtungen durch die Wirkung des Karotidenverschlusses auf Grund unserer Untersuchungen erklären lassen, so die anscheinend paradoxe Beobachtung von Wenckebach (S. 166), dass beim sog. Vagusdruckversuch statt einer Verlangsamung eine Beschleunigung des Pulses und nach Abheben des drückenden Fingers eine kurzdauernde starke Verlangsamung eintrat, also Erscheinungen, die mit unseren Erfahrungen über die Kompression der Karotiden und das Aufgeben der Kompression übereinstimmen. Beim Karotidendruckversuch wird man daher, sobald er so stark ist, dass er die Karotis verschliesst, auch die Wirkung der dadurch bedingten Aenderung in der Blutversorgung des Gehirns mit in Betracht zu ziehen haben. Man sieht daraus, dass die Verhältnisse beim Karotisdruckversuch nicht so einfach sind, wie man sie sich beim sog. Vagusdruckversuch vorgestellt hat, und dass es hierbei ausser auf den Druckort auch auf die jeweiligen Koeffizienten ankommt, wozu natürlich auch die Druckstärke zu zählen ist, denn ein starker, zum Verschluss der Karotis führender Druck kann je nach dem speziellen Druckort an der Karotis entweder zu einer Verminderung der Retardation oder zum Auftreten einer Akzeleration des Herzschlages Anlass geben. —

Es wäre sehr gut, wenn wir einen Apparat hätten, um die Stärke des Drucks beim Karotidendruckversuch zu messen. Wir haben mit Hilfe einer Spirale einen solchen Apparat zwar konstruiert, doch sind die Lagerungsverhältnisse der Karotis solche, dass wir im allgemeinen bis jetzt nur bei grosser Verschiedenheit (sehr schwacher oder ziemlich starker Druck) entsprechend differente und brauchbare Werte erhalten haben. Auch wenn man als Durchmesser einen kleinen Trichter verwendet, der auf die Druckstelle aufgesetzt und durch einen geeigneten Schlauch mit einem Quecksilber- oder Wassermanometer in Verbindung gebracht wird, verhält es sich ähnlich. Eine exakte Messung der Stärke des auf die Karotis ausgeübten Druckes ist jedenfalls sehr schwierig (s. auch Kochs Mitteilung in der nächsten Nummer d. Wschr.).

Zusammenfassung.

Die seit 1866, also seit 57 Jahren bestehende Auffassung, dass beim sog. Vagusdruckversuch beim Menschen die herzhemmenden Vagusfasern direkt erregt werden, ist von Czermak weder erwiesen worden, noch ist es wahrscheinlich, dass sie richtig ist.

Gegen sie spricht 1. die von uns geprüfte experimentelle Tatsache, dass auch viel stärkere Kompressionen des freigelegten Vagus, als sie beim Menschen überhaupt erfolgten, weder bei Kaninchen noch bei Hunden einen entsprechenden Herzvaguseffekt bewirkt; 2. die

---

[11]) D.m.W. 1915 Nr. 24. Ich möchte bemerken, dass W. in seiner ihr kurzen Mitteilung von einem Aneurysma der Femoralis, aber nicht in einem A. arterio-venosum spricht. Sollte es letzteres nicht sein, dann würde dies für die Erklärung der Pulsfrequenzherabsetzung von Bedeutung sein. [12]) Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1915, 97.

[13]) Bei der Erklärung des Zustandekommens der Pulsfrequenzabnahme infolge Kompression eines Aneurysma arterio-venosum ist eine experimentelle Tatsache, auf die ich in meinem Lehrbuch der Pathologischen Physiologie sowie auch in einem Vortrag über „Nervöse Herzstörungen (Franzensbad, September 1922, Vorträge des Spezialkurses; s. auch W.m.W. 1923 Nr. 16 und folg.) aufmerksam machte, da sie fast gar nicht bekannt ist, noch nicht berücksichtigt worden, nämlich dass nach den experimentellen Untersuchungen, besonders aus dem Institute von Starling, eine Drucksteigerung im Vorhof wie Zunahme, Drucksenkung eine Abnahme der Herzschlagzahl zur Folge hat. Wenn nun nicht nur der Druck auf das Aneurysma selbst, sondern auch auf die Arterie herzwärts vom Aneurysma (Hotz) oder auch auf den zentralen Abschnitt der Vene (v. Bonin) die Schlagzahl herabsetzt, so liegt es nahe, diese Schlagzahlherabsetzung wesentlich auf die Herabsetzung des Vorhofdruckes zu beziehen. Dass letzterer bei A. a.-v. gesteigert ist, ist begreiflich und auch von Gundermann und Weber wie v. Bonin betont worden, wie auch, dass der Vorhofdruck bei Druck auf das Aneurysma abnimmt. Den Autoren war jedoch die obenerwähnte experimentelle Tatsache nicht bekannt, dass die Drucksenkung im Vorhof z. par. die Herzschlagzahl herabsetzt. In den Fällen, wo bei Druck auf das Aneurysma auch eine deutliche Blutdrucksteigerung auftritt, kann auch diese im gleichen Sinne mit wirksam sein; fehlt jedoch die Blutdrucksteigerung, wie sie z. B. v. Bonin wiederholt vermisste, so wird der sogenannte Koeffizient, die Drucksenkung im Vorhof, wahrscheinlich umsomehr in Betracht kommen. Die Herabsetzung der Schlagzahl durch Druckverminderung im Vorhof wird reflektorisch bewirkt durch Steigerung des Tonus der herzhemmenden Vagusfasern und durch Minderung des Akzelerans-Tonus. Die genannte Tatsache wird auch eine Rolle bei der Herabsetzung der Pulsfrequenz spielen, die man bei Kompression beider Femorales schon öfters beobachtet hat.

[14]) Ueber Verstärkung des Alternans der automatisch schlagenden Kammern durch Vagusreizung. Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1911, 10.

[15]) Klinische Beobachtungen über Verstärkung des Kammeralternans und Abschwächung der Kammerkontraktion durch Vagusreizung. Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1912, 11. [16]) l. c. [17]) Pflügers Arch. 1923, 198.

klinische Tatsache, dass in gewissen Fällen schon ein sehr geringer Druck auf die Karotis einen sehr starken Effekt haben kann, wobei der Druck gar nicht in der Richtung gegen den Vagus zu erfolgen braucht.

Die beiden Tatsachen weisen darauf hin, dass beim sog. Vagusdruckversuch beim Menschen der Herzvaguseffekt reflektorisch zustande kommt, zum mindesten in jenen unter 2 genannten Fällen.

Es erscheint daher hier nicht mehr berechtigt, von einem Vagusdruckversuch zu sprechen. Ich schlage die Bezeichnung Karotisdruckversuch vor, da 1. dieser Ausdruck auf das Organ hinweist, nach welchem man sich bei dem Druckversuch orientiert und auf welches der Druck ausgeübt wird, 2. die Karotis wahrscheinlich auch das Ausgangsorgan für den Druckreflex ist.

Von der Carotis communis scheint ihre Teilungsstelle ein prädilektiver Auslösungsort zu sein. Der Reflex geht vermutlich von dem periarteriellen Nervensystem aus.

Unter den Koeffizienten, welche die Auslösung dieses Karotisreflexes steigern können, scheint die Atherosklerose der Karotis bez. ihrer Teilungsstelle eine Rolle zu spielen, die sich mit anderen Koeffizienten kombinieren kann, deren Angriffspunkt andere Stellen des Reflexbogens sein können, so zentrale Stellen oder periphere im Herzen.

Während schon ein leichter Druck auf die Gegend der Teilungsstelle der Karotis einen Herzvaguseffekt haben kann, tritt bei Kompression einer Karotis communis unterhalb der Teilungsstelle zuweilen eine Zunahme der Schlagfrequenz ein. Bei Kompression der Karotis in der Gegend der Teilungsstelle kann sich der akzelerierende Effekt des Karotidenverschlusses mit dem retardierenden Effekt des Reflexes kombinieren.

Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Direktor: Prof. F. Umber.)

Ueber den heutigen Stand der Insulinforschung.

Von Privatdozent Dr. Max Rosenberg, Oberarzt d. Abt.

Die Herstellung eines Extraktes aus der Bauchspeicheldrüse, der offenbar das Insulin genannte innere Sekret dieses Organs enthält, ist im Jahre 1921 Banting und Best am physiologischen Institut (Direktor: Prof. Maelcod) der kanadischen Universität Toronto gelungen; sie stellt eine Entdeckung dar, die berufen scheint, nicht nur auf die Pathologie und Therapie des Diabetes, sondern weit über dieses begrenzte Gebiet hinaus auf weite Fragen der Tier- und Pflanzenbiologie ein bisher ungeahntes Licht zu werfen. Wenn auch bei weitem nicht alle Fragenkomplexe, die durch diese und die sich ihr anschliessenden Entdeckungen aufgeworfen wurden, geklärt sind, ja ihre Bearbeitung zum grossen Teil noch nicht einmal in Angriff genommen ist, so ist doch andererseits das nächstliegende rein praktische Problem die Behandlung des Diabetes mit Insulin, in den seit der Entdeckung verflossenen anderthalb Jahren so weit erprobt und gefördert worden, dass ein gewisses abschliessendes Urteil wenigstens über diesen Gegenstand möglich erscheint. Ich bin daher der Aufforderung der Schriftleitung dieser Wochenschrift, die bisher vorliegenden Ergebnisse der Insulinforschung kurz zusammenzufassen, gern gefolgt, zumal wir über nicht unbeträchtliche eigene, auf unserer Stoffwechselabteilung gesammelte, von Umber schon z. T. in seinem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. VII. 23 (M.Kl. 1923 Nr. 32) mitgeteilte Erfahrungen über die Anwendungsweise und den therapeutischen Wert des Mittels beim Diabetes verfügen; allerdings bin ich mir bewusst, dass die Bearbeitung des Insulinproblems augenblicklich mit so fieberhaftem Eifer vor sich geht, dass jeder Tag neue Ueberraschungen bringen kann, die vielleicht manche der heute gültigen Vorstellungen über den Haufen werfen werden.

Die geschichtlichen, der Entdeckung zugrunde liegenden Tatsachen seien nur kurz gestreift. Dass die Bauchspeicheldrüse eine hervorragende Rolle beim Zustandekommen der diabetischen Stoffwechselstörung spielt, und dass ihr Versagen einen typischen schweren Diabetes hervorrufen kann, ist seit den experimentellen Entdeckungen von Mering und Minkowski (1889), die durch Pankreasexstirpation beim Hunde zuerst einen schweren Diabetes erzeugen konnten, bekannt. Nach den Erfahrungen, die in den darauffolgenden Jahren mit der Substitutionstherapie anderer endokriner Organe, z. B. der Schilddrüse, gemacht wurden, lag es nahe, dem Diabetiker das in seinem Körper nicht oder in zu geringem Masse gebildete Pankreashormon künstlich einzuverleiben. In der Tat liegen eine Anzahl derartiger Versuche aus dem Anfang dieses Jahrhunderts (z. B. von Zülzer, Dohrn und Marxer) vor, die aber bald wieder aufgegeben wurden, weil die Injektion solcher Pankreasextrakte einerseits sehr stürmische Nebenreaktionen zur Folge hatte, und weil andererseits die Wirkungen nicht sicher waren. Der Grund dieser Misserfolge ist uns heute sehr erklärlich, denn da das Pankreas ausser dem Inkret äusserst wirksame Verdauungsfermente absondert, scheint es eigentlich selbstverständlich, dass diese das zugleich extrahierte Inkret zerstören und bei parenteraler Einverleibung heftige Reaktionen hervorrufen müssen. Das Ei des Kolumbus besteht also darin, dass die kanadischen Forscher bewusst und methodisch sich bemüht haben, das Pankreasinkret vom Pankreasexkret isoliert zu erhalten, und diese Bemühungen sind ihnen in verhältnismässig kurzer Zeit geglückt.

Es würde in Anbetracht des zur Verfügung stehenden Raumes zu weit führen, wenn wir die Versuche, das Inkret der Bauchspeicheldrüse von den Verdauungsfermenten zu isolieren, im einzelnen schildern wollten, es sei nur hervorgehoben, dass zunächst ein etwas umständliches Verfahren zum Ziele führte, das darin bestand, den Ausführungsgang der Bauchspeicheldrüse zu unterbinden, wonach, entsprechend dem Steinachschen Versuch am Hoden, das exkretorische Parenchym zugrunde geht, während das inkretorische, also beim Pankreas der Inselapparat, bestehen bleibt, oder sogar hypertrophiert. Eine solche Herstellungsmethode kommt für eine Fabrikation im grossen natürlich nicht in Betracht, und bald gelang es auch, durch chemische Mittel aus unvorbehandeltem frischen Pankreas der grösseren Schlachttiere die gewünschte Substanz ohne störende Verunreinigungen zu erhalten. Die nächste Schwierigkeit, den Extrakt praktisch eiweissfrei zu machen, wurde dann verhältnismässig schnell überwunden, und die Herstellung des Insulins durch Extraktion von frischem Tierpankreas in angesäuertem 95 proz. Alkohol (Collip) geht heute in Nordamerika und in vielen Ländern Europas, in allerletzter Zeit auch in Deutschland, bereits in grossem Stile vor sich.

Wurde nun das so gewonnene Präparat einem gesunden Tiere, z. B. einem Kaninchen subkutan eingespritzt, so zeigten fortlaufende Untersuchungen des Blutzuckers, dass dieser in den der Injektion folgenden Stunden ständig absank, ohne dass zunächst an dem Tiere etwas Krankhaftes zu bemerken war. Sobald aber der Blutzucker auf einen Wert von etwa 0,045 Proz. gesunken war, wurde das Tier unruhig, bekam bei völliger Bewusstlosigkeit schwerste Streckkrämpfe der gesamten Körpermuskulatur und ging an diesen in kurzer Zeit zugrunde. Injiziert man aber diesem bewusstlosen Tier subkutan, oder besser intravenös etwas Traubenzuckerlösung, so hören die Krämpfe sofort auf, das Tier erholt sich im Bruchteil einer Minute, und der eben noch so schwere Krankheitszustand ist wie mit einem Schlage verschwunden. Für denjenigen, der es zum ersten Mal beobachtet, ein Staunen erregender Anblick und ein für die Klinik beneidenswerter therapeutischer Erfolg! Durch die Zuckerinjektion steigt natürlich der Blutzucker sofort auf die normale oder übernormale Höhe an, und die ganze Beobachtung ergibt zwingend, dass das Absinken des Blutzuckers unter einen gewissen Wert Schuld an den ganzen schweren Krankheitserscheinungen gewesen ist. Wurde das Insulin einem durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunde injiziert, so sank bei Auswahl der richtigen Dosis der stark erhöhte Blutzucker zur Norm ab und die Glykosurie hörte einige Stunden nach der Injektion völlig auf, erschien aber, wenn der ersten Injektion keine weiteren folgten, nach einigen Stunden aufs neue in der alten Stärke, ebenso stieg der Blutzucker allmählich auf die alte Höhe an.

Nach diesen Beobachtungen konnte kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass das Insulin eine Substanz enthielt, die vom Pankreas ins Blut abgesondert wird, und die zur normalen Verwertung der Kohlehydrate notwendig ist. Während sie aber die gesunde Bauchspeicheldrüse ganz allmählich, dem Bedarf, d. h. der zu bewältigenden Kohlehydratmenge, entsprechend sezerniert, wird bei brüsker Injektion einer grossen Menge derselben zunächst leicht eine Ueberdosierung stattfinden, und wenn die Wirkung vorüber ist, sich erneut der Mangel an Insulin bemerkbar machen. Es ist also von vornherein klar, dass sich die fein abgestufte Dosierung, wie sie das Pankreas hervorbringt, künstlich nicht wird nachahmen lassen, und dass die Wirkung des Mittels immer nur eine vorübergehende sein wird.

Die nächste Schwierigkeit nun, die es zu überwinden galt, bevor das Mittel beim Menschen angewandt werden konnte, war die Dosierungsfrage; zu kleine Dosen wirkten nicht, zu grosse konnten die oben beschriebenen Krankheitserscheinungen, die sog. „hypoglykämische Reaktion“ hervorrufen. Da die Substanz, auf der die Wirkung des Mittels beruht, ihrer chemischen Konstitution nach noch unbekannt ist, war eine exakte quantitative Dosierung überhaupt ausgeschlossen. Man hat daher, wie bei den Immunseris, zu einer biologischen Dosierung seine Zuflucht genommen, und bezeichnet heute allgemein als Insulineinheit ein Drittel derjenigen Dosis, die eben imstande ist bei einem 2 kg schweren Kaninchen, das 24 Stunden gehungert hat, nach 4 Stunden den hypoglykämischen Symptomenkomplex zu erzeugen. Auf jeder Insulinpackung ist die Menge der in 1 ccm enthaltenen Einheiten (meist 10 oder 20) vermerkt.

Eine solche Standardisierung ist natürlich nur ein Notbehelf, zumal Menschen und Tiere individuelle Verschiedenheiten in der Wirkungsweise zeigen. Die Mayosche Klinik schlägt deshalb eine Berechnung nach Glukosewerten vor, worunter die Toleranzerhöhung durch eine bestimmte Insulinmenge in Gramm, dividiert durch die Tiereinheiten dieser Menge, verstanden wird.

Nachdem so eine einigermassen brauchbare Wertmessung des Präparates möglich geworden war, konnte an die Anwendung beim Menschen und vor allem beim Diabetiker gegangen werden, und es sind im Laufe des letzten Jahres hauptsächlich in Toronto selbst und in Nordamerika bereits einige tausend Diabetiker der Insulinbehandlung unterzogen worden — einzelne Beobachter übersehen Hunderte von Fällen —, während die Erfahrungen in Europa naturgemäss viel

später einsetzten und darum noch erheblich geringer sind. Ueber die Erfolge der Insulinbehandlung beim Diabetes liegt, ebenfalls wieder hauptsächlich in den nordamerikanischen Zeitschriften, eine schon bald unübersehbare, z. Z. über 100 Mitteilungen, allerdings vielfach nur kleinere Kasuistiken enthaltende Literatur vor, die aber insofern recht einheitlich ist, als alle Beobachter über die wesentlichsten Erscheinungen und Erfolge der Insulinbehandlung vollkommen einig sind.

In unserer übermaterialistischen Zeit verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass die Entdecker keinerlei Nutzen für sich aus ihrer Entdeckung gezogen haben, dass ihre Arbeiten nicht die geringste Uebertreibung in bezug auf den Wert des von ihnen gefundenen Mittels enthalten, sondern dass sie ihre Untersuchungen in strenger, jeder Kritik standhaltender Sachlichkeit anstellten und wiedergeben. Die Herstellung und Ausgabe des Insulins erfolgt, um einen Missbrauch oder Fälschungen zu verhüten, unter Aufsicht eines wissenschaftlichen Beirates, der in Amerika von der Torontoer Universität, in England von dem Medical Council, in Deutschland von einem aus Spezialisten gebildeten „Insulinkomitee" gebildet wird. Das Insulin wird an Aerzte abgegeben in Amerika von Eli Lilly and Co., Indianapolis, in London von British Drog Houses, von Allen and Hanburys, von Burroughs Wellcome and Co., in Holland von N. V. Organan, Oss, und in Deutschland demnächst von mehreren grösseren chemischen Firmen. Die grösste Schwierigkeit für eine ausgedehntere Anwendung ist bei uns bedingt durch den Preis, der sich für 100 Einheiten auf etwa 4—5 Dollar stellt. Das von den Leewenschen Fabriken in Kopenhagen in Tablettenform hergestellte „Diasulin" wird ebenfalls gelöst und injiziert; es scheint langsamer resorbiert zu werden, wodurch seine Wirkung länger anhält.

Das Insulin ist eine wasserklare und farblose, fast einweissfreie Flüssigkeit, nur das in London hergestellte Insulin „Brand" hat einen gelblichen Farbenton. Es wird von den amerikanischen und englischen Autoren die subkutane Injektion angeraten, doch kann es nach unseren Erfahrungen ebensogut intramuskulär appliziert werden; strengste Asepsis bei der Injektion versteht sich bei dem zu Infektionen besonders disponierten Diabetiker wohl von selbst. Es wird davor gewarnt, die Spritze oder Kanüle mit Alkali, z. B. beim Auskochen, in Verbindung zu bringen und Desinfektion durch Einlegen in Karbolsäure empfohlen; bei uns wurde die Spritze in destilliertem Wasser ausgekocht. Um die Gefahr der gleich näher zu besprechenden hypoglykämischen Reaktion zu vermeiden, empfehlen die meisten Autoren, die Injektion etwa ½ Stunde vor einer kohlehydrathaltigen Mahlzeit auszuführen. Vereinzelte Forscher (Mayo-Klinik) ziehen eine einmalige tägliche Injektion der wiederholten vor, doch stehen die meisten auf dem Standpunkt, dass das Optimum der Wirkung durch Teilung der Tagesdosis in 2—3 Einzeldosen zu erzielen ist, ein für den Kranken zwar umständlicheres, aber auch nach unseren Erfahrungen, wenigstens für die klinische Behandlung, zweckmässigeres Verfahren. Das in Amerika und England hergestellte Insulin kommt in kleinen 5-ccm-Fläschchen, die mit einer Gummikappe verschlossen sind, in den Handel. Bei der Entnahme wird auf diese etwas Jodtinktur gepinselt, dann wird sie mit der Kanüle durchstochen und die gewählte Menge, event. nachdem vorher das entsprechende Quantum Luft in die Flasche injiziert worden ist, herausgezogen. Auf diese Weise gelingt es, eine beliebige Menge zu entnehmen und den Rest steril zu erhalten.

Bevor wir auf die therapeutische Anwendung des Insulin beim Diabetes näher eingehen, wollen wir kurz seine Nebenwirkungen kennenlernen. Die örtliche Reizung, die das neuere, besser gereinigte Präparat hervorruft, ist verhältnismässig gering, aber individuell sehr verschieden. Manche Kranke empfinden nur den Einstich, die Mehrzahl einen kurzen, wenige Sekunden anhaltenden brennenden Schmerz, vereinzelte haben aber sehr erhebliche, stundenlang anhaltende Schmerzen, die unter Umständen die durch die Insulinwirkung hervorgebrachte Besserung des Allgemeinbefindens bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigen können. Stärkere Infiltrationen oder gar Abszessbildung an der Injektionsstelle ist anscheinend nur anfangs mit dem schlechter gereinigten Präparat oder bei unvollkommener Asepsis beobachtet worden. Ebenfalls nur bei früheren, offenbar stärker eiweisshaltigen Präparaten sind anaphylaktische Erscheinungen beobachtet worden, vor allem Urtikaria, ferner Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen, Diarrhöe und Schweissausbruch, zuweilen sollen diese Zustände den gleich zu besprechenden hypoglykämischen auf den ersten Blick sehr ähnlich sehen können, sie kommen jetzt aber kaum noch vor, wir selbst haben sie bei über mehreren hundert Injektionen nie beobachtet.

Gigon warnt, soweit ich sehe als einziger, vor der Anwendung des Insulins bei Herzkranken, da er bei schwerer kardialer Dekompensation einen plötzlichen Herztod kurze Zeit nach Insulininjektion beobachtet hat, den er mit Sicherheit auf das Mittel zu beziehen geneigt ist. Andere Autoren haben solche plötzliche Herztode nur bei komatösen oder präkomatösen, mit Insulin behandelten Fällen beschrieben, aber dieses Ereignis nicht dem Insulin zur Last gelegt, da sie es auch vor der Insulinära mehrfach nach glücklich überwundenem Koma beobachtet haben. Wir selbst haben bei einem unserer Fälle fast bei jeder wirksamen, zur Aglykosurie, aber nicht zur Hypoglykämie führenden Insulininjektion über ein Gefühl von Herzbeklemmung, „als ob das Herz stillstehe", klagen hören.

Einer weiteren Nebenwirkung muss hier noch gedacht werden, die von den kanadischen und amerikanischen Forschern kaum erwähnt wird, und allerdings nur selten zu erheblichen Störungen führt, der Wasserretention. Es ist seit den Untersuchungen Eppingers bekannt, dass das Inkret der Schilddrüse, die ja in einem gewissen Antagonismus zum Pankreas steht, eine extrarenale diuretische Wirkung, wenigstens in pathologischen Fällen ausübt, und so kann es nicht wundernehmen, wenn wir die entgegengesetzte, vermutlich auch histiogen bedingte Wirkung beim Pankreasinsulin antreffen. Wir haben unter Insulineinfluss Wasserretentionen bis zu 1,5 kg, unter gleichzeitiger Verabfolgung von Natron bicarbon. sogar bis zu 4,5 kg innerhalb 24 Stunden beobachtet. Diese Wasserretention scheint aber nur in ganz vereinzelten Fällen so hochgradig zu sein, dass sie zur Ansammlung erheblicher Oedeme führt oder gar zur Absetzung der Insulinbehandlung zwingt. Umber hat in seinem Vortrag (l. c.) bereits darauf hingewiesen und auch v. Noorden hat sie offenbar bemerkt, wie aus einer Notiz in der Kl.W. 1923 Nr. 31 hervorgeht.

Die wichtigste, schon mehrfach erwähnte Nebenwirkung ist die hypoglykämische Reaktion, die bei Ueberdosierung des Insulins eintritt. Kinder und geschwächte (besonders durch Diarrhöe!) Individuen sollen besonders gefährdet sein, je schwerer der Diabetes und je höher der Nüchternblutzucker, um so geringer ist im allgemeinen die Gefahr. Fletcher und Campbell beschreiben die hypoglykämische Reaktion folgendermassen: Bei Blutzuckerwerten zwischen 0,08—0,07 Proz. (normal etwa 0,09—0,11 Proz.) bemerken die Kranken an sich Nervosität und Zittern, starke Schwäche und Ohnmachtsgefühl, grossen Hunger. Sinkt der Blutzucker auf 0,07 bis 0,05 Proz., so beobachtet man Blässe, Wallungen, Pulsveränderungen (bei Kindern oft Pulsbeschleunigung als erstes hypoglykämisches Symptom), Angstgefühl, Erregung, Inkoordination, zuweilen auch Vertigo und Diplopie. Bei weiterem Abfall des Blutzuckers schliesslich treten auf starke Erregung, Aphasie, Dysarthrie, Delirium, Desorientiertheit, Kollaps, unwillkürlicher Stuhl- und Urinabgang; seltner sind Blutdrucksenkung und Bradykardie, Krämpfe sind beim Menschen nicht oder nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Einer unserer Kranken, der sich sehr genau beobachtete, klagte fast jedesmal, wenn der Blutzucker stark absank, über ein Gefühl, als ob ein eisernes Band um den Kopf gelegt wäre, und als ob das Herz stillstehe, trotzdem bestand fast immer eine leichte freudige Erregung, eine Art Euphorie. Es wird aber von den Autoren betont, dass die hypoglykämischen Erscheinungen nicht bei jedem Menschen bei dem gleichen Blutzuckerwert zu beobachten seien, bei manchen Kranken beginnen die Symptome bereits bei einem Blutzuckerwert zwischen 0,09—0,08 Proz., andere sind noch bei 0,054 Proz. symptomenfrei, eine schwere Reaktion wurde bei 0,064 Proz., eine leichte bei 0,04 Proz. beobachtet; der niedrigste überhaupt festgestellte Blutzuckerwert betrug 0,025 Proz. Einige Kliniker sind übrigens der Ansicht, dass der beschriebene Symptomenkomplex nicht nur Folge der Hypoglykämie sei, sondern dass auch physikalisch-chemische Veränderungen des im Blute verbleibenden Zuckers eine Rolle spielen. Erwähnenswert ist noch, dass einmal schon nach einer Dosis von 1 Einheit eine leichte hypoglykämische Reaktion vorkam, weswegen von amerikanischen und englischen Autoren zu grösster Vorsicht in der Dosierung besonders beim Anbrechen einer neuen Packung geraten wird. Wir selbst haben schwerere Reaktionen nicht beobachtet, da wir bei Auftreten der ersten Anzeichen stets Kohlehydrat reichten.

Die Therapie dieses hypoglykämischen Zustandes ist die gleiche wie beim Tier; bei einigermassen sorgfältiger Beobachtung wird der Symptomenkomplex ja schon in seinen ersten Anfängen festgestellt werden können, und es genügt dann die Einnahme von wenig Zucker (Trauben- oder Rohrzucker), um ihn in wenigen Minuten zu beseitigen; auch Fruchtsaft (Apfelsine) wird empfohlen. Sollte das Anfangsstadium aber übersehen werden und der Kranke schon bewusstlos sein, so dass er nicht mehr schlucken kann, so hat unverzüglich eine intravenöse Infusion von Traubenzucker zu erfolgen, die die Erscheinungen prompt beseitigt. Ferner hat sich die subkutane Verabfolgung von Suprarenin, das ja den Zucker aus der Leber mobilisiert, bewährt. So ist ein sicher auf die hypoglykämische Reaktion zu beziehender Exitus bisher nicht bekannt geworden. Es ist aber jedenfalls gut, dem Kranken vor Beginn der Behandlung die ersten hypoglykämischen Erscheinungen einzuschärfen, deren charakteristischste sind: der Schweissausbruch, der starke Hunger und die Schwäche. („Es war mir unmöglich, auch nur einen Arm hochzuheben", berichtete uns einer unserer Fälle.)

Wenn also die weitgehende Hypoglykämie auch ein sehr bedrohliches Krankheitsbild hervorrufen kann, so ist dieses doch leicht zu beheben, und die Gefahr der hypoglykämischen Reaktion bedeutet keine Einschränkung für die Anwendung des Insulins, verlangt aber grosse Vorsicht bei der Dosierung.

Im einzelnen gestaltet sich die Behandlungstechnik folgendermassen: Zunächst sei hervorgehoben, dass fast ausschliesslich schwere und schwerste Fälle von Diabetes mit Insulin behandelt worden sind, meist nur solche, die durch rein diätetische Massnahmen nicht zu entzuckern waren. Alle Autoren verwerfen aufs strengste die „Luxusbehandlung" bei leichteren Fällen, die lediglich, um mehr Kohlehydrate geniessen zu können, Insulin injiziert haben wollen, solange wenigstens, als die Nachfrage das Angebot an Insulin übersteigt. Völlige Uebereinstimmung besteht ferner darüber, dass das Insulin kein Heilmittel des Diabetes ist in dem Sinne, dass der mit Insulin behandelte Diabetiker jede diätetische Schranke über den

Haufen werfen könne, sondern es wird im Gegenteil betont, dass nur die Kombination von Insulin mit einer vernünftigen diätetischen Therapie gute Resultate liefert. Deswegen wird die Insulintherapie in ihrer jetzigen Gestalt immer in der Hand des in der Diabetesbehandlung geschulten Arztes bleiben müssen; „die Diabetestherapie ist durch das Insulin nicht leichter, sondern schwerer geworden", sagt Allen. Die englischen und amerikanischen Autoren empfehlen, den Kranken zunächst durch eine kalorisch arme Diät optimal zu bessern und dann, wenn er nicht zucker- und säurefrei wird, Insulin und Kohlehydrate zuzulegen. Die Grunddiät empfehlen die Torontoer Forscher nach folgenden Formeln aufzustellen:

$$F = \frac{M}{10} - \frac{P}{2} \text{ und } C = \frac{M - 10P}{30},$$

worin F die tägliche Fettmenge, M den in Kalorien ausgedrückten, in Tabellen für jeden Kranken nach Grösse und Gewicht festzustellenden Grundumsatz, P die tägliche Eiweissmenge, die zwei Drittel pro Kilogramm Körpergewicht betragen soll, und C die tägliche Kohlehydratmenge bedeutet. Uns scheint es zweckmässiger, sich nicht auf ein Schema festzulegen, sondern jeden Diabetiker individuell nach den bisher bewährten Grundsätzen zu behandeln, und wenn auf diesem Wege eine weitere Besserung und Hebung der Toleranz nicht zu erzielen ist, zum Insulin zu greifen.

Der eigentlichen Insulinbehandlung hat also im allgemeinen eine strenge diätetische Kur vorauszugehen, und es wird auch vielfach empfohlen, diese mit einem Hungertag abzuschliessen. Nunmehr wird Insulin gegeben und gleichzeitig gewisse Kohlehydratmengen zugelegt. Die Höhe der Insulinzulagen steht natürlich in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis von der Menge der erlaubten Kohlehydrate, je mehr Kohlehydrate genossen werden, um so mehr Insulin ist erforderlich. Die Insulindosierung findet einen gewissen Anhaltspunkt in der mehrfach festgestellten Tatsache, dass 1 Insulineinheit etwa 2 g — die Angaben der Autoren schwanken zwischen 1 und 4 g — Kohlehydraten entspricht. Gleichzeitig muss aber berücksichtigt werden, wieviel Zucker der Kranke ohne Zulagen ausscheidet, da auch diese Zuckermengen durch das Insulin der Nutzbarmachung zugeführt werden sollen. Scheidet z. B. ein Diabetiker bei strenger Kost eine Zuckermenge von 30 g aus, und legt man ihm nun 40 g Kohlehydrate zu, so müsste er an diesem Tage, um zuckerfrei zu werden, eine Insulinmenge von 35 Einheiten erhalten, vorausgesetzt, dass wirklich das obengenannte Verhältnis sich als zutreffend erweist. Das ist nun in mathematischem Sinne keineswegs der Fall, vielmehr schwanken die Stärken der einzelnen Insulinpackungen nicht unerheblich und ebenso die Reaktionsweisen verschiedener Individuen. Es muss daher empfohlen werden, zunächst mit kleineren als den errechneten Dosen zu beginnen, in dem erwähnten Beispiel statt mit 35 mit 25 Einheiten, und die Wirkung dieser Menge auf Blut- und Harnzucker zu beobachten. Bei einem Diabetiker, der noch kein Insulin erhalten hat, ist die erste Kur unbedingt in einer Klinik vorzunehmen, deren Einrichtungen eine genaue diätetische Einstellung und laufende Blutzuckerbestimmungen gestatten. Der Blutzucker muss nach einer der üblichen Mikromethoden in Abständen von 1—1½ Stunden nach der ersten grösseren Insulininjektion untersucht werden, um bei einem zu starken Sinken desselben unter die kritische Grenze durch Kohlehydratzufuhr einer hypoglykämischen Reaktion vorzubeugen. Ausserdem empfiehlt sich die qualitative Zuckeruntersuchung der möglichst häufig gelassenen Einzelportionen des Harns; denn erst wenn dieser zuckerfrei wird, ist mit der Möglichkeit einer hypoglykämischen Reaktion zu rechnen. Die errechnete Insulindosis wird, wie bereits hervorgehoben, nach Ansicht der meisten Autoren am zweckmässigsten auf 2—3 Tagesdosen verteilt und jede Injektion etwa ½ Stunde vor einer kohlehydrathaltigen Mahlzeit ausgeführt, der Kranke von den wichtigsten Erscheinungen der hypoglykämischen Reaktion verständigt und genau beobachtet. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn das Insulin abends verabfolgt wird, da die ersten bedrohlichen Erscheinungen unter Umständen dem schlafenden Kranken und seinem Beobachter entgehen können. Es empfiehlt sich daher, abendliche Injektionen nur dann vorzunehmen, wenn man die Stärke des angewandten Insulins und die Reaktion des Kranken darauf genau kennt. Bei Verwendung einer neuen Insulinsendung empfehlen die amerikanischen Autoren, zunächst das alte Insulin mit dem neuen, unter steigender Beteiligung des letzteren, zu kombinieren, um dieses so in vorsichtigster Weise auszuproben und sich vor unangenehmen Ueberraschungen zu sichern. Dieses Verfahren wird für uns aber zunächst, solange die Insulinquellen noch spärlich fliessen, vielfach nicht durchführbar sein und muss dann durch genaue klinische und chemische Beobachtung ersetzt werden.

Hat sich die zuerst angewandte Insulindosis als zu schwach[1]) erwiesen, so wird sie von Tag zu Tag allmählich gesteigert. Im allgemeinen wird das therapeutische Bestreben dahin gehen, den Kranken aglykosurisch und den Blutzucker nur leicht erhöht zu halten. Dabei ist hervorzuheben, dass häufig der Blutzucker trotz dauernd freiem Harnzucker noch verhältnismässig lange sehr hoch bleibt, wie auch das von den Amerikanern beigebrachte Material ersehen lässt. Zur Erklärung dieser, auch von Umber als bemerkenswert betonten Erscheinung lässt sich kaum auf eine Erhöhung der Nierenschwelle durch das Insulin zurückgreifen, näher liegt die von Umber ausgesprochene Vermutung, dass der Zucker des Blutes und der Gewebe durch das Insulin in eine für den Körper brauchbare Modifikation (s. u.) umgewandelt und deshalb von den Nieren nicht ausgeschieden wird, während vor der Insulinbehandlung der für den Körper unverwertbare Zucker schon bei verhältnismässig geringer Erhöhung desselben im Blut durch die Nieren abfloss. Ist nun die Aglykosurie erreicht und hat sie einige Tage bestanden, so ist es zweckmässig, bei stark unterernährten Diabetikern einen Fettansatz mit Hilfe des Insulins zu erzielen, indem man die Kohlehydratzufuhr allmählich steigert, bis wieder Glykosurie erscheint. Alsdann muss etwas mehr Insulin zugelegt werden, bis der Harnzucker wieder verschwindet und man kann so unter dauernder langsamer Erhöhung der Kohlehydrat- und Insulinmengen jene bis zu einer gewissen, teilweise von dem zur Verfügung stehenden Insulinquantum abhängigen, Höhe hinauftreiben, die aber nicht übertrieben werden darf, denn, wie immer wieder betont werden muss, es dürfen über die Insulinbehandlung nicht die alten bewährten Regeln der diätetischen Diabetestherapie vergessen werden, die jede unnötige Ueberernährung als schädlich verwerfen und eine Mast nur ganz allmählich zu erzielen gestatten. Besonders wichtig scheint mir in dieser Hinsicht die Beobachtung Allens, dass der Körper das Insulin nicht nur zur Erzielung, sondern auch zur Erhaltung eines gewissen Gewichtsansatzes bedarf, so dass das Pankreas später, wenn das Gewonnene nicht wieder verloren gehen soll, dauernd mit einer gewissen Mehrarbeit belastet ist. Allen empfiehlt daher, den Diabetiker während der Insulinkur nicht unnötig zu mästen, sondern sein Körpergewicht nur soweit zu erhöhen, dass es etwas unter einem der Grösse des Kranken entsprechenden Normalgewicht bleibt. Als spätere Dauerkost wird eine Diät empfohlen, die gerade nur so viel Kalorien enthält, als der Kranke unbedingt zur Arbeitsfähigkeit oder, bei Kindern, zum Wachstum benötigt.

Es ist selbstverständlich unmöglich, ein für alle Fälle gültiges Schema der Insulinbehandlung aufzustellen; vielmehr muss diese oder jene Massnahme je nach Eigenart des Falles variiert werden, und für eine erfolgreiche Insulinanwendung bleibt nach wie vor eine genaue Kenntnis der diabetischen Stoffwechselstörung und ihre diätetische Beeinflussung unbedingte Voraussetzung. Bei manchen schwersten Diabetikern scheint eine vollkommene Entzuckerung auch mit Insulin nicht dauernd zu gelingen oder wenigstens nicht, ohne den Kranken in hohem Maasse der Hypoglykämiegefahr auszusetzen; in solchem Falle empfehlen die amerikanischen Autoren, sich mit einer möglichst geringen Glykosurie abzufinden. Wir sind in letzter Zeit dazu übergegangen, stets eine geringe Glykosurie (unter 1 Proz.) bei schwereren Fällen bestehen zu lassen; dadurch wird die Hypoglykämiegefahr erheblich herabgemindert, und unsere Resultate sind nicht schlechter als bei völliger Aglykosurie.

Der Erfolg einer nach den dargelegten Prinzipien durchgeführten Insulinbehandlung ist bereits bei der Besprechung der Behandlungstechnik gestreift worden. Mit dem Schwinden oder Sinken der Glykosurie und des Blutzuckers schwinden eigentlich alle diabetischen Erscheinungen. Als weiterer Fortschritt ist wenige Tage nach Abnahme oder Aufhören der Glykosurie ein Schwinden der Azidose, sowohl im Blut als auch im Urin festzustellen. Dieser Einfluss des Insulins auf die Azidosekörper ist nach der Ansicht aller Autoren offenbar ein sekundärer, indirekter, eine Folge der Regulierung im Kohlehydratstoffwechsel, sei es dass die Verbrennung der Kohlehydrate eine vollständige Verbrennung der Fette wieder ermöglicht, sei es dass die mit Glykogen gefüllte Leber ihre Aufgaben gegenüber der Fettverbrennung wieder aufzunehmen in der Lage ist. Der Gewichtsansatz, der bei unterernährten Individuen ganz von selbst in Erscheinung tritt, ohne dass im allgemeinen besonders darauf hingearbeitet zu werden braucht, wurde schon erwähnt, er kann bis zur Verdoppelung des Körpergewichts führen, einige besonders eindringliche Beispiele sind in mehreren amerikanischen Arbeiten photographisch niedergelegt. Hervorzuheben wäre noch die ganz auffallende subjektive Besserung der Kranken, die sehr ausgesprochen ist und sich in einer Hebung des Allgemeinbefindens und der Stimmung — es kann zu einer ausgesprochenen Euphorie kommen — äussert. Die vorher missmutigen, arbeitsunlustigen und häufig lebensüberdrüssigen Kranken blühen neu auf, verrichten vielfach ihre Tagesarbeit wie vor ihrer Erkrankung, sie werden wieder, wie sie selbst häufig äussern, ganz andere Menschen — so lange die Insulinzufuhr dauert. Und damit kommen wir an die Grenzen des bisher durch die Insulinbehandlung Erreichbaren und auf die äusserst wichtige Frage: Wie steht es mit den Dauererfolgen? In dieser Beziehung äussern sich die amerikanischen und kanadischen Autoren, die nicht nur über die grösste Erfahrung in diesem Punkte verfügen, sondern auch bisher die längsten Einzelkuren durchgeführt haben, äusserst zurückhaltend. Im allgemeinen lässt sich wohl auf Grund des bisher vorliegenden Materials und auf Grund unserer Beobachtungen sagen, dass die übergrosse Mehrzahl der Diabetiker beim längeren Fortlassen des Insulins sich in der Schwere ihrer Stoffwechselstörung als unbeeinflusst erweisen.

[1]) Eine auffallende und noch nicht völlig geklärte Erscheinung ist die Tatsache, dass die Amerikaner mit viel kleineren Dosen auskommen, als hier bei Verwendung des gleichen amerikanischen Präparates benötigt werden; vielleicht wird das Insulin durch den Ueberseetransport abgeschwächt.

Allen will sogar in einigen Fällen eine Verschlimmerung derselben, in manchen aber eine gewisse Besserung beobachtet haben, doch glaubt er, dass man im allgemeinen eine spontane Verschlimmerung des Diabetes durch die Insulinbehandlung verhüten kann. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass eine solche Besserung auch durch die diätetische Therapie allein in vielen, nicht allzu schweren Fällen auch früher erzielt wurde, und dass andererseits bisher fast nur schwere und schwerste Diabetiker zur Insulinbehandlung herangezogen wurden, vielleicht sind die Ergebnisse bei mittelschweren und leichten Fällen besser. Die Regenerationsfähigkeit der Pankreasinseln ist, wie Macleod kürzlich in seinem Referat vor dem internationalen Physiologenkongress in Edinburgh hervorgehoben hat, sehr gross; wo jedoch der Untergang des Inselgewebes zu weit vorgeschritten ist, wird man jedenfalls eine heilende Wirkung einer vorübergehenden, auch auf Monate sich erstreckenden Insulinkur kaum erwarten können; wie sich die Frage bei weniger schwer ergriffenem Inselapparat beantworten wird, bleibt abzuwarten.

Bei der augenblicklichen Sachlage ist der Diabetiker jedenfalls, wenn er den Inselapparat nicht wieder preisgeben will, auf eine dauernde Anwendung des Mittels angewiesen. Man ist daher in Amerika bereits dazu übergegangen, die Insulintherapie nach Abschluss der klinischen Kur ambulant fortzusetzen, und hat die Behandlung teils in die Hände des Hausarztes, teils in die des Kranken selbst gelegt. Die meisten Diabetiker scheinen sich auch dieser Aufgabe gewachsen zu zeigen, soweit wenigstens die Angaben der amerikanischen Forscher reichen, wenn sie durch längere klinische Behandlung mit der Diätetik, mit dem Insulin, seinen Wirkungen und Nebenwirkungen vertraut geworden sind. Um zu verhüten, dass die Kranken ihre erlaubte Kohlehydratmenge unter gleichzeitiger Steigerung der Insulinzufuhr überschreiten, erhalten sie die für sie erforderliche Insulinmenge immer nur für eine kurze Zeit ausgehändigt und müssen damit auskommen. Ausserdem erhalten sie in der Joslinschen Klinik ein Insulinmerkblatt ausgehändigt, das neben Anweisungen über die Injektionstechnik und das Verhalten bei hypoglykämischen Erscheinungen (stets etwas Zucker in der Tasche haben!) folgende Ratschläge enthält:

„Lerne Benedicts qualitative Zuckerprobe und beschaffe Dir die dafür erforderliche Apparatur. Beschaffe Dir Nahrungsmitteltabellen und erlerne ihren Gebrauch. Insulin wird in verschiedener Konzentration hergestellt. Merke Dir Deine Dose in Einheiten, nicht in Kubikzentimeter. Wenn Dir Dein Insulin ausgeht, reduziere Deine Diät auf $^2/_3$ der bisherigen Kalorienmenge und benachrichtige Deinen Arzt."

Die Selbstbehandlung mit Insulin wird, wenn die nötigen Mengen davon zur Verfügung stehen, auch in Deutschland möglich sein, allerdings kämen wohl nur intelligentere Kranke dafür in Frage, deren Kohlehydratmenge und Insulindosis durch voraufgehende klinische Behandlung genau festgelegt ist. Von Wichtigkeit scheint auch die Tatsache, dass dauernder Gebrauch des Mittels keine Gewöhnung der sonstige Schädigung hervorruft. Das Insulin per os zuzuführen, hat sich leider als unmöglich erwiesen, da das Mittel vom Pepsin und noch mehr vom Trypsin zerstört wird. Auch die rektale, nasale, linguale und vaginale Applikation hat sich beim Menschen nicht bewährt. In mehreren Fällen hatten wir auch gute Erfolge in schweren Fällen mit einer Intervallbehandlung zu verzeichnen, wo mehrere Wochen Insulinbehandlung mit Wochen rein diätetischer Therapie abwechselten.

Wenn somit die günstige Wirkung des Insulins nur als eine vorübergehende, seinen Gebrauch nicht überdauernde angesprochen werden muss, so ist es gerade von ganz besonderer Bedeutung bei akuten, für das Leben des Kranken besonders gefahrvollen Komplikationen, vor allem beim Koma, bei Infektionen und Operationen. An erster Stelle steht naturgemäss die Insulinbehandlung des Koma. Es hätte keinen Sinn eine Statistik der bisher veröffentlichten, schon recht stattlichen Anzahl von Komafällen zu bringen, denn der Erfolg oder Misserfolg der Behandlung hängt hier von dem Vorhandensein der erforderlichen Insulinmenge, von der rechtzeitigen Behandlung und von der Schwere etwaiger komplizierender Infektionen ab. Die Durchsicht der Literatur lässt erkennen, dass die übergrosse Mehrzahl der zu Beginn des Komas ausreichend behandelten Fälle am Leben geblieben ist, während der Erfolg sehr fraglich ist, wenn das Koma schon längere Zeit besteht. Der komatöse oder präkomatöse Diabetiker braucht und verträgt ungewöhnlich grosse Insulinmengen; 100 Einheiten und darüber (maximal 180 pro die, 120 pro dosi) sind täglich verabfolgt worden. Die meisten Autoren empfehlen, das Insulin in mehrstündigen Abständen und Einzeldosen von 30—60 Einheiten zu verabfolgen und gleichzeitig Kohlehydrate zu geben, die event., wenn der Kranke schon bewusstlos ist oder erbricht, durch intravenöse Traubenzuckerinfusion zugeführt werden müssen; durch die gleichzeitige Kohlehydratzufuhr soll die bei der grossen Insulinmenge gesteigerte Hypoglykämiegefahr herabgesetzt, eine Verminderung der Eiweiss- und Fettverbrennung sowie normaler Abbau der Azidosekörper erzielt werden. Dabei darf aber die sonstige Komabehandlung nicht vernachlässigt werden, es muss der Kreislauf gestützt, eine möglichst eiweissarme Diät verabfolgt und, falls die Alkalireserven des Blutes unter der Insulinwirkung nicht auf eine annähernd normale Höhe steigen, Natr. bicarb., event. intravenös, gegeben werden. Interessant ist die mehrfach mitgeteilte Beobachtung, dass Kranke durch Insulin aus dem Koma gerettet wurden, aber trotzdem in den nächsten Tagen unter den Erscheinungen eines plötzlichen Herztodes zugrunde gegangen sind. Auch wird mehrfach berichtet, dass vorgeschrittenere Komafälle durch Insulin völlig zuckerfrei und Blut und Harn völlig azidosefrei wurden und dennoch starben. Das gleiche wird auch von einem komatösen diabetischen Hunde berichtet. Die Autoren nehmen hier teils eine zweite noch unbekannte Ursache ausser der Azidose für das diabetische Koma an, teils verzichten sie überhaupt auf die Erklärung dieser Todesfälle. Die Möglichkeit einer Giftwirkung so grosser Insulinmengen, wie sie in solchen Fällen benötigt und gegeben werden, wird teils nicht berücksichtigt, teils abgelehnt.

Einen besonders in die Augen springenden Insulinerfolg bei ausgesprochenem Koma haben wir kürzlich selbst beobachtet. Es handelt sich um einen 19jährigen schweren Diabetiker, dessen Leiden seit ½ Jahr bestand und sich wegen Vernachlässigung aller diätetischen Ratschläge schnell verschlimmert hatte. Bei der Aufnahme bestand ein Status praecomatosus mit grosser Atmung und leichter Dösigkeit, der aber durch 2 Gemüsetage mit je 150 g Reis überwunden wurde. Ein daraufhin eingeschalteter N-armer kohlehydratfreier Tag hatte aber zur Folge, dass Kranker sich am Morgen des 4. Tages in tiefem Koma befand. Er erhielt darauf um 10 Uhr 40 Einheiten Insulin und um 11 Uhr eine intravenöse Lävulose-Natr. bicarbon.-Infusion, wobei eine Vene freigelegt werden musste; die Bewusstlosigkeit war noch so tief, dass Kranker bei diesem ohne Lokalanästhesie ausgeführten Eingriff noch nicht reagierte. Erst kurze Zeit nach der Infusion wurde er etwas wacher, um 12 Uhr mittags wurden wiederum 40 Insulineinheiten injiziert. Als ich den Kranken nachmittags um 3 Uhr wieder besuchte, sass er im Bett auf, hatte gerade eine Birne verzehrt, rauchte eine Zigarette und verlangte dringend die Erlaubnis, in den Garten gehen zu dürfen! Am nächsten Tage wurde der Urin unter Insulin fast säurefrei, und es gelang dann weiter ihn auch ohne Insulin über Wasser zu halten.

Sehr günstig wird auch allgemein der Erfolg der Insulinbehandlung bei an Diabetikern vorzunehmenden dringenden Operationen beurteilt, deren Mortalität seit Anwendung des Mittels erheblich herabgedrückt ist. Es soll vor dem chirurgischen Eingriff Insulin mit reichlich Kohlehydraten gegeben werden, um den Glykogengehalt der Leber nach Möglichkeit zu erhöhen. Die Wundheilung scheint sich unter Insulin nicht besser zu vollziehen als auch sonst bei geregelter Diät.

Ferner hat sich das Mittel sehr gut bewährt bei allerlei interkurrenten Infektionen, denen ja der Diabetiker in besonders hohem Maasse ausgesetzt ist, und die eine besondere Gefahr für ihn bedeuten. Allen teilt eine Anzahl von Fällen mit, die den guten Erfolg beweisen, und hebt hervor, dass der Insulinbedarf des Diabetikers während einer Infektion, besonders einer septischen, erheblich erhöht ist. Bei Gangrän wird leichte Unterernährung mit Insulin zurzeit der Hauptgefahr empfohlen. Einige Autoren berichten über auffallend günstige Erfolge bei einer den Diabetes komplizierenden Lungentuberkulose und sehen hier den Hauptnutzen in der Möglichkeit einer reicheren Kohlehydratzufuhr; auch diese Erfolge können wir aus eigener Erfahrung bestätigen.

Vor der Anwendung des Insulins bei nichtdiabetischen Glykosurien wird allgemein dringend gewarnt, da die Hypoglykämiegefahr hier natürlich besonders gross ist. Nur Woodyatt empfiehlt es bei der renalen Glykosurie nicht zu therapeutischen, aber zu differentialdiagnostischen Zwecken, da nach seinen Beobachtungen ziemlich grosse Dosen die renale Glykosurie nur wenig vermindern, während sie natürlich eine ebenso schwache diabetische Zuckerausscheidung schnell versiegen lassen würden.

Soweit die bisher über die Insulintherapie des Diabetes vorliegenden Anschauungen und Ergebnisse. Bei anderen Erkrankungen ist das Insulin vorläufig nicht angewandt worden, obwohl sich wenigstens theoretisch auch für manche Störungen der inneren Sekretion Indikationen dafür auffinden liessen, nur berichtet ein amerikanischer Chirurg, dass er postoperative Zustände von Azidose mit ständigem Erbrechen bei Nichtdiabetikern durch Insulin- und Dextroseinjektion sehr schnell beseitigt habe, während Dextrosezufuhr allein bei weitem nicht so wirksam war; er nimmt eine Störung im Kohlehydratstoffwechsel als Folge der Operation und der Narkose an, die durch die Zufuhr von Insulin und Zucker beseitigt würden, warnt aber vor der ungleich grösseren Hypoglykämiegefahr. Die dieser Auffassung zugrunde liegenden Beobachtungen sind aber gering und bedürfen der Nachprüfung.

Wir können diesen zusammenfassenden Bericht nicht schliessen, ohne die theoretischen Fragen, die mit der Insulinwirkung im Zusammenhang stehen, wenigstens zu streifen, wenn wir uns hier auch auf ein noch recht wenig erforschtes schwieriges Gebiet wagen. Hängt doch die Frage der Insulinwirkung zusammen mit dem weiteren, immer noch viel umstrittenen, grösseren Problem über die dem Diabetes zugrunde liegende Störung des Zuckerstoffwechsels. Je nach der Anschauung, der die Autoren in bezug auf die Theorie des Diabetes huldigen, sehen sie in der Insulinwirkung beim Diabetes teils nur eine Fixation des Zuckers in der Leber als Glykogen, teils eine gleichzeitige Förderung oder Ermöglichung der Zuckerverbrennung in den Geweben, wie auch die Torontoer Schule, wozu sich nach Umber auch eine regulierende Wirkung in der Zuckerbildung gesellt. Bewiesen ist jedenfalls, dass das Sinken des Blutzuckers nicht Folge einer intravaskulären Hämolyse ist, eine solche findet nicht statt. Besonders interessant sind die Arbeiten von Winter und Smith, die bewiesen zu haben glauben, dass die Glukose nur in einer bestimmten Modifikation, der γ-Form, fähig ist, in chemischen Konnex mit anderen Körpern zu treten und also auch verbrannt zu werden, dass aber beim Diabetiker lediglich die α- und

β-Form vorhanden sei, und die Aufgabe des Pankreashormons darin bestehe, die α- und β-Form in die γ-Form zu verwandeln. Diese Auffassung könnte vielleicht die schon erwähnte Tatsache erklären, dass unter Insulinbehandlung trotz verhältnismässig hoher Hyperglykämie die Glykosurie schwindet, indem die Nieren der γ-Glukose einen grösseren Widerstand entgegensetzen als der für den Organismus minderwertigeren α- und β-Glukose. Die Auffassung von Winter und Smith und ihre experimentellen Grundlagen sind aber nicht ohne Widerspruch geblieben, auch würde sie die Wirkung des Insulins beim Nichtdiabetischen nicht recht erklären können.

Die experimentellen Grundlagen, auf die sich die Theorie der Insulinwirkung aufbauen sollte, bilden noch kein genügend tragfähiges Fundament. Folgendes ist bisher sichergestellt: Das Insulin beeinflusst nicht nur die Hyperglykämie und Glykosurie der Diabetiker, sondern auch die nach Adrenalininjektion, bei Asphyxie und Kohlenoxydvergiftung, nach Zuckerstich und Aethernarkosen auftretenden Störungen des Zuckerstoffwechsels. Es vermag bei gleichzeitiger Kohlehydratzufuhr den Glykogengehalt der Leber des pankreaslosen Hundes von 1 Proz. bis 13,27 Proz. zu steigern und gleichzeitig den Fettgehalt der Leber und den des Blutes erheblich zu vermindern. Die Glykogenfixation in der Leber ist also eine ausser Zweifel stehende Wirkung des Insulins, der Einfluss auf den Fettstoffwechsel, der auch beim Menschen beobachtet ist, wird allgemein als sekundär angesprochen. Ferner liess sich bei Durchströmung des isolierten Herzens mit Zuckerlösung nachweisen, dass unter Insulin der Zuckergehalt der Durchströmungsflüssigkeit stärker abnahm als ohne dasselbe, doch fehlt bisher der Nachweis, dass der verschwundene Zucker auch wirklich verbrannt worden ist. Am pankreaslosen Hund und beim schwer diabetischen Menschen ist unter Insulin eine Erhöhung des respiratorischen Quotienten festgestellt worden, die von der Torontoer Schule als Beweis der vermehrten Zuckerverbrennung aufgefasst wurde, während andere Autoren sie teils durch eine verminderte Zuckerbildung aus Glykogen, teils durch eine Umwandlung des Zuckers in eine reaktivere Form (s. o.), teils durch eine Verminderung der Fettverbrennung erklären wollen und dem Insulin keinen Einfluss auf die Zuckerverbrennung zusprechen; den Versuchen an isolierten Organen wird von dieser Seite auch das Ausbleiben jeder energetischen Folge der angenommenen Zuckerverbrennung als Beweis gegen eine solche entgegengehalten. Die auch von uns nachgewiesene Erscheinung, dass sich die alimentäre Hyperglykämiekurve beim Diabetiker unter Insulinwirkung der des Gesunden nähert, lässt sich ebenfalls sowohl durch vermehrte Glykogenfixation in der Leber als durch vermehrte Zuckerverbrennung erklären.

Wir können also betreffs der Insulinwirkung auf den Zuckerhaushalt als gesicherte Tatsache nur annehmen, dass das Insulin den Zucker in der Leber als Glykogen festzuhalten vermag, auf welche Weise dies geschieht, ist noch ungewiss. Für eine Einwirkung des Insulins auf die Zuckerverbrennung sprechen manche experimentellen und klinischen Ergebnisse, doch ist die Frage noch nicht spruchreif. Ebensowenig kann bisher die Umwandlung des Traubenzuckers in eine reaktionsfähigere Form durch Insulin als streng bewiesen angesehen werden.

Besonderes Interesse verdienen noch Stoffwechselversuche, die vor allem von Allen und seinen Schülern an Diabetikern angestellt sind und den Insulinbedarf bei Zulagen von Kohlehydraten, Eiweiss und Fett vergleichen. Es geht aus ihnen zunächst hervor, dass die Kohlehydrate stärker glykosurisch wirken als irgendein anderes Nahrungsmittel und infolgedessen auch die verhältnismässig grössten Insulinzulagen erfordern, wenn die Toleranz gehalten oder der Kranke zuckerfrei bleiben soll. Auch Eiweisszulagen erfordern mehr Insulin, aber dieser Mehrbedarf ist auch beim schweren Diabetiker bei weitem nicht so gross, wie man es nach dem theoretischen Zuckergehalt der Eiweissmenge erwarten sollte, und viel kleiner als der durch die kalorisch entsprechende Kohlehydratmenge benötigte. Von sehr wesentlichem Einfluss auf den Insulinbedarf des Organismus ist hingegen nach Allen die genossene Gesamtkalorienmenge, die bei den Beziehungen zwischen Insulindose und verwerteten Kohlehydraten stets mit in Rechnung gesetzt werden muss. Allen schätzt die zur Aglykosurie nötige Insulinmenge beim schwersten Diabetes des Kindes auf 4 Einheiten, beim Erwachsenen auf 12 Einheiten bei völliger Nahrungskarenz; eine eben den Grundumsatz deckende Diät erfordert das Doppelte. Der Insulinbedarf hängt ab von der Körpermasse und Nahrungsmenge, er ist bei Kindern absolut kleiner, relativ grösser als beim Erwachsenen. Fettansatz erfordert höhere Insulinmengen als Eiweissumsatz, und dieser erhöhte Insulinbedarf ist, wie bereits erwähnt, nicht nur zur Bildung, sondern auch zur Erhaltung des neuen Gewebes nötig. Allen erblickt in diesen Feststellungen eine neue Stütze seiner Unterernährungstherapie und eine Erklärung für den diabetogenen Einfluss, der der „Luxusdiät" und Fettsucht bekanntlich zukommt. Da das Insulin anscheinend imstande ist, eine weitere Verschlimmerung des Diabetes zu verhüten, sei erwiesen, dass eine solche die Folge einer Pankreasüberlastung sei.

Wir sind nun in den bisherigen Darlegungen immer von der stillschweigenden Voraussetzung ausgegangen, dass das Insulin ausschliesslich von den Langerhansschen Inseln des Pankreas abgesondert würde, eine Auffassung, die auch bisher für den Menschen und alle höheren Tiere allgemein akzeptiert wurde. Dabei ist es zunächst von minderer Bedeutung, ob diese Pankreassekret auf dem Blutweg, oder, wie Biedl meint, auf dem Lymphwege von seiner Bildungsstätte dem Organismus zugeführt wird. Von grösstem theoretischen Interesse ist nun immerhin die Tatsache, dass es mehreren Forschern, vor allem Collip, gelungen ist, aus Muscheln, Hefe, Zwiebeln, Sellerie und einer Reihe anderer Pflanzen ebenfalls ein von ihm „Glucokinin" genanntes Präparat herzustellen, das offenbar dem Insulin in seiner Wirkung sehr ähnlich ist, wenn es auch nach Macleod gewisse Unterschiede gegenüber diesem aufweist. Wir müssen also mit den Torontoer Forschern annehmen, dass derartige Substanzen überall dort im Tier- und Pflanzenreich vorkommen, wo Kohlehydrate eine Rolle im Stoffwechsel spielen. Wieweit diese Entdeckungen einen praktischen Nutzen für die Therapie, im Sinne einer einfacheren und billigeren Herstellung solcher Präparate haben werden, entzieht sich noch unserer Beurteilung; hierüber werden die in Angriff genommenen Arbeiten der nächsten Monate entscheiden.

Unsere bisherigen Vorstellungen über die Herkunft des Insulins werden nun aber vielleicht teilweise über den Haufen geworfen durch eine kürzlich von Best und Scott gemachte Entdeckung. Während es bisher nie gelungen war, in anderen menschlichen und tierischen Geweben als im Pankreas Insulin nachzuweisen, haben diese beiden Autoren mittels einer verbesserten Methodik kürzlich gefunden, dass sich aus der Submaxillaris, aus Thymus, Schilddrüse, Leber und Muskel Extrakte herstellen lassen, die beim normalen Tier und, soweit bisher untersucht, auch beim diabetischen Hunde genau die gleichen Wirkungen auf den Zuckerstoffwechsel hervorzubringen imstande sind wie das Pankreasinsulin. Und noch erstaunlicher und zunächst unverständlicher ist es ferner, dass diese Autoren eine ähnliche Substanz fanden im Blut und unter gewissen Umständen auch im Urin, und zwar im Urin Gesunder und mit Insulin behandelter Diabetiker, dagegen nicht im Urin anderer Diabetiker! Besonders reichlich war die Insulinausbeute im Harne schwangerer Frauen, und in Thymus und Submaxillaris war sie grösser als im Pankreas!

Diese Befunde bedürfen natürlich noch weiterer Bestätigung und Vertiefung, bevor an eine Diskussion und Erklärung derselben mit Erfolg herangegangen werden könnte. Will man das Monopol der Bauchspeicheldrüse in der Insulinproduktion bei Menschen und höheren Tieren aufrecht erhalten, so sehe ich vorerst keine andere Erklärung, als dass es sich in den anderen Organen und im Harn um Pankreasinsulin handelt, das hier abgelagert bzw. ausgeschieden worden ist, und der Insulinreichtum des Schwangerenharns könnte eine Erklärung finden in dem von Allen festgestellten vermehrten Insulinbedarf bei jeder Gewebsneubildung bzw. Vermehrung (hier Fötus). Dann wäre aber das Insulin, was bisher allgemein verneint wurde, eine fermentähnliche Substanz, die nicht, wie wir es von anderen Hormonen annehmen, im Stoffwechsel wieder zerstört wird, sondern unverändert im Harn zur Ausscheidung gelangt, nachdem sie ihre Schuldigkeit getan hat. Ob diese Vermutung, die eine besonders starke Insulinanreicherung in gewissen Organen, wie Thymus und Submaxillaris, auch nicht dem Verständnis näherzubringen imstande ist, zutrifft, muss naturgemäss völlig dahingestellt bleiben. Wie die ganze Insulinfrage, so sind insbesondere diese Teilprobleme noch durchaus im Flusse, und es sollte nur kurz auf diese neuen Befunde hingewiesen werden, weil sie vielleicht geeignet sind, unsere Anschauungen über das Eingreifen des Insulins in die Physiologie und Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels gänzlich zu revolutionieren.

Auf eine genauere Angabe der Literatur habe ich verzichtet. Die wichtigsten Arbeiten finden sich im 2. und 3. Band des Journal of metabolic Research*) und im British medical Journal 1922 und 23, sowie in den gleichen Jahrgängen des Lancet*).

Aus dem pharmakologischen Institut in Göttingen.

Ein Beitrag zum Arndt-Schulzschen Gesetz.

Von Privatdozent Dr. Hans Handovsky.

Die diesem Gesetz zugrunde liegenden Tatsachen sind, besonders den Lesern dieser Wochenschrift, bekannt; auf viele biologische Erscheinungen wirken kleine Konzentrationen mancher Substanzen keineswegs aller, erregend, grössere lähmend. Ebenso ist auch bekannt, dass verschiedene Mengen einer Substanz auch in unbelebten Systemen auf einen bestimmten Vorgang verschieden einwirken können; es wird das z. B. immer der Fall sein können, wenn sich ein System in einem sehr labilen Gleichgewicht befindet, dessen Verschiebung nach der einen oder anderen Seite verschiedene Zustände hervorruft; befindet sich ein System z. B. in einem bestimmten Quellungszustand, dann rufen kleine Salzkonzentrationen eine Quellung, grössere eine Entquellung hervor; es können auch mehrere Teilvorgänge eines von uns beobachteten Gesamtphänomens von einer Substanz gleichzeitig aber verschieden beeinflusst werden, kleine Konzentrationen mehr auf den einen, grössere mehr auf den anderen einwirken [1]; es können schliesslich auch die verschiedenen Bestandteile der wirksamen Substanz erst nacheinander zur Wirkung kommen: so wird elektronegatives Eiweiss

*) Liegt in der Bibliothek des Aerztlichen Vereins München auf.

das man mit Salzsäure reagieren lässt, zuerst nur mit den positiven H-Ionen reagieren, dadurch positiv aufgeladen, für die Anionen empfindlicher gemacht und dann erst die negativen Cl-Ionen binden.

Bei den biologischen Phänomenen sind wir jedoch selten in der Lage, die qualitativ verschiedenen Wirkungen verschiedener Konzentrationen einer Substanz auf eine derartige physikalisch-chemische Ursache zurückzuführen und wir stehen dann, wenn wir überhaupt eine Erklärung suchen, vor der unbehaglichen Notwendigkeit, annehmen zu müssen, dass ein und dieselbe Substanz denselben Vorgang in der einen Konzentration anregt, in der anderen lähmt. Ich möchte daher im folgenden über einige Versuche aus einer grösseren Serie [2] berichten, die einen Weg zeigen, der nicht immer, aber in vielen Fällen, die Richtung angeben dürfte, in der man zu einer biologischen Erklärung dieses eigenartigen Phänomens kommen kann. Wir haben die Teilungsgeschwindigkeit eines Protozoon, Balantiophorus minutus, unter dem Einfluss von Histaminchlorhydrat untersucht und dabei folgende, durch Abb. 1 gut illustrierte Tatsachen gefunden: Setzt man die Zellen unter bestimmten Versuchsbedingungen einer Histaminkonzentration 1:770 aus, dann gehen viele zugrunde, die Teilungsgeschwindigkeit der Ueberlebenden nimmt aber trotz der weiteren Anwesenheit des Histamins beträchtlich zu. 1:330 tötet alle Zellen ab, 1:1100 tötet die Zellen kaum, schädigt aber irgendwelche zunächst, so dass die Teilungsgeschwindigkeit der vergifteten Zellen am ersten Tag nach der Vergiftung geringer ist als die der unvergifteten, während sich die vergifteten am zweiten Tag wesentlich besser teilen als die Kontrollzellen; 1:1500 ist unwirksam. Bei einer Analyse dieser Erscheinungen muss man wohl vor allem den geringen Unterschied in den Histaminkonzentrationen, die zu diesen verschiedenen Wirkungsbildern führen, berücksichtigen; die Unterschiede in der Wirkung können daher kaum dem Histamin, sondern müssen der Verschiedenartigkeit der Zellen zugeschrieben werden. Solche Zellsuspensionen stellen, wie wir wiederholt auseinandergesetzt haben [3], „heterovitale Systeme" dar; diese Heterovitalität äussert sich auch in verschiedener Empfindlichkeit gegenüber manchen Substanzen; solche Substanzen sind z. B. die Ionen, zu ihnen gehört auch das Histamin; wir müssen uns die Wirkung des Histamins auf die Protozoen dann wohl am besten so erklären, dass einzelne Zellen, die besonders empfindlich sind, durch das Histamin geschädigt werden und einen Stoff produzieren, der die anderen, wahrscheinlich vitaleren, zur Tätigkeit anregt.

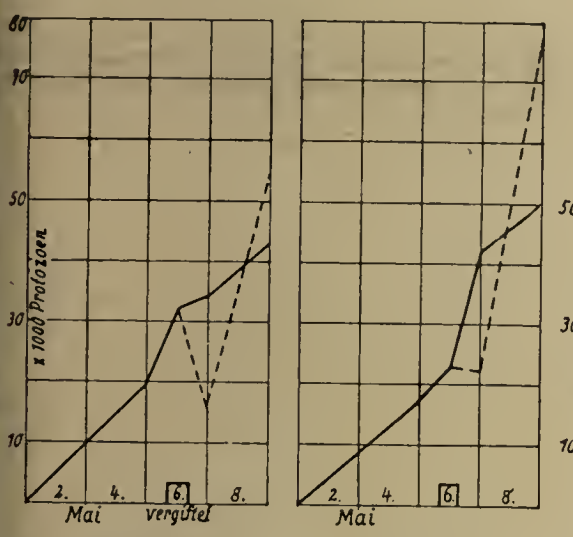


Abb. 1a. Histamin 1:770.

Abb. 1b. Histamin 1:1100.

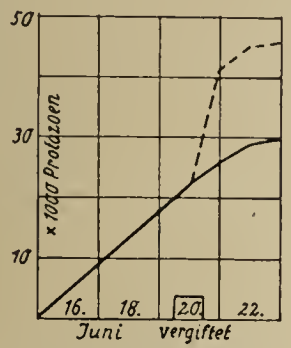


Abb. 2. Vergiftung mit abgetöteten Zellen.

——— unvergiftet, T— — — vergiftete Kulturen.

Dazu müsste noch der Beweis erbracht werden, dass geschädigte oder getötete Protozoen tatsächlich die Teilungsgeschwindigkeit anderer Zellen der gleichen Art anregen, und dieser Beweis ist tatsächlich gelungen, wie man aus den in Abb. 2 dargestellten Versuchen ersehen kann. Wir haben die Protozoen in ihrer Nährflüssigkeit durch Erwärmen auf 40° abgetötet, das Ganze eingeengt und unter Berücksichtigung der nötigen Kontrollen zu frischen Kulturen zugesetzt; dabei ergab sich, dass sich die so behandelten Kulturen wesentlich lebhafter teilten als die unbehandelten, die toten Zellen haben also Stoffe produziert, die einige der lebenden zu erhöhter Teilung anregen.

Die Aehnlichkeit dieses Vorganges mit der Histaminwirkung vom 2. Tag nach der Vergiftung an stützt unsere oben geäusserte Auffassung über den Mechanismus derselben wohl sehr und lässt uns annehmen, dass dem Histamin nur eine zellschädigende Wirkung zukommt, während die anregende ihre Ursache in der Wechselbeziehung der einzelnen Zellen einer Zellkultur hat.

Die Tatsache, dass Schädigungen von Zellen eines Systems, etwa eines Gewebes, andere Zellen desselben zu erhöhter Neubildung anregen, ist natürlich längst bekannt; ich brauche nur die Namen Bier [4], Haberlandt [5], v. Gaza [6] zu nennen und auf die Auseinandersetzungen von Bier [7] in einem der letzten Hefte dieser Wochenschrift zu verweisen; hier sollte nur auf die Bedeutung der Heterovitalität derartiger biologischer Systeme für das Leben der einzelnen Zelle hingewiesen und ein weiterer Beitrag zu diesem Problem gebracht werden.

Literatur.

1. Vgl. Süpfle: Zbl. f. Bakt. usw. Abt. I. Orig. 89, Beiheft, 1922. — 2. Handovsky, du Bois-Reymond und v. Strantz: Erscheint demnächst im Arch. f. exper. Path. u. Pharm. — 3. Vgl. Handovsky: Grundbegriffe der Kolloidchemie, Berlin 1923, Kolloidzschr. 1922, 30. — 4. Bier: D.m.W. 1917. — 5. Haberlandt: Biol. Zbl. 1922 Nr. 42. — 6. v. Gaza: Arch. f. klin. Chir. 1922, 121, 378. — 7. Bier: d. Wschr. 1923, 70, 1006.

Aus der II. med. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing. (Chef: Prof. O. Neubauer.)

Die Brauchbarkeit der Kollargolreaktion für die Liquordiagnostik.

Von Dr. med. C. Krüskemper, Volontärarzt der Abteilung.

Die kolloidchemischen Untersuchungsmethoden des Liquor cerebrospinalis sind in den letzten 10 Jahren für die Diagnostik der Nerven- und Geisteskrankheiten von wesentlicher Bedeutung geworden, und ihre Ausführung hat sich immer mehr als notwendig erwiesen. Die beiden wichtigsten in Frage kommenden Reaktionen sind die Mastix- und die Goldreaktion. Jede hat ihre Vorteile, aber verhältnismässig kompliziert sind beide, so dass sie trotz ihrer Brauchbarkeit infolge technischer Schwierigkeiten bei der Ausführung noch nicht genügend in Anwendung sind. Es ist daher verständlich, wenn Versuche gemacht wurden, andere Kolloidreaktionen ausfindig zu machen, bei denen diese Schwierigkeiten nicht vorhanden sind. So wurde neben dem Berliner-Blau und dem Benzoeharz neuerdings von Stern und Poensgen und unabhängig von ihnen von Ellinger das Kollargol zur Liquoruntersuchung herangezogen.

Während Ellinger nur das Verhältnis von Wassermannreaktion zur Kollargolreaktion im Liquor prüfte „und es ihnen nicht darauf ankam, differenzierende Kurventypen zu erhalten", verglichen Stern und Poensgen die Kollargolreaktion mit den übrigen Kolloidreaktionen. Die Erfolge die sie erzielten, sind gerade nicht sehr zufriedenstellend, ebensowenig wie die von Bonsmann, der auch nach der von ihnen angegebenen Methode eine Reihe von Liquores untersuchte. Trotzdem habe ich nochmals wegen der leichten Ausführbarkeit der Methode eine grössere Anzahl von Liquores einer Untersuchung unterzogen, einerseits um die angegebenen Befunde zu kontrollieren, andererseits aber um zu sehen, ob nicht doch auch die Kollargolreaktion eine gewisse „Spezifität" besitzt.

Da im folgenden zur Hauptsache die Frage der Brauchbarkeit von Interesse ist, braucht auf die theoretischen Grundlagen, die sich offenbar mit denen der Goldreaktion decken, nicht weiter eingegangen werden.

In Vorversuchen wurde zunächst die Abhängigkeit der Reaktion von dem Gehalt an Kollargol einerseits und der Kochsalzkonzentration andererseits festgestellt, und es ergab sich dabei, dass folgende Anordnung die besten Resultate lieferte: Als Kollargolstammlösung dient eine 1 proz. Lösung. Diese wird hergestellt durch Auflösen von 1 g Argentum colloidale-Heyden in 100 ccm frisch destilliertem Wasser. Vor Anstellung der Reaktion wird jedesmal 1,0 ccm Stammlösung mit Aqua dest. auf 20 ccm verdünnt. Die NaCl-Lösung kommt in einer Konzentration von 1,25 Proz. zur Verwendung. Unbegrenzt haltbar scheint die Stammlösung nicht zu sein. Die hergestellten Verdünnungen müssen dunkelbraun durchscheinend sein. Sind sie schmutzig-gelblich, was nach meinen Erfahrungen nach etwa 5—6 Wochen eintritt, so ist die Stammlösung zu erneuern.

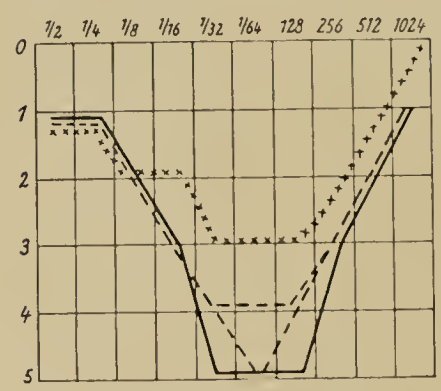
Zur Anstellung der Reaktion bereitet man sich eine frische 1,25 proz. NaCl-Lösung und bringt von dieser in 10 kleine Röhrchen je 0,5 ccm. In das erste Röhrchen gibt man 0,5 ccm Liquor. Nach guter Durchmischung wird in das zweite 0,5 ccm weitergegeben und so fort bis zum letzten Röhrchen, so dass eine Liquorverdünnungsreihe von ½, ¼ bis $^1/_{1024}$ entsteht. In jedes Glas trägt man 0,5 ccm der Kollargolverdünnung und schüttelt alle gleichmässig durch. Ein 11. Röhrchen, das nur 0,5 ccm NaCl-Lösung und 0,5 ccm Kollargollösung enthält, kann als Kontrolle dienen. Bei genügender Liquormenge kann natürlich mit doppelter Menge gearbeitet werden. Die Ausfällung beginnt schon sehr bald. Nach 12 Stunden ist meist die maximale Stärke erreicht. Die endgültige Ablesung erfolgt am besten aber erst nach 24 Stunden. Die Reaktion äusserst sich in einer Flockung unter Entfärbung. Je nach der Stärke wurden folgende Grade der Reaktion unterschieden: 0 = keine Veränderung, 1. Dunkelfärbung, 2. leichte Trübung, 3. Ausfällung (Oberschicht gelb), 4. Ausfällung (Oberschicht entfärbt), 5. totale Flockung (Flüssigkeit ganz farblos, weiss). In normalen Fällen tritt keine Flockung ein. Die leichten Veränderungen 1. und 2. Grades waren so häufig, dass ihnen eine pathologische Bedeutung nicht zukommt. Als positive Reaktionen sind deshalb auch nur solche verwertet worden, bei denen sich eine deutliche Flockung, also wenigstens bis zum 3. Grade fand. Die Resultate wurden wie bei der Goldreaktion in ein Schema eingetragen, das auf der Ordinate die 5 Reaktionsstärken, auf der Abszisse die Verdünnungen angibt, wodurch deutliche Kurven zustande kommen.

Was den Zeitpunkt der Anstellung der Reaktion betrifft, so ist es am besten, wenn die Reaktion in den ersten Tagen nach der Liquorentnahme ausgeführt wird. Wenn der Liquor steril im Eisschrank aufbewahrt wird, so kann man allerdings die gleichen guten Resultate auch noch nach Wochen erzielen. Bei mehreren Untersuchungen zeigt sich aber, dass sich nach längerer Zeit entweder eine viel schwächere Ausflockungskurve als zu Anfang ergab oder dass die Reaktion völlig negativ verlief.

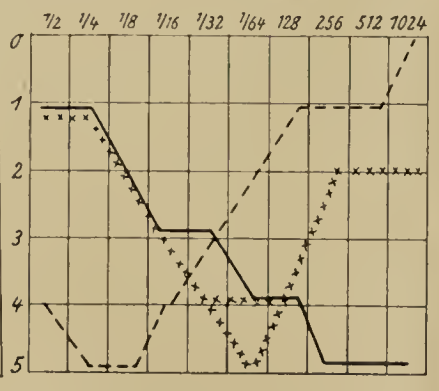
Die Untersuchung mit Kollargol wurde an 170 Liquores vorgenommen. Gleichzeitig wurden (in Zusammenarbeit mit Dr. Eskuchen) alle in Frage kommenden Untersuchungsmethoden angewandt: Zellzählung, die Globulinreaktionen, die WaR. (0,1 bis 1,0 ccm), die Mastix- und die Goldreaktion.

Die luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems nehmen unter den untersuchten Fällen den grössten Platz ein. Im ganzen waren es 51 Fälle: Paralyse 22, Lues cerebri 17, Tabes 10, dazu je 1 Fall von Lues II und Lues congenita.

Die Neurolues flockt bekanntlich bei der Mastix- und Goldreaktion am stärksten zu Anfang der Verdünnungsreihe. Stern und Poensgen sprechen bei der Kollargolreaktion auch nur von Flockungen im 1. und 2. Röhrchen. Bei der oben angegebenen Versuchsanordnung ergab sich nun, dass die maximale Ausflockung bei den luetischen Erkrankungen nicht in den ersten Röhrchen, sondern in der Mitte lag, meistens bei Verdünnungen $^1/_{32}$—$^1/_{64}$. Die Ausflockung trat gewöhnlich schon bei $^1/_8$ Verdünnung ein, wurde im folgenden deutlicher und nahm gegen das Ende der Reihe wieder ab. Die deutlichsten Ausschläge gaben die Fälle von Paralyse. Hier ging die Fällung meist bis zur völligen Entfärbung der Flüssigkeit bei $^1/_{32}$ und $^1/_{64}$ Verdünnung, wodurch sich eine deutliche Kurve ergab. In einem Falle trat nur eine Flockung bis zur Stärke 3 an der gleichen Stelle auf. Bei der Lues cerebri soll nach Stern und Poensgen der Ausfall der Kollargolreaktionen ein nicht so konstanter sein wie bei der Paralyse. Es sollen häufiger Fälle vorkommen, bei denen die Kollargolreaktion negativ verläuft. Dem kann ich nicht zustimmen. Bei 16 der 17 Fälle fand sich eine starke positive Reaktion. Negativ war nur 1 Fall von Endarteriitis luetica mit auch sonst negativer Reaktion. Das Flockungsmaximum lag auch hier bei Verdünnungen $^1/_{32}$—$^1/_{64}$. Der Fällungsgrad 5 wurde aber nicht so regelmässig erreicht wie bei der Paralyse. Meist trat eine Fällung bis zum 4. Grade ein, aber es fanden sich auch Fälle mit Ausflockung bis zur Stärke 5, andere nur bis 3. Die sich ergebenden Kurven waren denen bei Paralyse teils ähnlich, wenn auch meist die Flockungszone bei der Paralyse breiter war, teils liefen sie ihnen parallel und waren einen bis zwei Flockungsgrade höher gelegen. Ein ähnliches Verhalten zeigten die Fälle von Tabes dorsalis, ebenfalls im Gegensatz zu den Angaben von Stern und Poensgen, die bei 11 Fällen 10 mal eine negative Reaktion erzielten. Auch hier lag das Flockungsmaximum wieder bei Liquorverdünnungen $^1/_{32}$—$^1/_{64}$. Eine solche starke Fällung wie bei der Paralyse und Lues cerebri ergab sich aber niemals. Meistens wurde der Fällungsgrad 3 erreicht, zuweilen 4. Nur 1 Fall reagierte negativ. Allerdings ist zu bemerken, dass auch hier sämtliche anderen Reaktionen einschliesslich der WaR., Mastix- und Goldreaktion versagten, während klinisch die Diagnose Tabes einwandfrei feststand (Pupillenstarre, fehlende Patellarreflexe, lanzinierende Schmerzen, Spontanfraktur des Femur).



Kurve 1.
—— = Paralyse.
---- = L. cerebri.
×× = Tabes.



Kurve 2.
—— = Serumkurve.
---- = atypische K. (z.B. bei Hirntumor).
×× = Kurven bei Meningitis (cf. 1. Lues).

Es ergab sich somit bei den luetischen Erkrankungen des Z.N.S. — abgesehen von 2 Versagern — ein bestimmter Kurventypus. Das Fällungsmaximum lag stets in der gleichen Zone. Ob er nur für die Lues in Betracht kommt, wird noch zu erörtern sein. Luetische Erkrankungen ohne Beteiligung des Nervensystems reagierten negativ, so je 1 Fall von Lues II und Lues congenita. Aus den erzielten Kurven allein differentialdiagnostische Schlüsse ziehen zu wollen, würde zu weit gehen. Wenn sich auch wohl eine Abschwächung im Kurventyp von der Paralyse über die Lues cerebri zur Tabes zeigte, so sind die Uebergänge doch zu wenig scharf und eine Gesetzmässigkeit im Verhalten nicht die Regel. In Verbindung mit den übrigen Reaktionen ist der Stärkegrad wohl zu benützen.

Eine Abhängigkeit der Kollargolreaktion von der Stärke der Globulinreaktionen und der Pleozytose liess sich nicht feststellen. Wichtig ist besonders also das Verhältnis zur WaR. Während bei der Paralyse die WaR. in allen 22 Fällen positiv war, waren unter den 17 Fällen von Lues cerebri 7 und unter den 10 von Tabes 5, die eine negative WaR. zeigten. Die Kollargolreaktion war abgesehen von den beiden obengenannten Fällen stets positiv.

Die weitere Frage ist nun, ob die bei der Lues erhaltenen Kurventypen auch bei anderen Krankheiten gefunden werden und ob sie eine Veränderung erfahren können. Durch künstliche Serumbeimengungen zum Liquor erhält man wie bei der Goldreaktion eine starke Verschiebung nach rechts. Die Ausflockung beginnt bei $^1/_8$, nimmt dann an Stärke zu und ist bei $^1/_{256}$—$^1/_{1024}$ maximal bis zum 5. Grad. Ein derartiges Verhalten zeigen sowohl normale wie pathologische Liquores, ganz gleich, ob es sich um einen luetischen oder meningitischen Liquor handelt. Bei den luetischen Liquores findet eine vollständige Verwischung der ursprünglichen Kurve statt. Es finden sich auch keine zwei Flockungsmaxima, etwa eines in der Lueszone und ein zweites rechts.

Die Meningitiden sind bei der Gold- und oft auch bei der Mastixreaktion scharf von den luetischen Erkrankungen dadurch getrennt, dass bei ihnen das Flockungsmaximum deutlich an stärkere Liquorverdünnungen gebunden ist. Die Verfärbung des Goldsols findet regelmässig weiter rechts statt, und man spricht deshalb von einer „Verschiebung nach rechts". Wenn schon die Mastixreaktion durch zahlreiche Versager bei den Meningitiden hinsichtlich der Differentialdiagnose an Wert einbüsst, so ist das noch viel mehr bei der Kollargolreaktion der Fall. Ihr Verhalten ist ganz unsicher. Von den 17 Fällen reagierten 3 negativ, 3 zeigten eine Rechtsverschiebung, 11 ergaben die gleichen Kurven wie die luetischen Erkrankungen. Dabei bestand kein Unterschied zwischen einer Meningitis tbc. und purulenta. Allerdings befanden sich unter den 11 Fällen 5, bei denen die Mastixreaktion auch luetische Kurven ergab. Eine Abgrenzung der nichtluetischen Meningitiden von den luetischen Erkrankungen des Z.N.S. ist also mit der Kollargolreaktion nicht möglich.

Stern und Poensgen berichten über 10 Fälle von multipler Sklerose, bei denen die Kollargolreaktion stets negativ war, weshalb sie die Reaktion gerade hier für die Diagnose für sehr wertvoll halten. Bekanntlich ist die multiple Sklerose die Krankheit, die bei der Deutung der Mastix- und Goldreaktion Schwierigkeiten macht und zu Fehlschlüssen Veranlassung gibt, da beide Reaktionen bei multipler Sklerose luisch ausfallen können. Wenn nun die Kollargolreaktion bei multipler Sklerose stets negativ ist, so wäre das in der Tat eine wertvolle Bereicherung für die Diagnose insofern, als eine positive Reaktion absolut gegen multiple Sklerose sprechen würde. Es standen mir nur 4 Fälle zur Verfügung, aber die wenigen genügten, um zu zeigen, dass die Kollargolreaktion den behaupteten differentialdiagnostischen Wert nicht besitzt. 3 Fälle reagierten allerdings negativ, dagegen ergab einer die gleiche Kurve wie die luischen Erkrankungen, übrigens ein gleiches Verhalten wie auch schon Ellinger von 1 unter 10 Fällen berichtet. Positive Reaktion scheint demnach doch häufiger zu sein.

Von 16 Fällen von Enzephalitis und enzephalitischen Folgezuständen reagierte keiner positiv.

5 Hirntumoren zeigten verschiedenes Verhalten. Negativ reagierten 3, positiv 2, davon zeigte einer stärkste Flockung zu Anfang, der andere zu Ende der Versuchsreihe. Weitere negative Resultate ergaben folgende Fälle: Neurosen, Hysterie, Neurasthenie, Chorea, Epilepsie, amyotrophische Lateralsklerose, multiple Myelome, Hg-Intoxikation, Arteriosklerose, Coma diabeticum und eine grosse Zahl weiterer Fälle, wo wegen Verdachts auf Lues oder Meningitis die Lumbalpunktion ausgeführt war.

Aus den mitgeteilten Fällen resultiert somit zur Genüge, dass die Kollargolreaktion mit der Mastix- und besonders mit der Goldreaktion keineswegs in Konkurrenz treten kann. Sie ist eine unspezifische Reaktion und besitzt etwa den Wert der Eiweissreaktionen und der Pleozytose. Die Kollargolreaktion war im übrigen nur dann positiv, wenn auch die übrigen Methoden positiv reagierten. Sie war niemals die einzige Reaktion, die positiv ausfiel.

In Anwendung kommt die Kollargolreaktion naturgemäss für das gesamte Gebiet der Liquordiagnostik. Spezifische Kurven sind nicht zu erhalten. Damit scheidet sie als Hilfsmittel in der Differentialdiagnose aus. Sie kann nur dazu dienen, Liquorveränderungen allgemein-pathologischer Art festzustellen. Niemals war die Reaktion positiv bei gänzlich unverändertem Liquor. Die positive Reaktion beweist somit stets, dass eine pathologische Veränderung vorliegt, während die negative Reaktion keineswegs eine krankhafte Veränderung ausschliesst, aber immerhin das Bestehen einer Neurolues sehr unwahrscheinlich macht.

Zusammenfassung.

1. Die Ausführung der Kollargolreaktion ist sehr einfach. Technische Schwierigkeiten bestehen nicht.

2. Ausflockung erfolgt nur bei pathologischem Liquor.

3. Bei Neurolues war die Reaktion abgesehen von 2 unter 52 Fällen stets positiv. Positives Resultat ergaben aber auch die Meningitiden und die multiple Sklerose.

4. Die bei den verschiedenen Erkrankungen erhaltenen Kurven decken sich. Zur Differentialdiagnose sind sie nicht zu verwerten.

5. Die Kollargolreaktion steht an Empfindlichkeit zurück hinter der Gold- und Mastixreaktion.

6. Die Kollargolreaktion ist eine unspezifische Reaktion. Der positive Ausfall ist stets beweisend für eine pathologische Verände-

rung, der negative Ausfall ist nur bedingt zu verwerten, indem er eine Neurolues unwahrscheinlich macht.

Literatur.

1. Stern und Poensgen: Kolloidchemische Untersuchungen am Liquor cerebrospinalis. B.kl.W. 1920 Nr. 12 u. 13. — 2. Ellinger: Ueber die Verwendung des Kollargols zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis. B.kl.W. 1921 Nr. 34. — 3. Bonsmann: D. Arch. f. klin. M. 1920, 134. — 4. Eskuchen: Die Lumbalpunktion. Urban & Schwarzenberg, 1919.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda in Duisburg. (Prof. Dr. H. Hohlweg.)

Zur Therapie der Pyelitis.

Von H. Hohlweg.

Das richtige Verständnis für die Pathologie und Klinik der Pyelitis haben uns erst die Arbeiten von Opitz und Lenhartz ermöglicht. Sie brachten uns die Erkenntnis von der Häufigkeit der Erkrankung, von der wechselvollen Vielgestaltigkeit des bis dahin oft verkannten Krankheitsbildes und zeigten den Zusammenhang des Leidens mit den Gestationsvorgängen im weiblichen Organismus. Lenhartz' sorgfältige bakteriologische Untersuchungen gaben uns eine Erklärung für die Hartnäckigkeit und Chronizität vieler Fälle. Als Erreger stellte er in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Bacterium coli commune fest und zeigte, dass die Krankheitserreger auch nach Eintritt klinischer Heilung nur verhältnismässig selten völlig aus dem Urin verschwinden. Die mitunter wechselfieberartige Temperaturkurve und das häufige Neuaufflackern eines bereits zur Ruhe gekommenen Krankheitsprozesses brachte Lenhartz mit rezidivierenden bakteritischen Entzündungen des Nierenbeckens in Zusammenhang. Ihm gebührt zweifellos das Verdienst, die Bedeutung der Bakteriurie als Ursache für das Nichtausheilen der meisten Fälle richtig erkannt und gewürdigt zu haben. Freilich waren seine Behandlungsresultate, was die Vernichtung der Krankheitskeime anlangt, noch wenig günstige. Unter 30 Kranken hatte er nur 16 mal Heilung in bakteriologischem Sinne erreicht. Seine Therapie bestand dabei vor allem in gründlicher Auswaschung des Nierenbeckens durch wochen- oder monatelange Zufuhr von 3—4 mal täglich ½ Liter heissen Lindenblütentee.

In früheren Arbeiten — 1910 und 1913 — habe ich bereits nachdrücklich den Standpunkt vertreten, dass von einer vollständigen Heilung der Pyelitis nur dann die Rede sein kann, wenn es gelingt, den Harn völlig bakterienfrei zu machen. Andernfalls sind die Kranken stets der Gefahr von Rezidiven ausgesetzt oder es kann die Pyelitis in Schrumpfung und Atrophie der Nieren übergehen. Wir dürfen uns also nicht damit begnügen, die akuten fieberhaften Erscheinungen zum Schwinden zu bringen und die Erkrankung lediglich in ein Stadium der Latenz überzuführen, in welchem die Kranken sich zwar vollkommen wohl fühlen, sich selbst auch meistens für völlig gesund erachten, in welchem sie aber doch dauernd den eben erwähnten Gefahren ausgesetzt sind.

Einen wirklichen Fortschritt in der Behandlung der Pyelitis bedeuten m. E. nur diejenigen Verfahren, welche auf eine Vernichtung der Krankheitskeime in den Harnwegen eingestellt sind. Ich beurteile den Wert jeder Methode auch nur danach, ob sie mit ihren Erfolgen dieser Forderung gerecht wird oder nicht.

Von solchem Gesichtspunkt aus betrachtet sind die Resultate aller internen Massnahmen recht dürftige. Die Beurteilung therapeutischer Erfolge muss hier um so vorsichtiger erfolgen, als neben den vielen, jeglicher Art von Behandlung trotzenden Krankheitsfällen zweifellos auch solche mit völliger Spontanheilung ganz unabhängig von der angewandten — oder nicht angewandten — Therapie vorkommen.

Mit den sogen. Harndesinfizientien, Salizylsäure, Urotropin etc., erreicht man ebensowenig eine Keimfreiheit des Urins wie mit der Durchspülung der Harnwege mit möglichst grossen Flüssigkeitsmengen, ganz abgesehen davon, dass letztere Methode in allen Fällen, wo ein Abflusshindernis in den unteren Harnwegen besteht, sowie bei drohender Niereninsuffizienz oder Herzschwäche unbedingt kontraindiziert, ja gefahrbringend ist. Was die Vakzinebehandlung anlangt, so sind Erfolge mit polyvalenter Vakzine unter dem grossen Gesichtspunkt der parenteralen Proteinkörpertherapie zu betrachten. Ich habe einmal bei einer Kranken, bei welcher gleichzeitig bestehende schwerste septische Allgemeinerscheinungen eine lokale Behandlung ganz unmöglich machten, nach Injektionen von Eigenserum eine ganz auffallend rasche Besserung des Allgemeinzustandes beobachtet. Keimfrei wurde der Harn aber erst nach lokalen Spülungen. Auch von der Behandlung mit Autovakzine, die ich in etwa 100 Fällen angewendet habe, habe ich nur den Eindruck, dass sie die gleichzeitig durchgeführte Lokalbehandlung allerdings wirksam unterstützt, ohne aber selbst in den meisten Fällen für das Endresultat der Behandlung entscheidend massgebend zu sein.

Meyer-Betz und Haas kamen dann unabhängig voneinander auf den Gedanken, durch starke Konzentrierung und Säuerung des Urins den Nährboden für die Bakterien möglichst ungünstig zu gestalten und so die Krankheitskeime abzutöten. Haas empfahl hiefür die Verabreichung einer Phosphorsäurelimonade neben Urotropin und Salizyl in Verbindung mit gleichzeitigen Schwitzprozeduren und stärkster Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Der definitive Erfolg der Behandlung soll davon abhängig sein, ob es gelingt, die Konzentration des Harnes während 3 Tagen mindestens auf der Höhe des spezifischen Gewichtes von 1020 zu halten. Haas berichtet über bakteriologische Heilungen mit seinem Verfahren an 7 Fällen ohne einen Misserfolg. Ich habe bei Nachprüfung der Methode an etwa 20 Kranken bei ungefähr einem Drittel der Fälle bakteriologische Heilung eintreten sehen, bin von der Anwendung des Verfahrens aber wieder abgekommen, weil bei seiner — zur Erzielung eines Erfolges unbedingt notwendigen — strengen Durchführung durch den konzentrierten sauren Harn vielfach unerträgliche, auch durch Morphium und Belladonna nicht wesentlich zu mildernde Tenesmen auftreten, deren Ertragen dem Kranken schlechterdings nicht zugemutet werden kann. Zudem habe ich in einigen Fällen im Verlauf der Behandlung stärkere Harnblutungen und im Anschluss daran eine zweifellose Verschlechterung des Zustandes für längere Zeit beobachtet.

In den letzten Jahren ist dann die intravenöse Verabreichung von Neosalvarsan, von 20—40proz. Urotropinlösungen sowie von Silberpräparaten — Argoflavin, Trypaflavin (Bohland) Argochrom etc. — zur Behandlung der Pyelitis empfohlen worden. Während in einzelnen Fällen der Erfolg danach geradezu verblüffend war, liess das Verfahren in anderen durchaus ähnlichen Krankheitsfällen ohne ersichtlichen Grund vollkommen im Stich. Bohland nimmt für solche nichtbeeinflussbare, meist chronische Fälle an, dass bereits in die Tiefe der Schleimhaut eingedrungene, sowie in Schleim- und Eiterflocken eingehüllte Krankheitskeime von dem Medikament nicht erreicht und deshalb nicht vernichtet werden können.

Die besten Erfolge bezüglich einer bakteriologischen Dauerheilung sind zweifellos mit der Spülbehandlung des Nierenbeckens erzielt worden. Die Methode wurde zuerst von Casper, Stöckel, Henkel, v. Frisch u. a. angewendet. Ungefähr gleichzeitig mit Hartmann, der ebenso wie ich eine regelmässige fortlaufende bakteriologische Kontrolle aller seiner Fälle durchführte, bin ich dann 1910 auf Grund mehrerer günstiger Behandlungsresultate energisch für die systematische Spülbehandlung des Nierenbeckens eingetreten, und konnte 1913 bereits über 15 Dauerheilungen unter im ganzen 17 Fällen berichten. In der Zwischenzeit waren dann auch von anderer Seite — v. Lichtenberg, Fleischhauer u. a. — ähnliche günstige Mitteilungen gemacht worden. In den letzten 10 Jahren konnte ich namentlich während des Krieges an einem ausserordentlich grossen Material, speziell an dem mir damals militärisch unterstellten Sonderlazarett weitere Erfahrungen sammeln, die meine ersten Beobachtungen durchaus bestätigten. Leider sind mir meine damaligen Aufzeichnungen durch die Revolution verloren gegangen. Sicher sind es aber einige hundert Fälle von Pyelitis gewesen, die ich seit 1913 erst noch an der Voitschen Klinik in Giessen und dann seit 1915 in meinem hiesigen Krankenhaus beobachtet und mit gleich günstigem Resultat wie anfangs behandelt habe. Eine Aenderung habe ich in meinem therapeutischen Vorgehen nur insofern eintreten lassen, als ich nach Möglichkeit die allerakutesten Erscheinungen der Erkrankung abgewartet habe, ehe mit der Spülbehandlung begonnen wurde.

So lag für mich ein Bedürfnis nach Aenderung meines Behandlungsregimes kaum vor. Es war höchstens zu versuchen, ob nicht vielleicht bei denjenigen Fällen, die mit schweren septischen Allgemeinerscheinungen lange Zeit einhergehen und bei denen mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand der Beginn einer aktiven Behandlung sich lange hinauszieht, durch eine Vorbehandlung mit anderen Mitteln die Gesamtdauer des Krankheitsprozesses sich abkürzen und ob eventuell durch die Kombination der Chemotherapie mit der Spülbehandlung schliesslich auch da noch ein bakteriologischer Heilerfolg sich erzielen lässt, wo die Spülbehandlung allein versagt, also namentlich in denjenigen Fällen, bei denen die Bakterien sich in den Sammelkanälchen der Niere angesiedelt haben und damit für die Spülbehandlung vom Nierenbecken aus unerreichbar geworden sind. Ich benutzte zu diesem Zwecke das bereits oben erwähnte Argoflavin, von dem nach den Untersuchungen Leschkes eine besonders starke bakterizide Wirkung zu erwarten war und brachte, um ein schnelles Urteil über die Leistungsfähigkeit der Methode zu gewinnen, in fast allen während des letzten Vierteljahres in unserem Krankenhaus zur Aufnahme gelangten Fällen von Zystitis und Zystopyelitis das Verfahren zunächst als alleinige Therapie in Anwendung. Erst wenn nach längere Zeit fortgesetzten Argoflavininjektionen kein bakteriologischer Erfolg erzielt worden war, setzte ich mit der üblichen Spülbehandlung ein.

Injiziert wurden täglich 20 ccm einer ½ proz. Lösung, entsprechend 0,2 g Argoflavin pro die, 8—9 Tage lang. Bei fieberhaften Fällen wurden mitunter nach den Injektionen kurzdauernde Extrasteigerungen der Fieberkurve, aber ohne irgendwelche sonstige unangenehme Nebenwirkungen beobachtet. Bei an sich fieberfreiem Verlauf blieb meist jegliche Einwirkung auf die Körpertemperatur aus. Der häufigeren Wiederholung der Injektionen sind in manchen Fällen durch schnell auftretende Thrombosierung der Armvenen gewisse Grenzen gesetzt. Der Einfluss der Injektionen auf das All-

gemeinbefinden war namentlich bei den schweren Fällen mit septischem Charakter ein unbedingt günstiger.

Resultate:

Zur Beobachtung kamen in den letzten 3 Monaten:

4 Fälle einfacher Zystitis — 3 Koli-, 1 Proteusinfektion —.

9 Fälle von Zystopyelitis — sämtlich Koliinfektionen —, davon 3 mit einseitiger, 6 mit doppelseitiger Beteiligung des Nierenbeckens.

Mit Argoflavin allein — ohne irgendwelche sonstige medikamentöse oder lokale Behandlung — wurden vollständig, also auch bakteriologisch geheilt:

1 Fall einfacher Zystitis,

4 Fälle von Zystopyelitis, und zwar 2 mit einseitiger und 2 mit doppelseitiger Beteiligung des Nierenbeckens.

In den übrigen — 3 bzw. 5 — Fällen wurde eine bakteriologische Heilung erst nach systematischer Spülbehandlung der Blase und des Nierenbeckens mit Argentum nitricum erzielt.

Die Resultate der alleinigen Argoflavinbehandlung — voller Erfolg in mehr als ⅓ der Fälle — sind unbedingt ausserordentlich bemerkenswert. Aber auch da, wo zur Erzielung der Keimfreiheit des Urins noch eine anschliessende Spülbehandlung nötig wurde, hatte sich doch schon nach der Argoflavinbehandlung allein bereits in kurzer Zeit eine so weitgehende, namentlich bei schwer septischen Fällen besonders auffallend zutage tretende Besserung des Allgemeinzustandes und des Urinbefundes eingestellt, dass man unbedingt den Eindruck des propter hoc hatte.

Auf Grund dieser günstigen Erfahrungen bin ich nunmehr dazu übergegangen, bei allen Koliinfektionen der Harnwege — bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen werden die Erfolgsaussichten wahrscheinlich die gleichen sein — die kombinierte Argoflavin- und Spülbehandlung durchzuführen. Während des hochfieberhaften schweren Allgemeinzustandes wird man zunächst sich auf die Argoflavinbehandlung beschränken, um dann nach Abklingen des Fiebers gleichzeitig mit der lokalen und in besonders hartnäckigen Fällen event. auch mit der Vakzinationsbehandlung einzusetzen. Ich habe den Eindruck, dass auf diese Weise das anfänglich oft so schwere Krankheitsbild vielfach sehr schnell eine entscheidende Wendung zum Besseren erfährt und die Krankheitsdauer sich erheblich abkürzen lässt.

Ob der Spülbehandlung gegenüber resistente Fälle durch diese Kombinationstherapie schliesslich doch noch zur bakteriologischen Ausheilung kommen, muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben.

Nach wie vor muss aber daran festgehalten werden, dass die lokale Spülbehandlung, namentlich bei Nierenbeckenentzündungen das souveräne und machtvollste Mittel zur Beseitigung der Infektion darstellt und für die meisten — etwa zwei Drittel aller — Fälle auch vollkommen unentbehrlich ist. Bezüglich der Technik habe ich an meinen früheren Grundsätzen (l. c.) festgehalten: 2 mal wöchentlich Nierenbeckenspülung, bei doppelseitigen Affektionen bis zu 4 mal, an den übrigen Tagen Blasenspülungen mit gelegentlich eingeschalteten Ruhetagen. Zur Blasenspülung werden ½—1 prom., in seltenen Fällen bis zu 2 prom., zu den Nierenbeckenspülungen ½ proz. Argentum nitricum-Lösungen verwendet.

Den Bedenken Schottmüllers u. a. gegen die mit meinem Verfahren verbundene häufige Anwendung des Ureterenkatheterismus zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken und den Anschauungen von den technischen Schwierigkeiten der Nierenbeckenspülung muss ich immer von neuem widersprechen. Ich habe bei der Ausführung des Ureterenkatheterismus in etwa 3—4000 Fällen bei sorgfältigster bakteriologischer Kontrolle niemals eine Infektion des Nierenbeckens durch den Ureterenkatheter auftreten sehen. Allerdings darf bei infizierter Blase nur derjenige den Ureterenkatheterismus ausführen, der durch lange Uebung die Technik vollkommen beherrscht und alle zur Vermeidung einer Infektion nur irgend möglichen Vorsichtsmassregeln anwendet. Durch entsprechende Uebung lässt sich die Technik aber soweit erlernen, dass die Einführung des Harnleiterkatheters in den Ureter und das Vorschieben bis zum Nierenbecken in weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle spielend gelingt und vom Augenblick der vollendeten Einführung des Zystoskopes in die Blase an nur mehr wenige Sekunden in Anspruch nimmt. Nach wie vor vertrete ich den Standpunkt, dass bei entsprechender Beherrschung der Technik die Nierenbeckenspülung selbst beim Manne sich ohne nennenswerte Belästigung durchführen lässt. Meine Kranken geben mir fast übereinstimmend an, dass sie davon so gut wie keine Beschwerden haben, während sie die Blasenspülungen, obwohl ich nicht die von Schottmüller empfohlenen heroischen Argentumkonzentrationen verwende, doch recht oft wegen des danach auftretenden imperiösen Harndranges schmerzhaft empfinden und scheuen.

Bei der Wichtigkeit und Bedeutung der urologischen Untersuchungsmethoden für die Diagnose und Therapie namentlich der entzündlichen aber auch der Stein- und anderen Erkrankungen des Harnapparates — vgl. meine Arbeit in Nr. 31 der Klin. Wschr. 1923 — wird die Forderung für den inneren Mediziner immer dringender, sich mit der Technik dieser Methoden, soweit sie für sein Fach nötig sind, eingehender wie bisher zu befassen. Eine bessere Ausbildung des inneren Mediziners nach dieser Richtung wird dazu beitragen, manchen diagnostisch unklaren Fall rechtzeitig sicher zu erkennen, damit frühzeitig geeigneter Behandlung zuzuführen und vielfach vor chronischem Siechtum zu bewahren. Gibt es doch kaum ein anderes Gebiet in der Medizin, wo sorgfältige Durchuntersuchung mit allen Hilfsmitteln mit solcher präzisen Sicherheit die Diagnose im einzelnen Falle gestattet und wo die aus der Diagnose sich ergebende Therapie so sichere Erfolge zeitigt wie hier. Es ist bedauerlich, dass ein grosser Teil der inneren Mediziner sich diesem diagnostisch und therapeutisch so ausserordentlich dankbaren Gebiet heute noch fernhält zum Schaden ihrer Kranken.

Zusammenfassung.

1. Durch intravenöse Argoflavinbehandlung allein gelingt es in mehr als einem Drittel der Fälle von Koliinfektionen der Blase und des Nierenbeckens vollkommene, d. h. bakteriologische Heilung herbeizuführen.

2. Für die übrigen — zwei Drittel aller — Fälle stellt nach wie vor die lokale Spülbehandlung der Blase und des Nierenbeckens das souveräne und machtvollste Mittel zur Beseitigung der Krankheitserscheinungen und zur Erzielung eines bakteriologischen Heilerfolges dar.

3. Die intravenösen Argoflavininjektionen sind zur Abkürzung und Behebung des mitunter schweren septischen Allgemeinzustandes bei der Pyelozystitis und zur Vorbereitung für die nachfolgende lokale Behandlung ein ausgezeichnetes Mittel.

4. Die ideale Therapie stellt nach den heutigen Kenntnissen die Kombination der Argoflavin- und der lokalen Behandlung dar.

Literatur.

Bohland: D.m.W. 1919, Nr. 29 und Med. Klin. 1919, Nr. 45. — Casper: Med. Klin. 1908, Nr. 40. — Fleischhauer: Zschr. f. gyn. Urologie, 1912, Nr. 3. — v. Frisch: D.m.W. 1909, Nr. 20. — Haas: D. Arch. f. klin. Med. 1917, H. 121. — Hartmann: Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. 1910, Abt. 1, 85. — Henkel: Zschr. f. gyn. Urologie 1908, Nr. 1. — Hohlweg: M.m.W. 1910, Nr. 40 und 1913, Nr. 26 und 27; Klin. Wschr. 1923, Nr. 31. — Lenhartz: M.m.W. 1906, Nr. 42 und 1907, Nr. 16. — Leschke: B.kl.W. 1920, Nr. 4. — Leschke und Berliner: B.kl.W. 1920, Nr. 30. — Meyer-Betz: D. Arch. f. klin. Med. 1912, H. 105. — Opitz: Zschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, Nr. 55. — Schottmüller: Kongressverhandl. d. D. Ges. f. inn. Med. 1922 und M.m.W. 1922, Nr. 32 und 42. — Stoeckel: Zschr. f. gyn. Urologie 1908, Nr. 1.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Graz.
(Prof. Franz Hamburger.)

Hexal in der Kinderpraxis.

Von Dr. med. Hermann Czickeli.

Bei der Behandlung der Koli- und Streptokokkenzystitis hatten wir die Beobachtung gemacht, dass in vielen Fällen, in denen eine einfache Urotropin- oder Salolotherapie nicht zum Ziele führt, eine Kombination beider Mittel oft überraschende Erfolge zeitigt. Ich trat daher an die Erprobung des Hexals (sulfosalizylsaures Hexamethylentetramin), das seiner Zusammensetzung nach die wirksamen Bestandteile des Urotropin und Salol in sich vereinigt, mit grossem Interesse heran. Zuerst überzeugten wir uns in einem Reagenzglasversuch von seiner Wirksamkeit:

Einem 11½ jähr. Knaben von 28 kg Körpergewicht wurde durch 3 Tage je 6 mal 0,5 Hexal verabreicht. Nach 3 Tagen wurde der Harn des Knaben aufgefangen. Er hatte 1200 ccm vom spezifischen Gewicht 1013. Nun wurde durch Verdünnung mit Harn desselben Knaben, welcher Harn vor der Hexaldarreichung abgenommen und durch Mischung mit physiologischer Kochsalzlösung auf dasselbe spezifische Gewicht gebracht worden war, Verdünnungen 1 : 2, 1 : 4, 1 : 8, 1 : 16 etc. hergestellt und je 5 ccm dieser Verdünnungen mit je 2 Oesen einer schwach trüben Bakterienaufschwemmung eines Kolistammes („II") beschickt und 24 Stunden im Brutschrank stehen gelassen. (Die Kolibakterienaufschwemmung wurde in der Weise hergestellt, dass 2 Oesen der Kultur II mit 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt wurden.) Die bakterizide Kraft des Hexal-Harnes reichte gegen die relativ hohe Dosis Kolibakterien bis zur Verdünnung 1 : 8 (Agarplatten blieben steril), was auf die Harnmenge berechnet einer Hexalkonzentration von 1 : 3200 entspricht; beiläufig dasselbe Resultat fand ich bei der Beschickung von 5 ccm Hexalharn mit 1, 2, 3, 4 etc. Oesen derselben Kolibakterienaufschwemmung.

Das Hexal hemmt also nicht nur das Wachstum und die Vermehrung der Kolibazillen, sondern tötet auch die eingeimpften ab.

Nachdem durch diese Versuche seine Wirksamkeit in vitro eindeutig nachgewiesen war, gingen wir an die Erprobung des Mittels bei Koli- und Streptokokkenzystitis sowie Intertrigo der Glutäalgegend nach Simchen.

Das Hexal wurde öfters in relativ grossen Dosen gegeben, bei Säuglingen mit einem Gewicht von 4—5 kg 6 mal ½ Tablette täglich = 1,5 g in Milch oder Tee gelöst; trotzdem wurden keinerlei Beschwerden gemerkt, welche auf das Hexal zurückgeführt werden konnten.

Ich will 5 Fälle, bei denen die Wirkung des Hexal sich in besonders günstiger Weise zeigte, ausführlicher mitteilen.

Fall 1. Emma F., 6 Monate altes Findelkind, wurde am 3. X. 1922 wegen schlechtem Ernährungszustand, Skabies und Impetigines aufgenommen. Gewicht 3500 g. 25. X. Temperaturanstieg auf 38,5. Kein Lungenbefund. Harnuntersuchung: zahlreiche Gram-negative Stäbchen, Epithelien, Leuko-

zyten. Therapie 3 mal 0,25 Urotropin. Kolibazillen bleiben trotzdem im Harn. 6. I. 1923. Nach Einführung der kombinierten Urotropin-Salol-Therapie, d. h. durch je 3 Tage Urotropin, 3 Tage Salol. Besserung des Harnbefundes, wenig Koli, weniger zellige Elemente. Gewichtsanstieg auf 3800 g. Vom 24. I. bis 30. III. l. J. Harn klar, Gewichtsanstieg auf 4700. Von da ab Gewichtsabfall um 200 g ohne Befund an Lunge oder Verdauungstraktus. Im Harn Koli und zellige Elemente. Vom 2. IV. bis 9. IV. täglich 2 mal 0,5 Hexal. Harn daraufhin völlig klar. Kind nimmt wieder zu. Bis jetzt kein Rückfall.

Fall 2. Ilse Gr., 5 Monate altes Findelkind, wurde wegen Darmkatarrh am 13. IX. 1922 aufgenommen. Gewicht 3350 g. Am 7. II. 1923 4950 g, dann Gewichtssturz um 200 g. Im Harn Gram-negative Stäbchen: Auf kombinierte Urotropin-Salol-Therapie wird der Harn klar. 20. II. Harn o. B. Am 6. III. Gewichtssturz von 5250 auf 5000 g. Im Harn Koli, Leukozyten, Epithelien. Kombinierte Urotropin-Salol-Therapie bleibt ohne Erfolg. Vom 14. III. ab wird durch 3 Tage je 3 mal 0,25 Hexal gegeben. Harn am 17. III. klar, seither kein Rückfall.

III. Adolfine Fl., 7 Monate altes, stets künstlich genährtes Kind, wird wegen anamnestischen Pylorospasmus aufgenommen. Gewicht 300 g. 3. XII. Im Harn Gram-negative Stäbchen, Epithelien, Leukozyten. Urotropin 3 mal 0,5 täglich bis 19. II. 1923. Harn wird klarer, Kolibazillen verschwinden jedoch nicht ganz. Von da ab Urotropin 2 mal 0,5, Salol 2 mal 0,25 täglich wechselnd. Koli nehmen an Zahl ab. 21. III. Zahlreiche Kolibazillen, Epithelien, Leukozyten. Hexal 2 mal 0,25 täglich und Fol. uvae ursi 1,0/150,0. Anzahl der Kolibazillen nimmt ab, vereinzelte bleiben. Hexal weiter. 24. IV. Harn klar, Gewicht 4100. Kind befindet sich noch in Behandlung.

Fall 4. Elisabeth N., 7 Tage alte Frühgeburt wird wegen Ernährungsschwierigkeiten am 24. II. 1923 aufgenommen. Gewicht 2250. Trotz Frauenmilch 10 mal 40 täglich keine Gewichtszunahme. 3. III. Streptokokken und Leukozyten im Harn, welche trotz Urotropin-Salol-Therapie weiter im Harn bleiben. Ab 10. III. 4 mal 0,25 Hexal. 14. III. Keine Streptokokken, spärlich Leukozyten. Seither langsame Gewichtszunahme, kein Rückfall mehr.

Fall 5. Hermine H., 4 Wochen altes, künstlich ernährtes Kind, wird wegen Nabeldiphtherie am 10. I. 1923 aufgenommen. Gewicht 200 g. 18. I. Gaumensegellähmung, erbricht beim Trinken durch die Nase, muss mit der Sonde gefüttert werden. 1. II. Harnblasenlähmung, Harnträufeln, auf Druck auf die Symphysengegend wird Harn entleert. 7. II. Im Harn Streptokokken, Epithelien, Leukozyten. Salol-Urotropin täglich wechselnd. 1. III. Harn klar, keine Streptokokken. 14. III. Rezidive, viele Streptokokken, Leukozyten, Epithelien. Durch 5 Tage Hexal. Harn klar. Gewichtszunahme. 1. IV. Kind wird geheilt mit 4500 g Gewicht entlassen.

In 3 Fällen von Intertrigo der Glutäalgegend hatten wir mit Hexal überraschende Erfolge. Den Untersuchungen zufolge, welche Dr. Simchen an unserer Klinik anstellte, hatte sich Urotropin innerlich beim Wundsein der Kinder gut bewährt, da durch die Urotropinverabreichung ein Desinfektionsmittel dem Harn beigegeben und dadurch die bakterielle Zersetzung, welche nach Ansicht amerikanischer Autoren die Ursache des Intertrigo ist, verhindert wird. Ich gab an Stelle des Urotropins den Säuglingen täglich 2 mal 0,5 Hexal und erzielte ohne weitere Behandlung in 2—4 Tagen völlige Abheilung der Intrigines der Glutäalgegend.

Schon aus diesen wenigen Beispielen ist der gute therapeutische Erfolg des Hexals ersichtlich. Ich würde bei der Zystitis von Säuglingen und Kleinkindern, die ja sehr zu Rezidiven neigen, empfehlen, Hexal bis zur völligen Klärung des Harnes und Schwinden der Bakterien täglich zu geben und nachher, um sich gegen Rezidive soweit als möglich zu schützen, nach 3—4 hexalfreien Tagen 2—3 Hexaltage einzuschieben. Nach einigen Wochen könnten dann nur alle 6—7 Tage 2—3 Hexaltage eingeschoben werden und so allmählich mit der Hexalverabreichung aufgehört werden.

Das Hexal ist naturgemäss auch nicht imstande, jede Zystitis prompt zu heilen oder Rezidive sicher zu verhüten; ein solches Mittel, welches das kann, gibt es nicht. Hexal leistet jedenfalls mehr als Urotropin oder Salol allein, meiner Erfahrung nach sogar mehr als eine Kombination beider. Ein weiterer Vorzug ist seine gute Bekömmlichkeit und sein niedriger Preis.

Literatur.

Boss-Strassburg: Ueber Hexal, ein neues sedatives Blasenantiseptikum. D.m.W. 1912 Nr. 36. — Rattner: Therapeutische Erfahrungen mit Hexal bei Harnleiden. Aerztl. Standeszeitung. Die Heilkunde 1914, 3. — Boer-Berlin: Hexal bei Gonorrhöe und deren Komplikationen. Derm. Zbl. 1913 Nr. 5. — Weiss-Wien: Zur therapeutischen Anwendung des Hexals und Neohexals. Med. Klin. 1914 Nr. 42. — Mandel: Hexal-Neohexal. Klin.-therap. Wschr. 1920, Nr. 15/16. — Simchen: Urotropin in Behandlung der Intertrigo. Wien. klin. Wschr. 1923 Nr. 16.

Aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik.

Ueber die Ursachen der Erfolge der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses.

Von Erich Opitz.

In Nr. 38 d. Wschr. werden die Ergebnisse der Röntgenbestrahlung bei bösartigen Neubildungen aus der Berliner Frauenklinik von Sippel und Jaeckel veröffentlicht. Die Autoren wählten die Ueberschrift „Ueber die Ursachen der Misserfolge der Strahlentherapie". Man kann in der Tat bloss von einem völligen Fehlschlagen dieser Art der Behandlung der Berliner Frauenklinik sprechen. Die Folgerung aber, welche die Autoren überhaupt für die Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste ziehen, ist nach unseren Erfahrungen keineswegs stichhaltig.

Zunächst unsere eigenen Erfolge.

Ich beschränke mich an dieser Stelle auf die Kollumkarzinome aus dem Jahre 1918, die z. T. schon 5 Jahre, mindestens 4½ Jahre seit der Behandlung hinter sich gebracht haben. Das sind im ganzen 21 Fälle, von denen 6 im Beginn der Erkrankung standen, 9 weiter ausgebreitete Fälle, aber noch operabel, 6 inoperable Fälle. Die ersten 6 sind noch heute sämtlich am Leben, von der 2. Gruppe sind 6 gestorben, 3 am Leben, die der 3. Gruppe sind sämtlich gestorben. Von den 21 Karzinomen des Kollums haben also im ganzen 9 mindestens 4½ Jahre gelebt und sind z. Zt. gesund. Für die Operation wären nur 15 in Frage gekommen, und diese haben mit der Bestrahlung allein in über der Hälfte der Fälle eine Zeit des Wohlbefindens von mindestens 4½ Jahren erreicht. Den 6 inoperablen Fällen haben wir freilich auch auf die Dauer nicht helfen können, aber diesen hat die Bestrahlung doch immerhin eine längere Zeit wenigstens scheinbarer Gesundheit von oft mehreren Jahren geschenkt, wenn sie auch freilich ihr Leben nicht bis zum natürlichen Ende erhalten konnte. Dabei fehlt jede unmittelbar durch die Behandlung bedingte Sterblichkeit.

Dass aus so kleinen Zahlen keine bindenden Schlüsse gezogen werden können, ist sicher. Wir haben auch in den späteren Jahren Fehlschläge erlebt, andererseits auch wieder die Freude gehabt, zu sehen, dass selbst völlig verzweifelte Fälle, zunächst wenigstens, von ihrem Leiden, soweit nachweisbar, gänzlich befreit worden sind. Beobachtungen, wie sie Sippel und Jaeckel anführen, dass durch die Bestrahlung eine Metastasenbildung veranlasst worden sei, sind uns erspart geblieben. Unsere Ergebnisse und ihre statistische Erfassung bilden den Gegenstand einer ausführlicheren Veröffentlichung, die an anderer Stelle erscheinen wird.

Jedenfalls aber zeigt sich aus den angeführten Zahlen, dass wir nicht nur die gleichen, sondern sogar wesentlich bessere Erfolge mit unserer Strahlenbehandlung zu erzielen vermochten, als das bisher mit der Operation oder anderen Behandlungsverfahren möglich ist.

Es frägt sich nun, worauf der Unterschied des Ergebnisses in der Bummschen Klinik und in der Freiburger Frauenklinik beruht.

Zunächst das Material. Nach meinen persönlichen Erfahrungen ist das Material der Berliner Klinik, deren Assistent ich 5 Jahre war, ungleich günstiger als das der Freiburger Frauenklinik. Z. B. führe ich an, dass wir sehr viel mehr inoperable Fälle zu sehen bekommen und dass Krönig, der in Jena über 30 Proz. Dauererfolge der operablen Karzinome aufweisen konnte, in Freiburg nur 5 Proz. mit der gleichen Methode erreicht hat. Der Einwand von Pankow, dass diese Operationen z. T. schon unter dem Einfluss der beginnenden Strahlenbehandlung gestanden hätten und deshalb ungünstiger seien, scheint mir in keiner Weise stichhaltig, denn es handelt sich zum grössten Teil um Fälle, die vor Beginn der Strahlenbehandlung überhaupt operiert worden sind. Dass Besonderheiten bei unseren Kranken vorliegen, lässt sich auch daran erkennen, dass die Korpuskarzinome ungleich häufiger beobachtet werden, als überall sonst. Jedenfalls besteht nicht der geringste Grund, etwa anzunehmen, dass unser Material günstiger sei, um so weniger, als gerade verzweifelte Fälle wegen des Rufes, den sich die hiesige Frauenklinik erworben hat, uns häufiger zugehen.

Es muss also wohl in der Hauptsache die Art der Behandlung sein, welche die Verschiedenheit der Ergebnisse hervorgerufen hat und ich zweifle auch keinen Augenblick, dass das in der Tat zutrifft. Denn gerade das, was nach unseren Erfahrungen sich als schädlich für die Strahlenbehandlung erwiesen hat, ist wie in einem Schulbeispiel an der Berliner Klinik angestrebt worden. Ich habe mich bemüht, in zahlreichen Veröffentlichungen immer wieder darauf hinzuweisen, dass es eine ganz irrige Auffassung sei, wenn man meint, durch Erhöhung der Strahlendosis die Resultate verbessern zu können. Diese Auffassung ist eine Folge der verfehlten Meinung, dass die Karzinomzellen durch die Strahlen direkt abgetötet würden. Dann ist es natürlich logisch, die Bestrahlung zu verstärken, um bessere Erfolge zu erzielen. In Wirklichkeit trifft das keineswegs zu. Vielmehr liegt die Sache so, dass auch die stärksten Strahlendosen, welche wir überhaupt anwenden können, die Karzinomzellen kaum direkt schädigen, geschweige denn töten. Das Ziel der Strahlenbehandlung muss vielmehr das sein, im Körper eine Veränderung hervorzurufen, welche ihn befähigt, von sich aus des Krebses Herr zu werden, wozu er ohne Hilfe erfahrungsgemäss nicht oder wenigstens nur in ganz seltenen Ausnahmefällen imstande ist. Diese Anschauung habe ich an vielen Beispielen aus unserer klinischen Beobachtung und aus Tierversuchen begründet. Alle diese Arbeiten sind aber spurlos an den Autoren vorübergegangen. Man hat sich nicht die Mühe gegeben, den Sinn meiner Ausführungen zu erfassen und hat deshalb auch eine ganz nebensächliche Bemerkung als das Wesen meiner Ausführungen angeführt.

Wir haben peinlich vermieden, auf Grund dieser Anschauungen dem Kranken eine zu hohe Dosis von Strahlen zu geben. Das Bestreben der Berliner Klinik ist gewesen, möglichst starke Dosen anzuwenden und, wenn möglich, immer noch zu steigern. Ich habe schon bei meinem Vortrag in Heidelberg darauf hingewiesen, dass die pessimistische Auffassung Bumms über die Strahlenbehandlung wohl jedenfalls auf die Anwendung zu hoher Dosen zurückzuführen sei, die zu Misserfolgen führen müsse. Eine bessere Bestätigung dieser Ansicht, als sie durch die nun vorliegende Veröffentlichung gegeben ist, kann ich mir nicht denken.

Einige der Erfahrungen, die Sippel und Jaeckel anführen, haben uns längst zu der Ueberzeugung gebracht, dass die Sache so nicht geht, wie man sich früher vorgestellt hat.

Was die physikalische Messung betrifft, so sind wir durchaus der Meinung, die auch Sippel und Jaeckel vertreten, dass die Dessauer-Vierhellerschen Tabellen der Wirklichkeit nicht entsprechen, wohl aber die von Krönig und Friedrich sowie Friedrich und Körner veröffentlichten Kurven über die Tiefendosis, die auch von vielen anderen Seiten in ihrer Richtigkeit bestätigt worden sind. Unsere Methode der Messung während der Beobachtung hat einen entscheidenden Vorzug vor der Messung, wie sie in Berlin üblich ist und wie sie leider auch noch von der Mehrzahl der Röntgentherapeuten angewandt wird, nämlich die Messung nach der Zeit der Bestrahlung. Unsere Messungen sind sämtlich am Ort der Wirkung ausgeführt. Wir sind deshalb in jedem Falle in der Lage, anzugeben, nicht was wir für eine Dosis berechnet haben, sondern was die Frauen wirklich bekommen haben. Das ist ein grundlegender Unterschied und ich möchte nur allen Röntgentherapeuten dringend ans Herz legen, sich dieser Messung zu bedienen. Es werden dann nie Ueber- oder Unterdosierungen, wie sie mit der Messung nach Zeit unvermeidlich verbunden sind, vorkommen können. Wir führen bei jeder Frau, die bestrahlt wird, ein Jontoquantimeter in die Scheide ein und kontrollieren durch Auflegung eines zweiten Jontoquantimeters auf die Haut die Tiefendosis. Wir haben niemals bei unseren Bestrahlungen eine unbeabsichtigte Verbrennung erlebt und sind auch sicher, dass die Frauen jedesmal das bekommen haben, was wir ihnen verabreichen wollten. Wenn man das durchführt, so bleibt man unabhängig von all den theoretischen Messfehlern, über die sich Sippel und Jaeckel ausführlich aussprechen.

Eine weitere Erfahrung, über die ich mich schon ausgesprochen habe, und die von Friedrich und Benne ausführlicher dargelegt worden ist, ist die, dass die direkte Bestrahlung auf eine Geschwulst wirksamer ist, als eine Bestrahlung durch anderes Gewebe hindurch, nicht deshalb, weil die Krebszellen dann anders reagierten, sondern weil bei Durchstrahlung eines grossen Körpervolumens die allgemeine Wirkung der Strahlen sehr viel stärker ist und unter Umständen eine der Heilung schädliche Reaktion auslösen kann.

Wenn Sippel und Jaeckel eine einheitliche Karzinomdosis ablehnen, so haben sie auch nach meiner Ueberzeugung vollständig recht damit. Wenn sie aber das auf die Art der Krebszellen zurückführen und eine Einteilung der Geschwülste nach verschiedenen Stufen von Sensibilität vornehmen, so halte ich dies für verfehlt.

Es ist wenigstens nicht das Wesentliche, dass die Geschwulstzellen sich verschieden verhalten, sondern dass der vom Krebs befallene und mit Strahlen behandelte Körper auf Beides in sehr verschiedener Weise antworten kann. Auf dem gleichen Grunde beruht es auch, dass bisher histologische Untersuchungen der Geschwülste völlig versagt haben in bezug auf die Prognosestellung für die Behandlung.

Irgendein Einfluss der histologischen Beschaffenheit lässt sich auch nach unseren Erfahrungen (sämtliche bestrahlten Geschwülste sind histologisch untersucht) nicht feststellen.

Wenn schliesslich die Versuche der Berliner Frauenklinik, die Abwehrkräfte des Körpers zu mobilisieren und die Karzinome zu sensibilisieren, völlig fehlgeschlagen sind, so ist das durchaus erklärlich, denn alle etwa angeregten Heilbestrebungen des Organismus müssen nach unseren Erfahrungen durch die viel zu hohen Strahlendosen wieder zunichte gemacht werden. Die Berliner Klinik hat von ihrem Standpunkte aus vollständig recht, wenn sie die Bestrahlung operabler Geschwülste wieder aufgegeben hat. Wir aber sind auf Grund unserer Erfahrung zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Operation auch nicht annähernd das Gleiche leisten kann, wie eine biologisch durchdachte und technisch einwandfrei ausgeführte Strahlenbehandlung. Wir haben deshalb alle Veranlassung, an der ausschliesslichen Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste mit wenigen Ausnahmen festzuhalten; unsere Kranken haben das nicht zu bereuen.

Aus dem Chemischen Laboratorium des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Ueber Porphyrinurie und natürliche Porphyrine.

Erwiderung auf die gleichnamige Abhandlung von Hans Fischer in Nr. 36 dieser Wochenschrift.

Von O. Schumm.

In dem genannten Bericht über eigene und fremde Arbeiten beschäftigt sich H. Fischer auch mit verschiedenen von mir gefundenen neuen Tatsachen, bei deren Darlegung ihm leider mehrere Irrtümer unterlaufen sind, die richtiggestellt werden müssen. 1. H. Fischer übergeht den entscheidenden Umstand, dass ich zur Gewinnung der Porphyrine aus normalem Harn und solchem bei Bleivergiftung ausser der von ihm bemängelten Methode in Parallelversuchen eine zweite, nämlich die von ihm für geeignet gehaltene Sarrodsche Methode angewandt und damit die gleichen Ergebnisse erzielt habe. Sein Einwand ist hinfällig. 2. Dass der normale Harn bei Fleischkarenz vollkommen porphyrinfrei sei, habe ich nicht behauptet, sondern geschrieben, „dass der Porphyringehalt stark schwankt, auch bei relativ hohem Gehalt absolut gering und wahrscheinlich in hohem Grade vom Gehalt der Nahrung an Blutfarbstoff abhängig ist". 3. Dem von mir mit eigener einwandfreier (auch vor Fischer nicht angefochtenen) Methodik erstmalig erbrachten und wiederholt bestätigten Nachweis, dass im Blute seines Hämatoporphyrinkranken ein Porphyrin vorkommt, das sich im Serum wie das Uroporphyrin verhält, stellt H. Fischer auf Grund einer eigenen, durch kein Versuchsprotokoll belegten Beobachtung entgegen „für dieses zeigte sich kein Anhaltspunkt" und entnimmt daraus die vermeintliche Berechtigung zu seiner Folgerung „demgemäss muss die Karboxylierung in der Niere erfolgen", womit die Umwandlung des Koproporphyrins in das Uroporphyrin gemeint ist. Dabei habe ich auch im Pleuraexsudat des Kranken die Anwesenheit von Uroporphyrin nachgewiesen, daneben auch Koproporphyrin (mitgeteilt unter Vorzeigung der Präparate im Juni 1923 im Hamburger Aerztl. Verein, biol. Abteilung).

Auch über die Aussprüche und neuen Befunde meines Mitarbeiters A Papendieck ist von H. Fischer in seiner obigen Abhandlung missverständlich bzw. irreführend berichtet worden.

Zu einer mehr eingehenden Klarstellung bietet sich an dieser Stelle leider nicht der erforderliche Raum.

Für die Praxis.

Die Anamnese bei Magen- und Darmkranken.

Von Friedr. Crämer.

Der Satz Moynihans: „bei Ulcus duodeni ist die Anamnese alles, die physikalische Untersuchung fast nichts" (S. 84) schiesst nach der Ueberzeugung der meisten deutschen Autoren weit über das Ziel hinaus, aber doch ist viel Wahres daran. Bei den meisten Magen- und Darmkrankheiten hat die Anamnese eine ausserordentliche Bedeutung, weil tatsächlich bei sehr vielen das Ergebnis der physikalischen Untersuchung sehr unzulänglich ist. Man kann ruhig behaupten: eine gute Anamnese ist die halbe Diagnose; aber es kommt alles darauf an, dass die Anamnese auch richtig und sachgemäss aufgenommen wird. Dazu ist es notwendig, sich an ein gewisses Schema zu halten — schon deswegen, weil man bei den meisten chronischen Fällen eine recht grosse Anzahl von Fragen zu stellen hat — und die Antworten schriftlich niederzulegen. So vergisst man dann nicht leicht wichtige Fragen. Aber auch für die Behandlung ist das sehr wichtig, wenn man alle geklagten Symptome genau vermerkt hat. Einerseits kann man dann sehr leicht an dem Verschwinden einzelner Symptome die eingetretene Besserung feststellen, andrerseits dem Kranken schwarz auf weiss nachweisen, was er anfangs alles geklagt hat. Denn gar nicht selten kommt es vor, dass die Kranken sehr bald ihre Symptome vergessen und nun an einem, das noch übrig geblieben ist, hängen bleiben. Fragt man dann, wie es geht, dann kann man die Antwort bekommen, es sei alles noch beim alten, es geht nicht besser. Hält man nun dem Kranken vor, was er bei Beginn der Behandlung alles angegeben hat und was von all den Klagen noch übrig ist, dann muss er selbst zugeben, dass es doch schon sehr viel besser geworden ist. So wirkt denn eine gute Anamnese auch erzieherisch auf den Kranken und erleichtert dem Arzt seine Tätigkeit.

Nach der Feststellung der Personalien, des Alters und des Berufs (unter Umständen sehr wichtig!), fragt man nach den bisherigen Erkrankungen, insbesondere, ob das geklagte Magen- und Darmleiden mit einer früheren Erkrankung in Zusammenhang steht, oder sich unmittelbar an eine solche Erkrankung angeschlossen hat. Bei Männern, die den Krieg mitgemacht haben, muss man sich genau nach Verwundungen und Erkrankungen im Felde, namentlich Ruhr erkundigen, deren Folgen für Magen und Darm ja noch jahrelang sich fühlbar machen können. Diese Feststellung ist auch wichtig, weil man nachträglich oft um ein Zeugnis angegangen wird, in dem der Nachweis erbracht werden soll, dass es sich um eine Kriegsdienstbeschädigung handelt. Dann muss man die Gesundheitsverhältnisse der Familie, aus der der Kranke stammt, kennen lernen.

Handelt es sich um Verheiratete, so muss man sich nach der Zahl der Kinder erkundigen, ob dieselben gesund sind, muss auch erfahren, ob Fehlgeburten vorgekommen sind, warum bei jüngeren Eheleuten seit Jahren keine Kinder mehr gekommen sind. Die letztere Frage ist wichtig bei bestimmten Erkrankungen, die einen nervösen Charakter zu tragen scheinen oder von neuralgischen Schmerzen begleitet sind, weil nicht selten nach absichtlicher Konzeptionsverhinderung, namentlich durch Coitus interruptus, äusserst hartnäckige und ebenso schmerzhafte Störungen (Koccygodynie z. B.), die ohne Kenntnis der Ursache kaum beseitigt werden können, auftreten.

Ueber die Ursache der geklagten Erkrankung erfährt man leider nur selten etwas Zuverlässiges, mit dem bekannten kalten Trunk oder der landesüblichen Erkältung kann man nicht viel anfangen.

Besteht der Verdacht, dass es sich um eine psychogene Störung handelt, dann muss man suchen, den psychischen Insult festzustellen, der von einer Verdauungsstörung gefolgt war. Die Tatsache, dass Jemand nervös, leicht erregbar oder neurasthenisch ist, genügt noch

lange nicht für den Nachweis, dass auch das Magenleiden z. B. rein nervöser Natur ist. Meines Erachtens wird mit der Diagnose „nervös", die an Bequemlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt, mancher Unfug getrieben.

Nicht vergessen darf man, auch nach sexueller Infektion zu fragen.

Ganz besonders wichtig ist es, bei allen Fällen von Magen- und Darmstörungen sich genau nach der Lebensweise zu erkundigen, namentlich über den Gebrauch bzw. Missbrauch der Genussmittel. Hat man die Zahl der Tassen (Bohnen-) Kaffee oder Tee, die Gläser Bier und Wein, der Zigarren, Zigaretten oder Pfeifen vermerkt, dann hat man in vielen Fällen auch schon die Ursache der Erkrankung gefunden und man wundert sich oft nur, dass die betreffenden Kranken nicht noch mehr Beschwerden haben und dass der Verdauungskanal und das Nervensystem nicht schon früher versagt haben. Auch darüber soll man sich unterrichten, ob der Kranke Sport treibt und welchen, ob er viel Obst isst, das bei gar vielen Menschen mit empfindlichem Magen und Darm nicht selten Verdauungsstörungen hervorruft, die natürlich nicht besser werden können, solange solche Diätfehler gemacht werden.

Nun muss man noch feststellen, ob die Familie, aus der der Kranke stammt, gesund ist, ob irgendwelche Krankheiten in derselben einheimisch sind, ob Eltern und Geschwister gesund sind oder vielleicht an dergleichen Störung leiden, wenn sie gestorben sind, an welcher Krankheit?

Erst wenn alle diese Fragen erledigt sind, geht man zur eigentlichen Magen- und Darmanamnese über. Man darf sich aber bei den einzelnen Fragen nicht mit einem „ja" oder „nein" begnügen oder mit „ziemlich", man muss alle Einzelheiten genau zu erforschen suchen, wenn es auch oft recht schwer hält, richtige Antworten zu bekommen, weil viele Kranke oft gar nicht genau wissen, wie es sich z. B. mit ihrem Stuhl verhält; sie haben sich bisher gar nicht darum gekümmert. So kann es vorkommen, dass sie erst beim zweiten Besuch, nachdem sie auf die einzelnen gefragten Veränderungen Obacht gegeben haben, zu ihrem eigenen Erstaunen Störungen melden, die ihnen vorher entgangen waren, aber nach Lage der Erkrankung schon lange bestanden haben müssen.

Die erste Frage ist die nach dem Appetit, der in verschiedener Richtung gestört sein kann. Manche Menschen nennen den Appetit leidlich, während er eigentlich das Beiwort „ausgezeichnet" haben sollte. Er kann zuweilen gänzlich geschwunden sein, so dass nicht bloss keine Esslust, sondern Ekel besteht, kann aber auch vollständig fehlen, ohne dass Widerwille gegen das Essen vorhanden ist. Nicht selten kommen Kranke, die keinen Appetit haben, aber doch bei jeder Mahlzeit essen, dann wieder ist der Appetit nur verschlagen, namentlich bei Stuhlstörungen. Manchmal tritt sehr rasch Sättigung ein, so dass nur geringe Mengen gegessen werden können, in anderen Fällen wieder kommt es überhaupt nicht zu einem richtigen Sättigungsgefühl.

Heisshunger ist bei Magendarmstörungen im allgemeinen nicht sehr häufig, jedenfalls hat er für bestimmte Störungen nichts Eigentümliches, bzw. kommt er nicht bestimmten Erkrankungen zu. Die Ursache des Heisshungers liegt wohl meist in Reizerscheinungen, die vom Darm ausgehen (wie Taenia und andere Eingeweidewürmer). Dass abnorme Säurebildung am Heisshunger schuld ist, dürfte kaum zutreffen. Zuweilen ist der Heisshunger mit dem Gefühl grosser Schwäche, das sich bis zur Ohnmacht steigern kann, verbunden, eine ganz geringe Menge Nahrung kann genügen, das unbehagliche Gefühl zu beseitigen.

Ekel und Widerwille vor bestimmten Speisen können eine wichtige Bedeutung bei chronischen Erkrankungen haben. Ekel vor Fleisch findet man häufig bei Carcinoma ventriculi, ohne dass aber dieses Symptom für sich allein entscheidend sein könnte. Hie und da beobachtet man einen Widerwillen gegen Fleisch nur in bestimmter Zubereitung. So wird häufig warmes Fleisch verschmäht, während kaltes oder in Form von Croquets genommen wird.

Der Geschmack ist häufig pappig, schmierig oder sauer und beeinflusst dann den Appetit in sehr ungünstiger Weise.

Das Aufstossen von Luft ist eine bei Magen- und Darmkranken häufige und wichtige Erscheinung. Man frage nach leerem, geschmacklosem, nach saurem, ranzigem, bitterem, nach solchem mit Speisengeschmack. Bei Stauungen im Magen kommt es zuweilen zu Aufstossen mit Geruch von faulen Eiern, bei zerfallenem Karzinom des Magens mit Geruch nach faulendem Fleisch. Zumeist deutet das Aufstossen auf eine motorische Störung namentlich im Darm. Mangelhafter Abgang von Gasen ist gewöhnlich mit Aufstossen von Luft vergesellschaftet. Man kann also aus diesem Symptom mit einer gewissen Sicherheit den Schluss ziehen, dass der Stuhl nicht in Ordnung ist, auch wenn die Kranken das Gegenteil behaupten.

Besonders wichtig ist es, sich über die Art des Essens genau zu unterrichten. Hastiges Essen, namentlich bei mangelhaften Zähnen, führt mit der Zeit bei vielen Menschen zu Magen- und Darmstörungen. Auch das unregelmässige Essen ist nicht gleichgültig und bringt die Verdauliehkeit aus dem geregelten Geleise.

Sodbrennen ist manchmal die Hauptklage der Kranken und ist nach genauerem Zusehen erfährt man, dass noch eine Reihe anderer Symptome vorhanden ist. Sodbrennen kann nach bestimmten Tageszeiten, kann ohne jedes Magen- und Darmleiden bei besonders dazu geneigten Menschen auftreten, ist nicht für bestimmte Erkrankungen eigentümlich.

Dann fragt man nach Uebelkeit, Brechreiz, Erbrechen. Die Uebelkeit ist gleichzusetzen dem Schlechtwerden und tritt ganz unabhängig vom Brechreiz auf.

Brechreiz stellt sich zuweilen nur morgens nüchtern ein (Vomitus matutinus), ohne dass es zum Erbrechen kommt, meist ist er jedoch Vorläufer des Erbrechens.

Beim Erbrechen muss festgestellt werden, ob es von selbst erfolgt oder künstlich hervorgerufen wird, dann hat man sich über seine Häufigkeit, über die Zeit seines Auftretens, sofort nach dem Essen oder später, über Menge, Geschmack und Geruch zu vergewissern, dann muss man fragen, ob Blut dabei war, ob Speisen vom Tage vorher, ob das Erbrechen sehr leicht geht, also nur eine Art Ueberlaufen des Magens bedeutet oder ob es unter mehr weniger heftigen Würgbewegungen erfolgt, schliesslich ob der Kranke nach dem Erbrechen gleich hätte wieder essen können oder nicht; für manche nervöse Zustände von Wichtigkeit.

Daran schliessen sich noch Fragen über Durst, Gähnen, Schluckbeschwerden und Speichelfluss.

Nun müssen die eigentlichen Magenbeschwerden sorgfältig aufgenommen werden.

Die häufigste Klage ist die von Magenschmerzen. Es ist wichtig sich darüber klar zu werden, dass in den allermeisten Fällen nicht Schmerzen vorliegen, sondern nur ein Druck, der mehr weniger lästig, oft auch unheimlich und quälend sein kann. Mit dem Druck verbunden ist meist das Gefühl von Vollsein und Schwere. Gewöhnlich wird der Druck als Schmerz bezeichnet und erst bei genauerem Fragen erfährt man dann, dass es sich nur um Druck handelt, nicht um wirklichen Schmerz. Schmerzen können für sich oder neben dem Druck bestehen, auch kann es vorkommen, dass irgendein anderes quälendes Gefühl als Schmerz bezeichnet wird und erst bei längerer Beobachtung stellt sich heraus, dass schmerzhafte Gefühle überhaupt nicht vorhanden sind. Sehr bezeichnend ist es auch, dass manche Kranke, um sich eine Erleichterung zu verschaffen, oft schon während des Essens den obersten Hosenknopf aufmachen. Das Druckgefühl im Magen kann nach oben gegen die Brust, manchmal bis zum Hals, in den Rücken, in den Leib ausstrahlen, nicht selten wird es nicht eigentlich in der Magengrube, sondern mehr unter dem Brustbein, in der Herzgegend (Pseudoangina) gespürt, die wirklichen Schmerzen können die gleiche Ausstrahlung nach verschiedenen Seiten erfahren, auch in den linken Arm, so dass eine Verwechslung mit Angina pectoris sehr naheliegt. Sehr bedeutungsvoll ist der Nachweis, ob die Schmerzen in bestimmter Körperhaltung und in bestimmter Lage sich ändern. Oft wird der Schmerz wesentlich leichter beim Zusammenkauern des Körpers ertragen, und stärker beim Geradestrecken, steigert sich in bestimmter Seitenlage (Zerrungen), während er in Rücken- oder Bauchlage meist verschwindet. Gewöhnlich lassen die Schmerzen in der Ruhe nach, werden stärker nach Erschütterung des Körpers, nach körperlichen Anstrengungen, bei denen die Bauchmuskulatur beteiligt ist, beim Fahren auf holperigen Strassen, nach schwer verdaulichen Speisen, nach Aufregungen. Das zeitliche Auftreten der Schmerzen ist m. E. durchaus nicht so wichtig, wie man früher geglaubt hat. Zuweilen sind Schmerzen schon nüchtern vorhanden, häufig treten sie um Mitternacht auf, nicht selten werden sie durch Essen besser, können stundenlang anhalten, bald sofort nach dem Essen sich einstellen, bald erst später, ohne dass aber irgendeine Regel für bestimmte Erkrankungen gegeben wäre. Manchmal hören die Schmerzen oder das Druckgefühl nach dem Aufstossen von Luft bzw. nach Abgang von Gasen auf oder lassen nach. Dann ist es auch wichtig zu erfahren, ob ein Zusammenhang mit dem Stuhl besteht, ob nach ausgiebiger Entleerung z. B. weniger Beschwerden vorhanden sind. Weiterhin fragt man nach, ob Pulsatio epigastrica vorhanden ist und Brennen im Magen, das für sich allein und neben Sodbrennen bestehen kann.

Nun kommt die Stuhlanamnese; sie ist nicht leicht aufzunehmen, namentlich auch deswegen, weil gar viele Kranke die einzelnen Fragen wegen mangelhafter Eigenbeobachtung nicht beantworten können und sich über ihre Stuhlverhältnisse gar nicht klar sind. So kann es vorkommen, dass manche behaupten, ihr Stuhl sei in Ordnung, während aus der vorhergehenden Anamnese mit Sicherheit geschlossen werden kann (z. B. Aufstossen von Luft), dass davon keine Rede sein kann. Deswegen sind eine ganze Reihe von Unterfragen ganz unerlässlich, wenn man ein klares Bild bekommen will.

Man fragt also, ob der Stuhl täglich und leicht, ob immer zur gleichen Zeit, wie oft er täglich erfolgt, ob Menge, Farbe und Form wechseln, ob das Gefühl der Befriedigung nach dem Stuhl besteht, ob der Leib voll und unbehaglich ist, ob der Stuhl zuweilen zweifarbig kommt, ob der Stuhl geformt oder nur gebunden ist, ob er einmal pechschwarz war (wobei man gut daran tut, einen pechschwarzen Gegenstand zu zeigen), ob Schleim oder Blut beobachtet worden ist, ob das Blut dem Stuhl beigemischt ist oder erst zum Schluss kommt, ob zuweilen Schleim allein oder Blut allein oder blutiger Schleim abgeht, ob Diarrhöen bestehen und zu welcher Tageszeit und wie oft? Bei gastrogenen Diarrhöen hört man zuweilen, dass sie sofort nach dem Essen kommen, als wenn das Essen einfach durchliefe. Insbesondere ist auch nach Spritzern zu fragen, dann ob vermehrter und oft vergeblicher Zwang vorhanden ist, Schmerzen beim Stuhl im Leib oder

im After bestehen, ob vor oder während oder nach dem Stuhl, wo sie zu entstehen scheinen, ob sie in besonderer Lage des Körpers sich verändern, durch körperliche Bewegung oder Anstrengung beeinflusst werden? Wichtig ist auch festzustellen, ob unverdaute Speiseteile, wie gelbe Rüben oder Kartoffelstücke, Fleischstückchen usw. dem Stuhl beigemischt sind, ob Würmer beobachtet worden sind, ob Afterjucken besonders abends beim Zubettegehen auftritt, ob Hämorrhoiden vorhanden sind. Nicht überschen darf man, nach dem Kaliber des Stuhlgangs zu fragen, der oft bleistiftdick beobachtet wird und auf einen krampfhaften Zustand der Ringmuskulatur hindeutet, während der bandartige oder kannelierte Stuhl durch einen Spasmus der Tänien bedingt ist. Mit einer Stenose hat das Stuhlkaliber nichts zu tun, einen Stenosenstuhl gibt es nicht! Dann muss man noch wissen, ob der Stuhl zuweilen schaumig, gischtig ist, ob er explosiv erfolgt, ob der Geruch zuweilen penetrant ist, ob der Stuhl im Klosett schwimmt, also stark gashaltig ist, oder am Boden liegt, ob beim Hinunterspülen Reste am Boden des Klosetts zurückbleiben, der Stuhl also schmierig und lettig ist? Wenn Verstopfung vorhanden ist, soll man erfahren, wie lange der Stuhl ausbleibt, welche Mittel angewendet werden und in welcher Form; Einläufe werden z. B. oft in den verzwicktesten Stellungen vorgenommen, so dass man sich nicht wundern darf, wenn der Erfolg ein mangelhafter ist. Auch über das Instrumentarium soll man sich erkundigen; die Ansatzröhrchen aus Hartgummi sind oft so scharf am Rand, dass sie leicht Verletzungen der Schleimhaut verursachen können.

Gewöhnlich bestehen neben Stuhl- auch Gasbeschwerden, ja die letzteren können manchmal das ganze Bild beherrschen. Man muss sich also erkundigen, ob eine starke Gasentwicklung vorhanden ist, ob die Gase gut abgehen oder mangelhaft oder gar nicht, ob also eine Gassperre besteht, ob der mangelhafte Gasabgang mit Schmerzen verbunden, die nach dem Gasabgang verschwinden, ob der Geruch der Gase ein fauliger ist, ob der Leib aufgetrieben, voll erscheint und stets unbehaglich ist.

Nun hat man sich noch über Urinmenge, Veränderungen von Farbe und Geruch des Urins, Beschwerden beim Urinlassen zu erkundigen, bei Frauen über das Verhalten der Periode, Zeitdauer, Regelmässigkeit, Stärke, Fluor und muss feststellen, ob durch die Periode eine Zunahme der Magen- und Darmbeschwerden oder eine Besserung bedingt wird?

Mit all diesen Fragen ist aber die Anamnese durchaus noch nicht erschöpft. Es muss noch eine ganze Reihe allgemeiner Fragen gestellt werden und zwar solche, die sich auf die Brustorgane, das Nervensystem usw. beziehen.

Man fragt also noch, ob Husten und Auswurf vorhanden ist, ob Herzklopfen besteht, ob Atemnot, ob über Kopfweh, halbseitigen Kopfschmerz, eingenommenen Kopf, Schwindel, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen geklagt wird, Wadenkrämpfe, Krampferscheinungen an den Extremitäten, Pelzigsein oder Einschlafen der Arme und Beine, Frostgefühl, namentlich kalte Hände und Füsse, Nachtschweisse, leichtes Schwitzen auch am Tage, Kreuzschmerzen vorkommen; alles Erscheinungen, wie sie bei Darmstörungen häufig beobachtet werden und für manche geradezu bezeichnend sind. Dann muss man sich auch noch über den Allgemeinzustand des Nervensystems unterrichten. Gerade bei Magen- und Darmstörungen werden die Nerven fast stets stark in Mitleidenschaft gezogen, so dass es oft schwierig ist zu entscheiden, was Ursache und was Wirkung ist.

Namentlich bei Darmstörungen wird häufig über eine leichte Ermüdbarkeit geklagt, die Kranken sind morgens auch nach gutem Schlaf nicht frisch, dann über Tatenunlust, Gedächtnisschwäche, schlechteres Sehen, zuweilen auch schlechteres Hören. Der Schlaf ist oft beeinträchtigt, auch darüber muss man den Kranken fragen und besonders nach den Gewichtsverhältnissen, ob eine Abmagerung stattgefunden hat, seit wenn und in welchem Grade? Ich pflege stets Höchstgewicht und Körpergrösse aufzuschreiben und das Körpergewicht zu bestimmen. Es zeigt sich dann oft, dass die angegebene grosse Gewichtsabnahme tatsächlich nur unbedeutend ist. Da fast bei allen Magen- und Darmkranken die Stimmung leidet, da häufig irgendein schweres Leiden befürchtet wird, muss man sich darüber genau zu unterrichten suchen. Man darf sich aber dabei nicht auf die Aussagen des Kranken verlassen, die nicht selten behaupten, sehr guter Stimmung zu sein, während die Umgebung sagt, es sei fast nicht zum Aushalten.

Bei der Aufnahme der Vorgeschichte muss man stets daran denken, dass die Beschwerden und Krankheitserscheinungen von den meisten mehr weniger stark übertrieben werden; man tut daher gut daran, solche Uebertreibungen, die leicht zu einer falschen Diagnose führen können, auf das richtige Maass zurückzuführen, man kann sonst leicht Erkrankungen annehmen, für die bei richtiger Einschätzung und Untersuchung die Unterlagen fehlen.

Damit ist die Anamnese fertig; trotz der vielen Fragen braucht man nicht lange dazu; bei jedem besonderen Fall müssen natürlich noch manch andere Fragen gestellt werden. Jedenfalls steht soviel fest: Die genaue Anamnese ist für alle Magen- und Darmkrankheiten von ausserordentlicher, meist ausschlaggebender Bedeutung.

Bücheranzeigen und Referate.

Caronia und Sindoni: Ricerche sull 'etiologia della Scarlatina. La Pediatria 1923, Vol. 31, Nr. 14.

Caronia, der Leiter der Universitäts-Kinderklinik in Rom, und Sindoni gehen von den Untersuchungen Di Christinas[1]) aus, der in den Jahren 1920 bis 1921 aus Blut und Knochenmark Scharlachkranker Kulturen von anaërob wachsenden Mikroorganismen züchtete und diese Kulturen Kaninchen intravenös injizierte, die daraufhin nach längerer Inkubationszeit unter gewissen scharlachartigen Krankheitserscheinungen zugrunde gingen. Im Januar 1923 konnte Di Christina seine Beobachtungen durch weitere Kontrollversuche bestätigen und mitteilen, dass es ihm gelungen sei, Kinder, die einer Ansteckung mit Scharlach ausgesetzt waren, mit einem aus den Kulturen bereitetem Impfstoff zu immunisieren. Caronia und sein Mitarbeiter Sindoni konnten nun durch weitere seit Ende des Jahres 1920 ausgeführte Versuche die Ergebnisse Di Christinas teils bestätigen, teils ergänzen. Sie teilen ihre Untersuchungen in folgende 4 Gruppen ein:

I. Morphologische und kulturelle Untersuchungen der beim Scharlach gefundenen Mikroorganismen.
II. Experimentelle Uebertragung der Keime auf Tiere und diesbezügliche morphologische und kulturelle Untersuchungen.
III. Serologische Untersuchungen.
IV. Versuch einer Uebertragung auf Menschen auf experimentellem Wege.

ad I. a) Der Nachweis von Mikroben im Blut Scharlachkranker gelang nicht. Dagegen fanden Verfasser im Knochenmark, manchmal auch in der Milz Scharlachkranker — und zwar vorwiegend im exanthematischen Stadium —, hin und wieder vereinzelt, gewöhnlich jedoch gepaart liegende Mikroorganismen von leicht ovaler Form, die in den meisten Fällen mit ihrer Längsseite nebeneinander gelagert waren, sich jedoch auch hin und wieder mit ihren Polen gegenüberstanden.

b) Verfasser legten nun systematisch aus dem Blut zahlreicher Scharlachkranker in den verschiedensten Krankheitsstadien Kulturen an. Ausserdem gelang es ihnen vielfach, aus dem Filtrat des Rachenschleims und der Zerebrospinalflüssigkeit Kulturen zu züchten. Sie bedienten sich zu diesem Zweck der von Di Christina empfohlenen sowie auch der nach der Tarozzi-Noguchischen Methode bereiteten Nährböden. Nach Ueberimpfung von Blut Scharlachkranker auf Di Christinas Nährboden, in Anaërobiose bei 37° gehalten, entwickelte sich in diesen vom 2. Tag an eine Trübung, die am 10. Tag ihr Maximum erreichte und dann allmählich wieder zurückging, während ein gleichzeitig an den Gefässwänden sich entwickelnder Niederschlag bestehen blieb und sich verstärkte. Im hängenden Tropfen konnte man mit Beginn der Trübung bei aufmerksamer und langer Beobachtungszeit zwischen Myriaden von Körperchen mit brownianischen Bewegungen selten vorkommende kleine diplokokkenartige Gebilde mit langsameren Bewegungen erkennen. Im mit Löfflerblau oder nach Giemsa gefärbten Präparat fand man selten vorkommende, rund oder oval geformte, meist gepaart, aber auch isoliert liegende oder in verschiedenartigen Gruppen angeordnete Keime, die von einem klaren Hof umgeben waren. Ihre Grösse schwankte zwischen 0,2—0,4 μ. Die Zahl der Keime war in den Di Christinaschen Nährböden im Verhältnis zu der intensiven Trübung der Kulturflüssigkeit immer sehr klein. Bediente man sich der Nährböden nach Tarozzi-Noguchi, auch in Anaërobiose gehalten, fand man die gleichen Trübungsphänomene, jedoch in geringerer Intensität und mit spärlicherem Niederschlag. Die Beobachtung im hängenden Tropfen ergab den gleichen Befund. Im gefärbten Präparat liessen sich die gleichen Keime wie im vorhin beschriebenen Präparat, jedoch in grösserer Zahl vorkommend, nachweisen. Ueberimpfung von Zerebrospinalflüssigkeit und des Filtrates von Nasen- und Rachenschleim der im exanthematischen Stadium sich befindenden Kranken brachte die gleichen Mikroorganismen, wie sie aus dem Blut isoliert wurden, mit den gleichen kulturellen Eigenschaften zur Entwicklung. Von allen diesen Keimen gelang die Weiterzüchtung in Reihen auf den obengenannten Nährböden in Anaërobiose. Vergleichsversuche mit aërob gehaltenen Kulturen ergaben spärlichere und spätere Entwicklung in den niedrigeren Schichten der Nährböden.

Caronia erklärte sich das Missverhältnis zwischen der starken Trübung der Nährböden und dem spärlichen Befund an mikroskopisch sichtbaren Keimen durch das Vorhandensein zahlreicherer ultramikroskopischer Formen, eine Annahme, die dadurch bekräftigt wurde, dass es gelang, aus filtriertem infektiösem Material und Filtrat von keimreichen Kulturen wiederum Kulturen anzulegen, die eine Entwicklung bis zur mikroskopischen Phase wie in den gewöhnlichen Kulturübergängen erkennen liessen.

ad II. Nach wiederholter intravenöser Injektion von frisch entwickelten Kulturen erster Generation im Abstand von 2—3 Tagen traten bei jungen Kaninchen etwa 4—5 Tage nach der ersten Injektion Gewichtsstillstand und graduelle Gewichtsabnahme, flüchtige, leichte Rötung der Haut, Haarausfall, Nahrungsverweigerung und Polynukleose ein, der kurz darauf eine mehrere Tage lang andauernde kleinlamellöse Schuppung folgte. Die Hauterscheinungen wurden vorwiegend bei Albinos, jedoch nicht regelmässig, bemerkt, dagegen stellten sich die übrigen Symptome bei allen Tieren ein. Unter immer stärker werdender Kachexie gingen die Tiere nach einigen Monaten zugrunde. Die Obduktion ergab eine Hyperämie aller Organe und parenchymatöse Degeneration der Nieren. In der Leber und im Knochenmark fanden Verfasser die gleichen Keime wie im Knochenmark Scharlachkranker; auch aus dem Herzblut der Kaninchen konnten die gleichen Mikroorganismen gezüchtet werden. Injektion von Kulturen, die mehrere Passagen durchgemacht hatten, bewirkten nur vorübergehenden Gewichtsstillstand. Intravenöse Injektion von dem Blut Scharlachkranker, im exanthematischen Stadium entnommen.

---

[1]) Di Christina: Sulla etiologia et patogenesi della febbre scarlatinosa. La Pediatria. Fasc. I, 1923. (Die Zeitschrift liegt im Aerztlichen Verein München auf.)

rief in einem geringen Prozentsatz der Fälle in langsamerer Entwicklung die gleichen Phänomene hervor wie sie bei den mit Kulturen behandelten Tieren auftraten. Ueber ähnliche Ergebnisse berichtet bereits Cantacuzene. Als besonders bedeutungsvoll hebt Verf. den Umstand hervor, dass aus dem Herzblut der derart infizierten Kaninchen die gleichen Keime gezüchtet werden konnten, die man von dem Scharlachkranken isoliert hatte, und dass auch in Leber und Knochenmark der Versuchstiere diese Keime wieder zu finden waren.

ad III. a) Zur serologischen Untersuchung bedienten sich Verfasser als Antigen der auf den Tarozzi-Noguchischen Nährböden gewachsenen Kulturen. Die Agglutinationsprobe mit dem Serum der Kranken, im exanthematischen Stadium oder Desquamationsstadium entnommen, fiel deutlich positiv (manchmal bis zu 1 : 2000) aus. Im Beginn und im Spätstadium wurde der Titer weniger hoch gefunden. Die normalen Sera ergaben keine Agglutination. Die Komplementablenkungsprobe mit einem sorgfältig bereiteten Kulturantigen fiel in der Mehrzahl der Fälle deutlich positiv aus, besonders wenn sie am Ende des exanthematischen Stadiums oder in der Desquamationsperiode ausgeführt wurde. Der opsonische Index war in allen Krankheitsperioden gleich hoch (Mittelwert 2,8), während der Rekonvaleszenz sank er beträchtlich ab. Auf Grund dieser Ergebnisse impfte Verf. gesunde Kinder, die zuvor keinen Scharlach durchgemacht hatten, mit getöteten Kulturen und brachte sie dann in innigen Kontakt mit Scharlachkranken oder pinselte ihren Pharynx mit Rachenexsudat von in der Initialperiode sich befindenden Kranken. Keines der vakzinierten Kinder erkrankte an Scharlach.

b) Die Agglutinations- und Komplementablenkungsprobe mit dem Serum infizierter Kaninchen fiel immer positiv aus. Der opsonische Index war immer erhöht. Als besonders bemerkenswert betont Verf., dass die mit Scharlachkulturen infizierten Versuchstiere mit bereits ausgesprochenen Krankheitserscheinungen nach Injektion von Rekonvaleszentenserum Stillstand der Symptome zeigten und geheilt wurden, währen die nicht behandelten Kontrolltiere keine Besserung erkennen liessen.

ad IV. Caronia betont, dass grosse Skepsis den bisherigen Versuchsergebnissen gegenüber am Platze ist und hat sich deswegen — nach Ueberwindung schwerwiegender innerer Bedenken — entschlossen, den Versuch zu machen, mit den von den Scharlachkranken gewonnenen Kulturen den Scharlach auf gesunde Kinder zu übertragen, um damit den Beweis zu erbringen, dass es sich bei den von ihm gezüchteten Keimen wirklich um den Scharlacherreger handelt. Die ersten Versuche machten Caronia und Sindoni an sich selber. Fünf Tage nach intramuskulärer Injektion von 2 ccm frischer, sehr keimreicher Kultur stellten sich leichte Temperatursteigerungen und leichtes Krankheitsgefühl ein, das ohne weitere Störungen nach einigen Tagen wieder verschwand. Die gleichen Versuche, an 2 gesunden Kindern ausgeführt, die zuvor noch keinen Scharlach durchgemacht hatten, riefen am 5. Tag nach der Injektion nur leichte Temperatursteigerungen hervor. Bei anderen Kindern, denen an 3 verschiedenen Tagen je 2 ccm von reich entwickelten Kulturen injiziert wurden, traten am 4.—5. Tag nach der Injektion Temperatursteigerungen, Rachen- und Tonsillenrötung sowie Schwellung der Halslymphdrüsen auf, verbunden mit leichter Leukozytose, Polynukleose und Eosinophilie. Die Komplementablenkungsprobe, mit Antigen aus Scharlachschuppen bereitet, ergab ein positives Ergebnis. Nach einigen Tagen verschwanden die Krankheitserscheinungen restlos. Zum Schluss wählten Verfasser für ihre Versuche Kinder in herabgesetztem Immunitätszustand, nämlich 5 Masernrekonvaleszenten. Sie veröffentlichen ausführlich die Krankengeschichten, die alle einen einander sehr ähnlichen Verlauf nahmen und kurz zusammengefasst folgendes enthalten: 5—6 Tage nach Abklingen der Masern wurde 5 Kindern im 1.—5. Lebensjahr an aufeinanderfolgenden Tagen oder mit einem Intervall von einem Tag 2—3 mal je 2 ccm Kultur injiziert. Die Komplementablenkungsprobe mit aus Schuppen bereitetem Antigen war vor der Injektion negativ ausgefallen. Am zweiten oder dritten Injektionstag trat regelmässig Fieber von 38—39,7° auf, gleichzeitig oder auch etwas später mehr oder weniger starke Rötung des Rachens, Anschwellung der Halslymphdrüsen und Schwellung der Tonsillen, die ausserdem in einigen Fällen weisse Beläge zeigten. In 4 der mitgeteilten Fälle trat ein mehr oder weniger deutliches skarlatiniformes Exanthem auf, bei allen 5 Kranken eine zum Teil sehr charakteristische Himbeerzunge. Der Harnbefund bot in allen Fällen nichts Pathologisches, bei dem fünften Kind trat eine leichte Albuminurie und positive Diazoreaktion auf. Der Blutbefund ergab leichte Leukozytose mit Vorwiegen der neutrophilen polynukleären Elemente. Schuppung zeigte sich in 3 Fällen mit vorhergehendem Exanthem. Aus dem Blute der Kranken konnten auf den üblichen Nährböden die Di Christinaschen Keime zur Entwicklung gebracht werden. Die Komplementablenkungsprobe mit aus Scharlachschuppen bereitetem Antigen fiel stark positiv aus. Die Krankheit nahm im übrigen einen gutartigen Verlauf; die Heilung verlief glatt. Um den sicheren Beweis zu erbringen, dass bei den infizierten Kindern wirklich eine Scarlatina vorgelegen hatte, brachten Verf. noch einige der Versuchskinder mit Scharlachkranken in Kontakt und pinselten Pharynx und Tonsillen mit dem Rachenexsudat dieser Kranken. Bei keinem der der Infektion ausgesetzten Kinder trat Scharlach auf. Verf. gibt der Meinung Ausdruck, dass es sich bei der durch die Kulturen hervorgerufenen Infektion um Krankheitszustände gehandelt hat, die einem abgeschwächten Scharlach gleichzusetzen sind und dass sich zu dem durch Kontakt akquirierten Scharlach ebenso verhalten wie Variolois zu Variola.

Zum Schluss kurze Zusammenfassung der Versuchsergebnisse und Hinweis darauf, dass die früher von Di Christina isolierten und jetzt auch vom Verf. gezüchteten und beschriebenen Keime die spezifischen Erreger des Scharlachs sind. v. Seht-München.

O. Nägeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 4. Auflage. Berlin, J. Springer, 1923. Grundzahl 31 M.

Wer den hohen Wert des Nägelischen Lehrbuchs für Praxis und Theorie, seine Gründlichkeit und Klarheit der Darstellung kennt, wird sich nicht wundern, dass trotz den schlechten Zeiten schon wieder eine neue Auflage — diesmal von J. Springer verlegt — erschienen ist. Auch diese Ausgabe ist fast auf allen Gebieten der Hämatologie erweitert und ergänzt. Aeusserlich fällt am meisten auf, dass die Tafeln der Blutzellen fast alle neu sind und ihre Zahl von 16 auf 25 angewachsen ist. Besonderes Interesse werden wohl die Bilder der durch ihren abnormen Bau abweichenden Zellen erwecken, die bisher wohl nicht genügend beachtet und vielfach für normale Vorstufen gehalten wurden. Toxisch-infektiöse Einflüsse bringen aber augenscheinlich morphologische Veränderungen auch reifer Zellen zustande, die sich vor allem in Beeinflussung der Zahl und Gestaltung der Granula, Vakuolisierung, Veränderungen der Kernfärbbarkeit äussern. Auch „pathologische" Myeloblasten werden auf Tafel XIII dargestellt und S. 172 beschrieben. Das Gebiet der hämorrhagischen Diathesen ist wesentlich erweitert, wobei insbesondere die Einteilung von Frank, die als bedeutender Fortschritt gewürdigt wird, zur Anwendung kommt. Danach ist die Werlhofsche Krankheit als essentielle Thrombozytopenie zu bezeichnen und die Verarmung an Blutplättchen das kennzeichnende Symptom. Besonders eingehend sind die beiden Formen der akuten Leukämie behandelt mit schönen Abbildungen von Myeloblastenleukämie. Von der Chlorose betont Nägeli, dass sie eine seltene, allzuhäufig angenommene Krankheit sei. Auch in dieser Auflage führt N. die konstitutionelle hämolytische Anämie auf eine Mutation mit Vererbung einer besonderen Art roter Blutkörperchen zurück. Geht man aber der Sache auf den Grund, so kann man nach Ansicht des Ref. jede sog. konstitutionelle (im engeren Sinn), vererbbare Krankheit als durch Mutation-Idiovariation entstanden denken. Nach Erwin Baur müssen die Idiovariationen in letzter Linie die Grundlage jeder Stammesentwicklung bilden und nach dem gleichen Autor ergibt die grosse Mehrzahl der Idiovariationen mehr oder weniger pathologische Typen. — Wenn überhaupt an dem vorzüglichen Buch etwas ausgesetzt werden darf, so ist es die schon bei der Besprechung der vorigen Auflage vom Ref. empfundene, etwas zu apodiktische Art des Autors, mit der er noch der Diskussion unterworfene Anschauungen anerkennt oder ablehnt. Aber diese Subjektivität ist auch wieder ein besonderer Reiz des Werkes. Nägeli sucht in zwei Worten die von ihm für die Hämatologie angestrebten Prinzipien lapidar auszudrücken: Funktionsdiagnostik und innigste Verbindung der Morphologie mit biologischen Gesichtspunkten. Man darf mit Freuden feststellen, dass zu diesem Ziel des Autors sein Buch der trefflichste Führer ist. Kämmerer-München.

Die Physiologie und Pharmakologie des Flimmerns. Von Dr. **S. De Boer,** Privatdozent der Physiologie an der Universität Amsterdam. München. Verlag von J. F. Bergmann. 1923. 165 Seiten. Grundpreis 3 Mark.

Wie lebhaft Physiologen und Kliniker sich mit der Erscheinung des Herzflimmerns beschäftigten, davon gibt ein fast 400 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis bei Beginn vorliegender Schrift einen Begriff. Die vom Verf. über diese Frage gegebene Uebersicht zeigt, dass man von einer einheitlichen Auffassung des Flimmerns noch weit entfernt ist, ähnlich, wie man nach De Boer auch heute noch nicht die Wahl treffen kann zwischen der neurogenen und der myogenen Theorie der Herztätigkeit. Im physiologischen Teil der Arbeit, welche eine kritische Uebersicht über die vorliegende Literatur bringt, legt Verf. vor allem auch seine eigene Theorie dar, welche er sich über das Herzflimmern bzw. Vorhofflimmern gebildet hat. Sie kann hier nicht auseinandergesetzt werden, es liegt ihr die Ansicht zugrunde, dass es sich dabei um die Wirkung von Reizen handelt, welche in einem geschlossenen Muskelsystem zirkulierend bleiben können. Ausserdem soll dem Flimmern ein „schlechter metaboler Zustand" des Herzens zugrunde liegen. Noch allerjüngst (vergl. Klin. Wschr. 1923 Nr. 30) werden die Anschauungen De Boers hinsichtlich ihrer Neuheit und Originalität von Rothberger-Wien scharf bekämpft, sie sind also erst zu verteidigendes Neuland, noch stark umstritten. Bezüglich der Klinik und Therapie des Vorhofflimmerns erörtert Verf. hauptsächlich die Angriffspunkte der Digitalistherapie, welche nur dann eine günstige ist, wenn beim Vorhofflimmern die unregelmässige Kammertätigkeit zugleich eine stark beschleunigte ist. Die experimentellen und klinischen Unterlagen der obenanstehenden Chinidintherapie (die für deutsche Kranke z. Z. kaum in Betracht kommt!) sind besprochen, die günstige Wirkung beruht nach De Boer auf einer Verlängerung des Refraktärstadiums, die Wirkung des Kampfers beruht auf „adsorptiver Verdrängung". Schliesslich werden die Zusammenhänge des Flimmerns mit Extrasystolie, paroxysmaler Tachykardie etc. besprochen.

Grassmann-München.

di Gaspero: Die Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. V. und VI. Heft. Deutsche Vereinsdruckerei und Verlagsgesellschaft m. b. H. Graz. 1922.

Das vorliegende Doppelheft behandelt in Fortsetzung der bereits früher erschienenen und hier besprochenen Hefte das Nervensystem, das Muskelsystem, die Atmungsverhältnisse, die Blutverhältnisse, die humoralen Verhältnisse, Erkältung und Abhärtung. Mit der gewohnten Gründlichkeit sind alle diese Kapitel abgehandelt. Besonders der so wichtige Abschnitt über das Nervensystem ist geeignet, die komplizierten Wirkungen der Hydro- und Thermotherapie zu klären, aber auch alle anderen Kapitel zeichnen sich durch kritische Wissenschaftlichkeit und Vollständigkeit aus. Die Beziehungen der Physikotherapie zu den neueren Theorien der Medizin, zur Immunitätslehre, Reizkörpertherapie usw. sind eingehend berücksichtigt. So ist auch das vorliegende Heft weiterhin geeignet, die Physikotherapie auf festen wissenschaftlichen Boden zu stellen. Hammer-München.

Dr. **Charlotte Bühler**, Privatdozentin an der Universität Wien: **Das Seelenleben der Jugendlichen.** Versuch einer Analyse und Theorie der psychischen Pubertät. Zweite, erweiterte und völlig veränderte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1923. Grundpreis 5 M., geb. 6.50 M.

Das Buch, dessen erste Auflage an dieser Stelle angelegentlich empfohlen werden konnte, ist — ein Zeichen seines Erfolges — nach weniger als 1½ Jahren schon in zweiter erschienen. Dabei zeigt sich diese in wesentlichen Punkten umgestaltet. Vor allem konnten nunmehr dank eines neu erlangten Materiales von neun Knabentagebüchern die Ausführungen der Verfasserin auch in eindringlicher Weise auf das männliche Geschlecht ausgedehnt werden. Neu eingefügt wurde weiterhin ein Kapitel über die soziale Entwicklung der Jugendlichen, das ganz in der gleichen weiblich einfühlenden Art abgefasst ist wie die früher besprochenen Teile. Auch die neue Auflage kann daher Interessenten bestens empfohlen werden.

Albert Uffenheimer-München.

Friedrich Trendelenburg: Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Ein Beitrag zur Geschichte der Chirurgie. Berlin 1923 bei J. Springer. 467 Seiten 8°. Mit 3 Bildnissen. Grundzahl geb. 12 M.

Das Buch bietet weit mehr als der Titel vermuten lässt. Es enthält nichts weniger als die Geschichte der Deutschen Chirurgie in der wesentlichsten Periode, die in ihr von Anbeginn an zu verzeichnen ist und stellt eine der wichtigsten zusammenfassenden Arbeiten zur Geschichte der Medizin im 19. Jahrhundert dar, die wir zurzeit besitzen. Die Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie geben die Grundlage zu einer Gesamtdarstellung. Die Versammlungsberichte sind sorgfältig ausgeschöpft, aber darüber hinaus gibt der Verfasser in jedem Kapitel Einleitung, Umblick und Ausblick, so dass das wesentliche der Gesamtgeschichte gegeben wird. Diese Art der Darstellung wirkt deshalb als historisch durchaus abgerundet, weil ja fast in jeder der einzelnen theoretischen wie praktischen Fragen die Berichtsjahre 1872—1897 die entscheidende Wendung brachten und daher ganz von selbst sich als Höhepunkte darstellen. Dazu kommt, dass der Verfasser selbst alles miterlebt und zum guten Teile auch mitgeschaffen hat, dass er eine ebenso geist- und geschmackvolle wie fesselnde Kunst der Darstellung besitzt. Das Buch ist allen deutschen Chirurgen und allen Aerzten, die sich für die Entwicklung ihres Faches interessieren, aufs wärmste zu empfehlen.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 180. Bd. 1.—3. Heft.

Dem Krankenhause St. Georg in Hamburg zur Feier des 100jähr. Bestehens gewidmet.

Ringel und Kleinschmidt: **Ueber die Indikation zur Gallensteinoperation.**

Alle schweren Fälle von der akuten Cholezystitis angefangen müssen möglichst frühzeitig, d. h. sofort im Anfall, operiert werden, dadurch werden die komplizierten Fälle wie die Steinerkrankung der tiefen Gallenwege immer seltener.

Hans Sauer: **Streptokokkenphlegmone des Colon ascendens im Anschluss an eine durch Trichocephalus dispar entstandene entzündliche Dickdarmgeschwulst.**

Trichozephalen und Oxyuren sind vielleicht viel häufiger als man jetzt annimmt, die Ursache entzündlicher Dickdarmtumoren unbekannter Aetiologie.

R. Vogel: **Milzexstirpation bei Blutkrankheiten.**

Bei schweren Fällen von hämolytischem Ikterus ist die Milzexstirpation das sicherste Heilmittel. Bei Anaemia pseudoleucaemica wurde einmal eine vorübergehende Besserung erzielt. Ein Fall von aplastischer Anämie und zahlreiche Fälle von perniziöser Anämie wurden durch die Milzexstirpation vorübergehend gebessert. In 3 Fällen von Morbus maculosus Werlhofi („essentielle Thrombopenie" Frank) folgte der Milzexstirpation die Heilung, obwohl der Operation nur eine bald vorübergehende Zunahme der Thrombozyten folgt. Ferner wird die isolierte Milztuberkulose ohne erhebliche Beteiligung anderer Organe zu den Indikationen der Milzexstirpation gerechnet. Fälle chronischer Sepsis mit Milztumor sind u. U. ein dankbares Operationsobjekt, besonders die Endocarditis lenta am besten in den ersten Stadien. Ein Fall von chronischer kleinzelliger lymphatischer Leukämie wurde durch die Splenektomie weitgehend gebessert. (Das „Endothelsymptom" stammt von Richard Stephan-Frankfurt a. M., der in der Arbeit fast vollständig übergangen wird. Ref.)

E. Weber: **Rektalprolaps bei Kindern.**

Empfehlung der Kolopexie.

E. Weber: **Seltene Formen von Peritonitis.**

Spontane Blasenperforation bei einer Gravida im 3. Monat; Vereiterung einer Corpus-luteum-Zyste mit Perforationsperitonitis (Infektion mit Typhusbazillen); eingestülptes Meckelsches Divertikel mit Perforationsperitonitis; Durchwanderungsperitonitis.

Reinecke: **Zur männlichen Genitaltuberkulose.** (Vortrag auf der 25. Tagung der Nordwestdeutschen Chirurgen 6. I. 23.)

Ergebnisse von 52 Fällen mit z. T. langer Beobachtung. Die Resultate der operativen Massnahmen sind weit ungünstiger als von anderen Autoren teilweise berichtet wird. Am günstigsten sind einige Fälle von doppelseitiger Kastration oder Radikaloperation. Resektion des Nebenhodens wird ganz verworfen.

Erich Gnaut: **Ueber Erfolge bei Albeescher Operation.**

Sehr gute Resultate in traumatischen Fällen. Bei der Tuberkulose wurde meistens die gewünschte Versteifung erzielt, dadurch aber keineswegs immer die Krankheit zum Stillstand gebracht. Schlechte Resultate bei Halswirbeltuberkulose. (Der Erfinder der Methode wird Albee geschrieben und nicht Albée, wie immer in der Arbeit zu lesen ist. Ref.)

Wilhelm Reinhard: **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des Halssympathikus zur Schilddrüse.** (Vortrag auf der 25. Tagung Nordwestdeutscher Chirurgen am 5. und 6. Januar in Hamburg.)

Durch die Exstirpation des oberen und mittleren Ganglion mit totaler Entfernung des Truncus cervicalis kann der klassische Basedow zur Heilung gebracht werden. Empfehlung einer Kombination der Operation mit der Strumektomie. Ferner wäre der Eingriff wirksam beim Thyreoidismus, bei der Forme fruste des Basedow, beim thyreotoxischen Kropfherz und bei schweren Herzneurosen. Die experimentellen Untersuchungen am Halssympathikus zeigen seinen sekretorischen und trophischen Einfluss auf die Schilddrüse.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 37—39.

H. Kurtzahn und C. Teichert-Königsberg: **Ueber Narcylenbetäubung in der Chirurgie.**

Verf. berichtet ausführlich über die Technik und seine Erfahrungen mit dem Narcylen (= gereinigtem Acetylen), das wesentlich ungefährlicher ist als die alten Narkotika; der Beginn der Narkose ist weniger unangenehm, das Stadium der Toleranz wird rasch erreicht, ebenso schnell erfolgt das Erwachen, ohne Narkosekater. Störend ist nur die nicht ganz vollkommene Entspannung der Muskulatur, so dass sich diese Narkose weniger zu Laparotomien eignet. Spätkomplikationen hat Verf. nicht beobachtet. Jedenfalls verdient diese Narkose noch weitere Nachprüfung, die freilich wegen der grossen hiezu nötigen Apparate nur in einer grossen Klinik möglich ist.

Ed. Melchior-Breslau: **Ueber postoperative Tetanie nach Nicht-Kropfoperationen.**

Verf. zeigt an 2 Fällen (chronische Appendizitis und Tuberkulose des Schädeldaches), bei denen im Anschluss an die Operation tetanische Symptome und Reaktionen auftraten, dass als einzige Ursache solcher postoperativer tetanischer Störungen nicht eine unmittelbare Schädigung der Epithelkörperchen anzusehen ist; es gibt vielmehr Fälle, wo nach beliebigen Eingriffen ein wenn auch nur latent-tetanischer postoperativer Zustand meist rasch vorübergehender Art eintritt, der sich kenntlich macht durch eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit im Sinne des Erb schen Phänomens, oft auch durch positiven Chvostek. Nur graduelle Abstufungen trennen diese Fälle von der manifesten Tetanie.

O. Kleinschmidt-Leipzig: **Vor- und Nachbehandlung Basedowkranker mit Chinin. hydrobrom.**

Verf. empfiehlt zur Vor- und Nachbehandlung der starken Tachykardie bei Basedowkranken Chinin. hydrobrom. je 8 Tage lang 2—3 mal täglich 0,25 g, das dämpfend und der Digitalis antagonistisch wirkt; das Versagen des Mittels lässt auf schwere Herzmuskelerkrankung schliessen und eine Operation kontraindiziert erscheinen.

Nr. 38.

M. Kappis-Hannover: **Besserung der Schulterbeweglichkeit nach der Schultergelenksarthrodese durch die Klavikularesektion.**

Damit der Arm vollständig an den Körper herangebracht werden kann, empfiehlt Verf. 3—4 Monate nach der Arthrodese etwa 6 cm aus der Klavikula zu resezieren, wodurch Ad- und Abduktion wesentlich gebessert wird.

H. Kümmell-Hamburg-Eppendorf: **Beobachtungen und Erfahrungen an 52 Sympathektomien.**

In einer ausführlichen Arbeit, deren Selbststudium empfohlen wird, teilt Verf. seine Erfahrungen mit, die er mit der Sympathektomie an den Arterien gemacht hat: sehr gut reagierten Raynaudsche Gangrän, Trophoneurosen am Amputationsstumpf, trophische Ulzera und einfache Ulcera cruris, Elephantiasis, chronisches Oedem, einzelne Hautkrankheiten (Hyperkeratose, Pruritus, wahrscheinlich auch Psoriasis). Die Technik der Resektion des ganzen Halssympathikus ist kurz beschrieben; völlige Resektion brachte vollen Erfolg bei Asthma bronchiale und Angina pectoris.

M. Jegorov-Moskau: **Ueber die Veränderungen der Schilddrüse bei „Gangraena spontanea" der Extremitäten. (Zur Untersuchungsmethodik.)**

Auf Grund der Biopsie der Schilddrüse beim Kranken glaubt Verf. bei manchen Formen der Gangraena spontanea eine Herabsetzung der Funktion der Schilddrüse festgestellt zu haben; er fand in den gedehnten Bläschen Kolloid im Ueberschuss, dessen Zutritt in den Blutkreislauf offenbar gehemmt war.

Rich. Paschen-Hamburg-Eppendorf: **Die operativen Erfolge des Kryptorchismus.**

Verf. bringt eine kleine Statistik über die Operationserfolge bei Kryptorchismus; besser als die einfache Fixation des Hodens am Skrotum wirkt das Extensionsverfahren, indem man den Hoden durch einen langen Faden am Oberschenkel fixiert.

E. L. Zöllner-Hamburg-Eppendorf: **Haarfarbe und Haarwuchs, ein diagnostisches Merkmal bei Krebserkrankungen.**

Auf Grund von 200 Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schlussresultat, dass bei Krebserkrankung im Alter meist voller Haarwuchs bei geringer Neigung zum Ergrauen besteht, dass dagegen die Haare an den dem Licht ausgesetzten Körperteilen gerne nachdunkeln und ihren normalen Haarglanz stark verlieren; dieser Befund ist so typisch, dass er als diagnostisches Merkmal für Krebs mitbewertet werden muss.

Nr. 39.

Fr. König-Würzburg: **Ueber die Querschnittsanästhesie bei Operationen an den Extremitäten.**

Verf. beschreibt kurz seine Methode der Infiltration des Extremitätenquerschnittes; er benötigt 150—250 ccm ½ proz. Novokain-Suprareninlösung, um sichere Anästhesie zu erreichen. Diese Querschnittsunterbrechung hat Verf. auch auf Operationen am Arm übertragen.

A. Läwen-Marburg: **Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut.**

Verf. schildert 1 Fall von sehr bösartigem Gesichtsfurunkel, der durch zweimalige Inzision und Umspritzung mit 90 × 65 ccm Eigenblut zur Heilung kam; dabei verdient besonders betont zu werden, dass das Infiltrat die Umspritzungszone nicht überschritt. Die Wirkung auf den infektiösen Prozess ist wohl eine kombinierte: durch die Gewebsverlötung wird die Resorption behindert, anderseits wirkt die Blutumspritzung bakterizid und antitoxisch, wahrscheinlich handelt es sich um Proteinkörperwirkung.

K. Bachlechner-Zwickau i. S.: **Ueber die Behandlung schwerer niegelenkseiterungen durch tiefe Seitenschnitte und horizontale Resektion er hinteren Femurkondylen nach Läwen.**

Verf. berichtet über 6 Fälle schwerer Kniegelenkseiterung, bei denen r die von Läwen 1919 empfohlene horizontale Resektion der beiden interen Femurkondylen mit Entfernung der Menisken mit Erfolg ausgeführt at. Die Technik ist an 2 Bildern erläutert.

William Levy-Berlin: **Schnellen der Sehne des langen Daumenstreckers ber das erste Karpo-Metakarpalgelenk.**

Ausführlicher Bericht über 1 Fall von Sehnenschnellen bei Verdickung er Sehne des langen Daumenstreckers über dem Karpo-Metakarpalgelenk.

W. Smital-Wien: **Hernia intersigmoidea incarcerata.**

Schilderung eines seltenen Falles von Hernia intersigmoidea incarcerata: ädisponierend wirkte eine abnorm lange Flexura sigmoidea bei persierendem grossem Rezessus intersigmoideus.

L. Kirchmayr-Wien: **Gedeckte Nadel zur Splanchnikusanästhesie ach H. Braun.**

Verf. benützt zur Splanchnikusanästhesie bei durchtrennter Bauchdecke ne geschützte Nadel, die er kurz an 1 Abbildung schildert.

E. Heim-Schweinfurt-Oberndorf.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschliesslich der Heilmnastik und Massage. XLIII. Band. 2. Heft.

Carl Springer-Prag: **Weitere Erfahrungen mit der Segmentierung chgradiger rachitischer Knochenverkrümmungen.**

Ergänzung seiner früheren Arbeit über die von ihm angegebenen Operaionsmethoden an der Hand von 16 Fällen, die bei Einhaltung strengster epsis vollkommen gefahrlos waren und sehr gute Resultate geben sollen. rf. gibt am Schluss selbst zu, dass es schliesslich „Temperamentsache" , eine derartig eingreifende Operation vorzunehmen oder sich mit mehreren teotomien zu begnügen.

Ferdinand Seidler-Wien: **Das Genu varum.**

Es gibt nur wenig echte Genu varum. Diese haben ihre charakteristische rbiegung in der Metaphyse, in einer Innenrotation Biegung medial und kwärts beim Genu varum, wobei der innere Kondyl. die Bewegung in zessiver Weise ausführt, nach innen und rückwärts aufrollt und dabei vas abgeplattet und verkleinert erscheint.

Gerhard Pusch-Leipzig: **Grundgedanken zu einer Dynamik von rbelsäule und Skoliose.**

Muss im Original nachgelesen werden.

Bartenwerfer-Berlin: **Destruktive Epiphysenerkrankung bei zwei ndern von mongoloidem Aussehen.**

Beschreibung zweier Fälle mongoloiden Typus, mit eigenartigen schweren krankungen der Epiphysen und Diaphysen, die wohl auf Rachitis zurückzuren sind, während bei den Epiphysen Erkrankungen (entweder auf Lues, ten Mongolismus oder endokrine Schädigung) als Ursache in Frage men.

Ph. J. Schultz-München: **Ueber die mechanische Kontrolle der Beinm mit der sog. X-Beinstange.**

Beschreibung einer Stange, die bei der X-Bein-Korrektur gute Dienste leisten imstande ist.

Carl Deutschländer-Hamburg: **Das Heilungsproblem der verten angeborenen Hüftverrenkungen.**

Verf. betrachtet das Problem der Radikaloperationen veralteter Hüftrenkungen auf Grund seines Operationsmaterials (50 Fälle) als gelöst. chreibung der Hindernisse, die sich der Reposition entgegenstellen (hochdig veränderte Weichteile, technische Ueberwindung derselben, Knopfmechanismus des Ileopsoas). Auch bei den Erwachsenen gelten die enerierenden und transformierenden Kräfte des Organismus.

Albrecht Meyer-Essen: **Ueber Scharniersteotomie.**

Beschreibung einer Scharniersäge zur Ausführung von bogenförmiger ärer Osteotomie des Knochens.

P. Pitzen-München: **Ueber die sog. Entbindungslähmung des Armes.**

Die als Erbsche Geburtslähmung bekannte Armstellung kann ausserhedingt sein durch angeborene Luxation, Verletzung der Gelenkkapsel lge Distorsion, durch Erguss oder durch Epiphysenlähmung. Eine primäre ation der Schulter gibt es nicht. Epiphysenlösung ohne Distorsion kann t diagnostiziert werden.

Aubry und Pitzen-München: **Zur Diagnose des spondylitischen zesses im Röntgenbild.**

Sämtliche Abszesse sind röntgenologisch bei der Halswirbelsäule durch rale, bei der Brustwirbelsäule durch ventro-dorsale und laterale, bei der lenwirbelsäule ebenfalls durch solche Aufnahmen darstellbar.

Fr. Schede-München: **Theoretische und praktische Beiträge zum losenproblem. I.** Muss im Original nachgelesen werden.

Hans Spitzy-Wien: **Künstliche Pfannendachbildung.**

Bei einem zur Reluxation neigenden Fall hat Spitzy ein gutes nendach erhalten durch Einschlagen eines Knochenspans aus der Tibia oheren Pfannenrand, während ein zweiter Tibiaspan durch den Kopf in Pfanne getrieben sehr rasch frakturiert und resorbiert wurde.

R. Pürckhauer.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 63. Heft 6. ust 1923.

E. Vogt-Tübingen: **Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft gleichzeitiger Sterilisierung in einer Sitzung durch tiefen, intraperitonealen usschnitt mit Tubenexstirpation.**

Das durch die Ueberschrift gekennzeichnete Vorgehen wird als Methode Wahl empfohlen. Man braucht nur eine einmalige Betäubung, die ode ist übersichtlich, blutsparend und von sicherem Erfolg.

Anna-Stina Pettersson-Lund: **Vollständige zirkuläre Abreissung Portio vaginalis in der Geburt.**

Kasuistischer Beitrag und Zusammenstellung der Fälle der Literatur. Bemerkenswerte an diesem Fall, der durch Zange beendigt wurde, war, die mikroskopische Untersuchung der abgequetschten Portio entzündVeränderungen ergab.

M. Beckman-Wien: **Geburt und Ulcus vulvae chronicum elephanicum.**

Aus Gründen der Asepsis war Schnittentbindung geplant. Infolge zu r Meldung der Kreissenden wurde auf natürliche Weise entbunden. Ein Episiotomieschnitt liess sich in dem veränderten Gewebe nicht nähen. Wochenbett o. B.

H. Kanther-Breslau: **Zur Genese der Adenomyome des Ligamentum rotundum.**

Bei der Exstirpation des Tumors des linken runden Muttermundes war an beiden Ovarien ein frisches Corpus luteum. Der Tumor hatte im inneren einen Hohlraum, der von einem einfachen Zylinderepithel ausgekleidet war, das aber teilweise Krypten und Drüsengebilde, wie prämenstruelle Uterusdrüsen zeigte. Verf. führt daher den Tumor, der zum grössten Teil aus Muskeln bestand, auf eine Sprossenbildung aus dem Müllerschen Gang zurück.

F. Tschamer: **Zur Kasuistik des jungen Chorionepithelioms.**

Abrasio wegen Blutungen 58 Tage nach Abortus ergab Chorionepitheliom. Der daraufhin exstirpierte Uterus zeigte keine Spur mehr von der Neubildung.

A. Santner-Graz: **Wie beeinflusst die Zange die Kindersterblichkeit unter der Geburt?**

Berichtigung der Statistik in der gleichnamigen Arbeit des Verf. Bd. 62, S. 292 der Mschr. f. Geb. u. Gyn.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 39.

P. Zweifel-Leipzig: **Ueber die mittlere Linie der Eklampsietherapie nach Engelmann.**

Verf. befolgt selbst seit lange eine nahezu eine Therapie der mittleren Linie darstellende Methode, was aber Engelmann irrtümlich nicht einsieht. Behandlung: Reichlicher Aderlass und Narkotika, bei lebendem Kind kein Morphium; Entbindung, sobald die Spontangeburt in Gang gekommen, aber keine Schnittentbindung. Die Arbeit gibt bequeme Uebersicht über die bekannten, auf grösster Erfahrung beruhenden Ansichten des Verf.

R. Hornung (Univ.-Frauenklinik Leipzig): **Ileus sub partu.**

Verf. berichtet über den seltenen Fall, dass ein Ileus allein durch Druck des graviden Uterus auf den Dickdarm (ohne Stränge und Verwachsungen) verursacht war, nach Spontangeburt sogar fortdauerte und erst bei Laparotomie durch Emporheben des später ventrofixierten Uterus behoben wurde. Daher bei Ileus stets Laparotomie!

V. Hiess (I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Ueber eine seltene Knochenerkrankung nach einem Abortus.**

Nach Spontanabort zeigte sich röntgenologisch ein mit Beckenschmerzen einhergehender Schwund der Schambeinäste, offenbar auf infektiöser, vielleicht tuberkulöser oder osteomyelitischer Basis.

M. Hirsch: **Dysmenorrhöe in Beziehung zu Körperbau und Konstitution.**

Auch die Gynäkologie soll die konstitutionspathologischen Lehren verwerten. Verf. fand, von Kraus und Kretschmer ausgehend, in seinem Dysmenorrhöematerial den asthenischen, pyknischen und dysplastischen Spezialtyp, bei den Asthenikerinnen wieder den ptotischen, hypoplastischen, neurasthenischen, spasmophilen und intersexuellen Untertyp. Die Systematisierung darf aber nur zu begrifflicher Beherrschung der Wirklichkeit dienen. Therapeutische Folgerungen.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für Kinderheilkunde. 73. Band. 2./3. Heft.

Erich Rominger-Freiburg i. B.: **Ueber den arteriellen Blutdruck und den Kapillardruck im Kindesalter.**

Der Druck in den Nagelfalzkapillaren kann nach der Kylinschen, auf der Kapillarmikroskopie aufgebauten Methodik ausreichend genau gemessen werden. Er schwankt innerhalb bestimmter Grenzen, nämlich um etwa 40—50 mm bei ein und demselben Kinde um eine recht konstante Mittellage von etwa 116 mm Wasser im Durchschnitt. Der Kapillardruck ist im Vergleich zum arteriellen Blutdruck also sehr niedrig. Er ist in allen Altersstufen des Kindesalters etwa gleich hoch und zwar gleich dem Kapillardruck des Erwachsenen und ist im allgemeinen unabhängig von den Druckschwankungen im arteriellen System. Er bleibt bei erheblichen, künstlich hervorgerufenen arteriellen Blutdrucksteigerungen niedrig oder sinkt sogar wohl infolge der Zusammenziehung der Arteriolen. Der grösste Widerstand und damit der grösste Druckabfall erfolgt nicht in den Kapillaren, sondern in den kleinen Arterien. Das Auftreten von „Kapillarkrisen", also körniger oder zylindrischer Strömung mit Hin- und Herpendeln der Blutsäulen und schliesslicher Stase ist im Kindesalter häufiger als beim Erwachsenen. Es handelt sich dabei um einen Reflexvorgang, der die dem Kindesalter eigene Vasolabilität anzeigt.

J. Zappert-Wien: **Ueber Neurosen im Kindesalter.**

Aus der interessanten Studie ergibt sich u. a.: Von der alten Einteilung der Neurosen in Neuropathie, Neurasthenie und Hysterie sind nur die beiden ersten Gruppen mit einigen Einschränkungen übriggeblieben. Die Bezeichnung Neurasthenie wird auf erworbene nervöse Erschöpfungszustände eingeschränkt, die namentlich bei grösseren Kindern manchmal beobachtet werden. Bei der Neuropathie bestehen enge Beziehungen nervöser Symptome zu innersekretorischen Einflüssen (Hyperthyreoidismus, Spasmophilie). Von ihr abzutrennen ist die Psychopathie als eine abnorme Beschaffenheit der Gefühls- und Gemütsbildung. Als eigene Neurosengruppe wären die Gewohnheitsneurosen aufzustellen, von denen sich ein Teil durch die ätiologische Bedeutung pathologischer Bedingungsreflexe, die andere durch den beabsichtigten Lustgewinn kennzeichnet. Somit ergibt sich für die Neurosen des Kindesalters folgendes Einteilungsschema: 1. Neuropathie, 2. Psychopathie, 3. Gewohnheitsneurosen a) auf Grund pathologischer Bedingungsreflexe, b) auf Grund eines gesuchten Lusterwerbes. 4. Imitationsneurose (Induktionsneurose). 5. Angstneurose. 6. Zwangsneurose. 7. Hysterie.

Ragnar Berg-Weisser Hirsch: **Ueber das Vorkommen von Monometallphosphaten in Körperflüssigkeiten.**

Es ist chemisch unmöglich, dass in den hochkomplizierten Körperflüssigkeiten oder im Urin Monometallphosphate vorkommen, so lange die Flüssigkeiten gegen Kongo alkalisch reagieren. Alle Folgerungen für Stoffumsatz, Stoffaustausch und Harnbildung, die sich auf der Annahme von Monometallphosphaten in Körperflüssigkeiten oder Urin gründen, sind falsch und müssen korrigiert werden.

Georg Hille-Greifswald: **Die Fettpolsterdicke bei der Beurteilung des Ernährungszustandes von Kindern.**

Die Bezeichnung „unterernährt" umfasst zwei streng voneinander zu trennende Begriffe: einerseits die „Untervollen", deren Zustand durch

andere Faktoren als durch mangelhaftes Nahrungsangebot verursacht ist; anderseits die „Unterspeisten", die durch mangelhafte Nahrung in den Zustand der Magerkeit gerieten. Nur die letzteren sind durch Nahrungsänderung beeinflussbar und kommen für Schulspeisung und dergleichen in Betracht. Auf Grund der durch Hausarzt oder Wohlfahrtsangestellte erhobenen Anamnese und der schulärztlichen Inspektion sind die Unterspeisten von den mageren Untervollen zu trennen. Neben diesen beiden subjektiven Faktoren steht als geeigneter objektiver die Fettpolsterdicke (gemessen an einer abgehobenen Hautfalte am Nabel). Sie bestätigt das durch Inspektion und Anamnese gesprochene Urteil, falls sie unterhalb der in Kurven bzw. hierunter angegebenen normalen Durchschnittswerte bleibt. Diese Normalzahlen zeigten bei Knaben (bzw. Mädchen) folgende Werte in Millimeter: im 1. Lebensvierteljahr: 6,5 (7), im 2.: 7 (10), im 3.: 9 (12), im 4.: 10,5 (12), im 5.: 9,5 (11,5), im 7. Lebensvolljahr: 4,5 (7,5), im 8.: 4,5 (8,0), im 9.: 5,0 (8,5), im 10.: 5,5 (10,0), im 11.: 6,0 (10,5), im 12.: 6,5 (12,5), im 13.: 6,0 (12,5), im 14.: 6,5 (14,0), im 15.: 7,0, im 16.: 6,5 und im 17.: 8,0.

Hans Schweizer-Graz: **Ein Fall von Lues congenita in der dritten Generation.**

Es handelt sich um die Uebertragung der Lues von einer kongenital luetischen, nicht reinfizierten Mutter auf ihr Kind.

Max Frank-Prag: **Ueber schwere Formen von Anämie bei septischen Erkrankungen.**

Unter den septischen Anämien beim Säugling gibt es, abgesehen von der pseudoleukämischen Anämie, neben solchen, welche auf die Noxe mit einer Proliferation des Knochenmarkes antworten, Fälle, bei denen das Knochenmark in so hohem Grade geschädigt wird, dass die Ausreifung der Zellen daselbst sowie ihre Ausschwemmung ins Blut gehemmt wird. Diese Formen sind verschieden von dem aplastischen Typus.

Margit Schönberger-Jena: **Zur Kenntnis der thrombopenischen Purpura (Morbus Werlhofii) im Kindesalter.** Kasuistischer Beitrag.

Leonie Salmony-Berlin: **Ueber die Zweckmässigkeit der getrennten Anstaltspflege der jungen und älteren Säuglinge.**

Der junge Säugling (unter ¼ Jahr) ist in Bezug auf Mortalität, Morbidität und Gesamtentwicklung besser gestellt, wenn er isoliert, d. h. nur mit Altersgenossen verpflegt wird, als wenn man ihn gemeinschaftlich mit Säuglingen über ½ Jahr versorgt. Der ältere Säugling ist im erhöhten Maasse der Grippeinfektion und Hautinfektion ausgesetzt. Er ist der eigentliche gefährliche Träger und Verbreiter von Infektionen.

Rudolf Kochmann-Freiburg i. B.: **Die gehäuften kleinen Anfälle im Kindesalter.**

5 Fälle von „gehäuften kleinen Anfällen" in der Kindheit bei Individuen von 8—21 Jahren. Diese Fälle von „Narkolepsie" oder „Pyknolepsie" zeigten keine Epilepsie in der Familienanamnese, dagegen dreimal hochgradige Neuropathie, keine Zusammenhänge mit der Spasmophilie, keine elektrische Uebererregbarkeit, dagegen einheitlich Zeichen neuropathischer Konstitution. Der Beginn fällt auf das 6.—7. Lebensjahr. Charakteristisch war die Häufung der Anfälle und die kurze Dauer im Einzelnen. Die Intelligenz war allgemein etwas herabgesetzt. Die Differentialdiagnose gegenüber der echten Epilepsie ist vor der Pubertät fast unmöglich. Darnach hat sich auch die Prognose einzurichten; die Therapie ist machtlos.

C. Noeggerath und Herbert S. Reichle-Freiburg i. B.: **Ueber die Resorption rektal verabreichter Salvarsane.**

Der Arsennachweis im Harn zeigt, dass, wenn auch nicht in allen Fällen, ansehnliche Mengen resorbiert werden und die Tierversuche weisen darauf hin, dass das, was resorbiert wird, Heilkraft besitzen muss. Die Methodik wird für solche Fälle vorbehalten, die sich wegen unzulänglicher Venen für die intravenöse Einspritzung nicht eignen und die bei intramuskulärer Einspritzung mit Abszessen reagieren.

Friedrich Haassengier-Berlin: **Nierenfunktionsprüfungen bei Kindern mit angeborener Syphilis während der Behandlung.**

Bei der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung lässt sich eine schädliche Beeinflussung der Nierenfunktion bei Kindern nicht feststellen. Auch gleich nach den Kuren fand sich keine Nierenschädigung.

Hecker-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 99. Bd. 1. und 2. Heft.

Pawlow und Schazillo-Charkow: **Zur Frage der Funktion der Glandula coccygea. 1. Mitteilung: Die Wirkung des Auszuges aus der Glandula coccygea auf die biochemischen Eigenschaften des Blutes.**

Dieselben: **II. Mitteilung: Die Wirkung des Auszuges aus der Glandula coccygea auf die Herz- und Gefässtätigkeit.**

Die intravenöse Injektion des Extraktes der Steissdrüse erhöht die Gerinnung des Blutes und vergrössert die Menge des Fibrinfermentes und Fibrinogens. Bei kleinen Dosen trat Blutdrucksenkung ein und Pulsbeschleunigung, bei toxischen Dosen geringe Blutdruckerhöhung und Pulsverlangsamung.

Takayanagi-Heidelberg: **Digitaliskumulation und Digitalisspeicherung am Frosch.**

Kumulationsversuche am Frosch ergaben unter Bedingungen, die der therapeutischen Anwendung von Menschen nahekommen, eine langdauernde Ueberempfindlichkeit der isolierten und von locker gebundenen Giftresten befreiten Herzen, die sich am besten aus einer Speicherung der Digitalissubstanzen in relativ fester Bindung erklärt.

V. Goldschmidt-Heidelberg: **Ueber tetraedrische und würfelförmige Gallensteine.**

Naunyn-Baden-Baden: **Kolloidmorphologie der Gallensteine des Menschen.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Petrén-Lund: **Studien über die Faktoren, welche bei gesunden Individuen und bei Diabetikern auf die Blutzuckerkurve einen Einfluss ausüben.**

Bei Belastung mit Glykose (75—100 g) steigt der Blutzucker bei Gesunden (auf 1,0—1,8 g per Liter). Beim gleichen Individuum können die Werte bei gleicher Belastung variieren, ohne regelmässige Beziehung zur aufgenommenen Menge. Bei Belastung mit kohlehydratreicher Mahlzeit (bis 100 g Kh.) findet man Werte von 1,2—1,4 g. Auch nach reiner oder überwiegender Eiweissnahrung stieg der Blutzuckerwert bei allen Versuchen, dagegen nicht nach Fettmahlzeit. Bei Diabetikern fand Verf. bisweilen eine Tendenz der Blutzuckerkurve, am Nachmittag zu sinken, so dass dann die Werte geringer waren als morgens nüchtern. An den Hungertagen zeigten die Diabetiker in den ersten 6 Stunden die grösste Senkung d Kurve, eine geringere in den folgenden 6 Stunden, horizontalen Verla weiterhin (12 Stunden). Auch Nichtdiabetiker (Kranke mit Ulcus ventricul zeigten am ersten Hungertag regelmässig eine Verminderung des Blu zuckerwertes.

Laufberger-Brünn: **Ueber Austauschvorgänge zwischen dem Bl und den Geweben unter dem Einfluss der Diuretika der Purinreihe.**

Verf. fand bei Kaninchen unter dem Einfluss von Koffein, Euphyll und Diuretin regelmässig eine Erhöhung der Werte für Kreatin und Kreatin im Blute, die unter dem Einfluss des Nervensystems zustande kommt. Koffei und Diuretininjektion bewirkten auch eine Kalziumvermehrung im Blut.

Seremin-Padua: **Zur Jodtherapie der chronischen Bleivergiftung.**

Eine therapeutische Wirkung der Jodide bei chronischer Bleivergiftu kann nur darauf beruhen, dass der Stoffwechsel beschleunigt wird, de die Versuche des Verf.s an Tieren zeigten, dass die Jodide mit den Ble verbindungen, die sich im Gewebe befinden, chemisch nicht reagieren könne

Akamatsu und Wasmuth-Freiburg i. Br.: **Studien über das Inte mediäre Schicksal des Chloralhydrats im Organismus.**

Handovsky-Göttingen: **Zur Herzwirkung des Kampfers I.** (Na Versuchen am Froschherzen, z. T. von cand. med. Hans Fuchs.)

Froschherzen schlagen besser, wenn Kampfer, besonders in höhere Konzentrationen einige Zeit eingewirkt hat, als vor der Vergiftung, we man die Herzen dann mit einer kampferfreien Lösung durchspült. Die Wirkung tritt relativ spät ein und beruht vielleicht auf Erzeugung ein Substanz durch den Kampfer, deren Bildung geraume Zeit dauert.

Handovsky und Heubner: **Ueber Gerbstoffwirkung an Einze zellen.**

Tannin vermindert in geringen Konzentrationen die Permeabilität d roten Blutzellen, in höheren Konzentrationen werden sie geschädigt u durchlässiger.

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 100. Ban 2. Heft. 1923.

E. G. Dresel-Heidelberg: **Bakterientötende Kräfte im Serum v gesunden Menschen und Kaninchen und von Menschen und Kaninchen b pathologischen Zuständen.**

Luciano Corda-Siena: **Ueber die Bedeutung des Vitamins B bei natü licher Immunität der Tauben gegen Milzbrand.**

Werden Tauben mit poliertem Reis, aber ausserdem täglich mit 2 g g trockneten Spargel ernährt, so bleibt Beriberi 50 Tage lang aus. Durch d im getrockneten Spargel erstandene Vitamin B bleibt auch trotz alleinig Fütterung mit poliertem Reis die Widerstandskraft gegen Milzbrand 28 Ta lang erhalten. Das Vitamin B in dem Spargel ist aber, wenn es allein g füttert wird, nicht ausreichend, hungernde Tauben vor einer Infektion schützen. Infolgedessen scheint die natürliche Immunität der Tauben geg Milzbrand nicht ausschliesslich vom Vitamin B abzuhängen.

A. Härle, Th. Sütterlin und H. Zeiss-Moskau: **Helminth logische Untersuchungen an Moskauer Kindern.**

Es handelte sich um Kinder aus Kinderheimen und Kliniken. Von 8 (391 männliche und 487 weibliche) waren 437 = 49,8 Proz. infiziert. A meisten fanden sich Oxyuren, Askariden, Trichozephalus, etwas wenig Taenien. Doppelinfektionen von 2 oder auch 3 Parasiten waren nicht häufig. Die Untersuchung wurde in Form gewöhnlicher Ausstriche, zum Ve gleich auch nach Fülleborns und Telemanns Anreicherung au geführt. Die Füllebornsche Anreicherung brachte 15,7 Proz. me positive Stuhlbefunde. Beide Anreicherungsverfahren stimmten in 95,7 Pro der Fälle überein. Die Verfasser möchten aber das Füllebornsche Ve fahren mit konzentrischer Kochsalzlösung dem Telemannschen wegen d Bequemlichkeit und Billigkeit vorziehen. Von 878 Kindern waren 3 = 38,3 Proz. eosinophil positiv, 61,7 Proz. negativ. In 42.6 Proz. der Fäl bestand Eosinophilie ohne Würmer.

H. A. Gins und C. Krause-Berlin: **Zur Frage der Neurovakzine u Hodenvakzine.**

Die Resultate der Untersuchung werden dahin zusammengefasst, dass beim Meerschweinchen weder gelingt eine spezifische Erkrankung des Hode noch des Gehirns durch Infektion mit frischer Lymphe, Rohstoff od Glyzerinlymphe zu erzeugen. Das injizierte Virus ist nach 4 mal 24 Stund im Hoden oder Gehirn nicht mehr nachzuweisen. Infektion des Hodens od des Gehirns mit Vakzine hinterlässt keine deutliche Immunität der Korn oder der Haut. Hodenpassage ist ohne Einfluss auf die Gehirninfektion.

Curt Krause-Berlin: **Meerschweinchenhoden und Maul- und Klaue seucheinfektion.**

Es gelingt beim Meerschweinchen unter bestimmten Bedingungen dur einmalige Injektion in den Hoden einen bis zum völligen Verschwind aphthöser Veränderungen abgeschwächten Infektionsverlauf zu erzeuge wobei die Immunität wenigstens 33 Tage erhalten blieb. Durch fortlaufen Hodenpassagen mit Hodenmaterial von hodeninfizierten Meerschweinch erfolgt eine anhaltende Abschwächung der Virulenz, die schliesslich zu völligen Erlöschen führt. Ihr parallel geht eine Abnahme des Immunität grades.

Fritz Ditthorn und Eugen Neumark-Berlin: **Prüfung von Schut mitteln gegen Geschlechtskrankheiten.**

Um Schutzmittel gegen Geschlechtskrankheiten zu prüfen, muss vor all Dingen eine geeignete Methode vorhanden sein. Nach Meinung der Ve fasser sind die bisherigen Methoden an sich noch nicht imstande, ein sicher Urteil über die unbedingte Wirksamkeit eines Luesschutzpräparates zu fälle Als brauchbar hat sich die von Papamarku und Mantcuf empfohlene Methode bewiesen, die darin besteht, dass Rekurrensspirochät zur perkutanen Infektion weisser Mäuse benutzt werden. Auch der Vorschl von Schereschewsky, unter dem Deckglas die Wirkung des Schut mittels zu prüfen, ist gangbar. Die Verfasser bedienten sich als Methode d natürlichen Syphilis der Kaninchen, bei der das Weibchen von dem Männch belegt wurde und bei dieser Gelegenheit die Schutzmittel „Halla" und d chininhaltige Duantisalbe angewandt wurden.

Kingi Yamaguti-Formosa: **Bericht über die Giftschlangen a Formosa und vergleichende serologische Studien über deren Gifte.**

Die vorliegende ausführliche Arbeit bringt eine vollständige Zusamme stellung aller auf experimenteller Basis gewonnenen Tatsachen über die Formosa vorhandenen Schlangen, der Wirkungen des Schlangengiftes u

r Fragen über die Schlangenimmunität und des Immunserums. Am ufigsten ist beim Schlangenbiss beteiligt Trimeresurus graminens, Tr. crosquamatus, Naja naja ater und Bungarus multicinatus. Die Zahl der issenen Menschen beträgt im Jahre (Durchschnitt aus 14 Jahren) 272 mit 7,5 Proz. Todesfällen. R. O. Neumann-Hamburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 37/38. P. Uhlenhuth-Freiburg i. B.: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Immunität und Schutzimpfung bei Tuberkulose.**

N. Ph. Tendeloo-Oegstgeest: **Allgemeinerscheinungen durch Hirndruck und der Sitz des Bewusstseins.**

T. bespricht verschiedene Hirnaffektionen, welche auf dem Wege des Hydrocephalus internus (exsudativus oder transsudativus) zu Hirndruckerscheinungen und Bewusstseinsstörungen führen. Das volle Bewusstsein setzt die volle Intaktheit aller seelischen Funktionen voraus. Starke Bewusstseinsstörungen beruhen auf sehr intensiven oder sehr ausgedehnten Schädigungen der seelischen Zentren oder Bahnen.

C. E. Anding-Odessa: **Arsalytbehandlung des Rückfallfiebers im Stadium der Apyrexie.**

Im Stadium der Apyrexie (am besten am 5.—6. Tag derselben in Gaben von 8—10 ccm) intravenös eingespritzt ist das Arsalyt therapeutisch und in ziemlich vielen Fällen auch prophylaktisch wirksam, frei von schädlichen Nebenerscheinungen.

R. Zimmermann-Jena: **Klinischer Beitrag zur Sterilität des Weibes und ihrer Behandlung.**

Genauere Bearbeitung von 200 Fällen. Die Hauptursache der Sterilität liegt in Adnexerkrankungen und Lageveränderungen. Wo eine organische Genitalerkrankung nicht nachweisbar ist, liegen häufig konstitutionelle Ursachen vor. Die Stenosierung des Muttermundes und der Zervix ist nur von geringer Bedeutung. Die Behandlung muss eine ursächliche sein, die Erfolge sind im ganzen nicht zahlreich.

O. Kingreen-Greifswald: **Zur Behandlung bösartiger Hirntumoren.**

Erfolgreiche Röntgenbehandlung eines Rundzellensarkoms der Zentralwindungen nach vorhergehender Trepanation. Die Trepanation ist jedenfalls das primär angezeigte und aussichtsreichste Verfahren.

E. Glass-Hamburg: **Zwei besonders schwere Fälle von akuter Pankreatitis.**

Wichtigkeit der Frühdiagnose und Frühoperation. In dem einen Fall folgte der Tod durch sekundären retropankreatischen Abszess, Pleuritis und Endokarditis.

Rottsahl-Märk. Friedland: **Ueber Wundbegasung mit Schwefeldioxyd.**

Die in der Veterinärmedizin vielfach benutzte Schwefeldioxydbehandlung infizierter Wunden bewährt sich auch beim Menschen. Geeignet ist besonders das Gas abscheidende Streupulver Sulfofix zur raschen Reinigung jauchiger Wunden.

Fey-Erfurt: **Die diagnostische Bewertung der Flockung bei der Meinicke-Syphilis-Trübungsreaktion mit cholesterinfreiem Extrakt.**

Pfautsch-Spornitz: **Bluthusten mit tödlichem Ausgang nach Operation.** Krankengeschichte. Vorsicht erscheint geboten.

Thömel-Dresden: **Beobachtungen bei Curral.**

4 Fälle, in denen nach Curral vorübergehend klonische Zuckungen der Extremitäten und Kopfschmerz sich unangenehm geltend machten.

Linden-Neuhaus: **Erfahrungen mit Curral.**

L. sah in 10 Fällen bei kräftigen Kranken auch bei höheren Dosen keine unangenehmen Erscheinungen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 38/39.

J. Citron-Berlin: **Die Wismutbehandlung der Syphilis.**

Zusammenfassung des heutigen Standes der Frage: Wiedergabe eigener Erfahrungen (Krankengeschichten). Bei richtiger Dosierung und zweckentsprechender Indikation beeinflusst die Wismutbehandlung zahlreiche syphilitische Zustände besonders viszeralen Sitzes in ungefährlicher Weise. Ob es günstig, dass WaR. und Liquorreaktionen negativ werden. Ob Heilung sicher ist, muss die Zukunft lehren.

K. Dietl-Wien: **Ueber proliferierende und exazerbierende Primärtuberkulose im Kindesalter.**

Beim Kleinkind findet sich die proliferierende Tuberkulose mit vorwiegender Beteiligung der Bronchialdrüsen und häufigem Auftreten extrapulmonaler Herde. Davon unterscheidet sich die mehr exazerbierende Form des älteren Kindes. Den bekannten anatomischen Befunden entsprechen auch klinische Bilder.

R. Fetscher-Dresden: **Ueber die Aetiologie und Therapie der multiplen Skierose.**

Die Spir. argentinensis ist wahrscheinlich der schuldige Erreger. Seine Eintrittspforte ist unsicher, Uebertragung durch Insekten nicht ausgeschlossen. Die langdauernde Verabreichung kleiner Silbersalvarsandosen ist nicht günstig zu wirken.

A. Singer-Wien: **Die intrakutane Blatternschutzimpfung.**

Die intrakutane Impfung ist der kutanen im immunisierenden Effekt gleichwertig. Sie hat wesentliche Vorzüge (einfachste Technik, Kürze und Harmlosigkeit des Impfverlaufes, Fehlen der Pustelbildung).

R. Adelheim-Riga: **Zur histologischen Frühdiagnose des Uterussarkoms.** Betonung gerade der histologischen Frühuntersuchung.

O. Gerich-Riga: **Zur Frühdiagnose des Uteruskarzinoms.** Bericht über 6 radikal operierte, frühzeitig histologisch diagnostizierte Fälle.

L. J. Stutzin und Bolle-Berlin: **Ueber doppelseitige Ureterzysten.** Mitteilung einer Krankengeschichte und Empfehlung der intravesikalen Therapie (Thermokoagulation).

A. Ringler-München: **Zur Einführung der Hefe in die Therapie (Praeen").** Gutes Roborans.

K. W. Jötter-Leipzig: **Ueber die Desinfektion des tuberkulösen Harns mit Chloramin-Heyden.**

Reinchloramin in 5 proz. Lösung in doppelter Menge dem Sputum zugesetzt und 4 Stunden einwirkend desinfiziert sicher und angenehm (geruchlos).

P. Schottky-Nettkow: **Zur Pneumothoraxbehandlung der Pneumonie.** Bericht über einen geheilten schweren Fall.

B. Lammers-Wilster: **Ein Fall von stielgedrehtem Dermoid des linken Ovariums bei einem 9jähr. Mädchen.**

Operation (ohne bestimmte Diagnose), Heilung.

W. H. Chron-Berlin: **Ueber einen Fall von Stenosierung des linken Vorhofes und thrombotischen Verschluss der rechten Pulmonalvene.**

R. Kobes-Lonsdorf: **Schnellmethode zum Blutnachweis im Stuhl.** Modifikation der Adlerschen Benzidinprobe.

A. Hauer-Berlin: **Von der Reizwirkung der intravenös verabreichten hypertonischen Kochsalzlösungen auf das Blutbild.**

Erhebliche und sofort einsetzende Leukozytose, wobei die Lymphozytenzahl unregelmässig und meist sehr heftig schwankt.

K. Brandenburg-Berlin: **Untersuchungen an gewerbsmässigen Blutspendern.**

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.**

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 34.

Naegeli-Zürich: **Ergebnisse und Ziele der heutigen klinischen Hämatologie.**

Verf. weist besonders hin auf die Fortschritte in der Beurteilung der qualitativen Veränderungen der Blutzellen. Bei Sepsis und schwerer Grippe findet man diagnostisch und prognostisch wichtige, durch Toxinwirkung bedingte Veränderungen der Kerne der Neutrophilen, auch der Granula und des Protoplasmas; dagegen sind die Leukozyten qualitativ unverändert bei Encephalitis lethargica, Poliomyelitis, Tetanus. Grippe und Encephalitis lethargica sind danach genetisch völlig verschieden. Die akute Leukämie ist keine Infektionskrankheit, denn auch hier fehlen toxische Zellveränderungen, ebenso bei der perniziösen Anämie. Bei der akuten Leukämie finden sich andersartige Abweichungen der Zellbildung, abnorme Gestaltung des Kernes etc., ganz anders als bei Intoxikationen und Entzündungen. Verf. geht ferner ein auf den Wert der Refraktometrie des Serums, der Bilirubinbestimmung, auf die innere Korrelation zwischen Heilung und Knochenmark, den Einfluss innersekretorischer Störungen auf das Blutbild.

Stern-Genf: **La Barrière Hemato-encéphalique en Physiologie et en clinique.**

Ritter-Zürich: **Ueber subkutane Dickdarmverletzung. Beitrag zur Kasuistik der Fussballverletzungen.**

Ruptur des Zoekums, Abszessbildung, am 9. Tag nach der Verletzung ausgedehnte Resektion vom Dünndarm bis Colon transversum, Heilung.

Herzfeld-Zürich: **Ueber eine einfache Lipoidbestimmungsmethode.**

Verf. beschreibt ausführlich eine gut brauchbare klinische Vergleichswerte gebende Methode, die auf Fällung der mit Aether extrahierten Gesamtlipoide durch Phosphorwolframsäure beruht. Er fand so im Blutserum 25 mg in 100 ccm, auffallend niedere Werte (bis 12,5 mg) bei Tuberkulose, stark erhöhte (bis 200 mg) bei Nephritis und Erkrankungen der Gallenwege.

Rocco-St. Moritz: **Bergbevölkerung und Zirkulationskrankheiten.**

Verf. fand bei der einheimischen arbeitenden Bevölkerung von St. Moritz im ganzen den gleichen Verlauf und die gleichen Krankheitsformen wie in der Ebene. Bei Kompensationsstörungen des linken Ventrikels Erschwerung der Heilung durch die Höhenlage, Besserung bei Transport in 700 m Höhe; bei kompensierten Klappenfehlern war das Höhenklima sehr zuträglich.

Kesselring: **Beitrag zur Frage der Jodintoxikation.**

Bei einem jodüberempfindlichen 49jähr. Mann mit weichem Kropf treten schwere Erscheinungen (Tachykardie, Gewichtssturz etc.) ein nach Gebrauch von Spongiosa tosta, später nach Gebrauch von Hämorrhoidalzäpfchen, die Airol (Bismuth. subgallic. oxyjodat.) enthielten.

Bregmann-Wil: **Die Behandlung des essentiellen Pruritus genitalis mit Thyreoidea.**

Prompte Beseitigung der Beschwerden in 3 hartnäckigen Fällen nach Gebrauch von täglich 0,1 g getrockneter Schilddrüse.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 39. K. Nather und A. Ochsner-Wien: **Die Bluttransfusion nach Percy.**

Genaue Beschreibung der Blutgruppenbestimmung nach Moss und der Transfusionstechnik mit Abbildungen.

B. Lipschütz-Wien: **Ueber die „Geschlechtspapillen" des Weibes.**

In einem umgrenzten Gebiet auf der Innenfläche der kleinen Schamlippen finden sich am deutlichsten ausgebildet während der Jahre der Geschlechtsreife und der Geschlechtsfunktion, zahlreiche papilläre Erhebungen mit erektilem Bau und reichlichen Terminalkörperchen. Sie dienen allem Anschein nach der Erregung und Uebermittlung der Wollustempfindung. Im späteren Alter erfolgt eine mehr oder weniger vollständige Rückbildung derselben.

H. Poindecker-Wien: **Erfahrungen mit Tubar (Strubell) bei Lungentuberkulose.**

P. bestätigt die Erfahrungen Strubells. Die Tubarbehandlung als mildeste Art einer anaphylaktisierenden, spezifischen Methode ist geeignet, auch bei schweren Tuberkuloseformen noch unter Vermeidung jeder Herdreaktion die Allergie zu steigern.

F. Kazda-Wien: **Gangrän an den unteren Extremitäten bei Bleiarbeitern.**

K. fand unter 103 Fällen von Spontangangrän der unteren Extremitäten 3 Schriftsetzer im Alter von 28—45 Jahren. Obwohl sonstige Zeichen einer Bleivergiftung fehlten, nimmt K. eine besondere Berufsdisposition und Mitwirkung des Bleis für die Entstehung einer arteriosklerotischen Gangrän an.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 30/31. G. Scherber-Wien: **Die erosive und gangränöse Balanitis und Vulvitis, ihre Differentialdiagnose und die ätiologisch verwandten Prozesse der Mund- und Rachenhöhle.**

Nr. 32. T. Ikoma-Wien: **Zur Kenntnis des Divertikelkarzinoms der Harnblase.** Obduktionsbefund des seltenen Falles.

K. Hoffmann-Darmstadt: **Aortenkompression bei geburtshilflichen Blutungen.**

Für den Transport blutender Frauen ist das selbsthaltende Aorten-

kompressorium nach Engelmann dem Momburgschen Taillenschlauch weitaus vorzuziehen.

Nr. 33. C. Gütig-Witkowitz: **Zur Füllung des Bronchialbaumes mit Kontrastmitteln.**

Bei einem grossen Oesophaguskarzinom floss der Kontrastbrei unmittelbar durch den völlig unempfindlichen Kehlkopfeingang in die Lunge; er wurde zwar grösstenteils ausgehustet, doch schloss sich eine terminale Pneumonie an. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Mai 1923.

Vorsitzender: Herr Hauffe l. Schriftführer: Herr König.

Herr **Wulfsohn:** Demonstration eines 10jähr. Jungen mit **Splenomegalie,** die sich nach anamnestischen Angaben bereits seit Jahren langsam entwickelt hat. Die Milz, glatt und derb elastisch, nimmt die ganze linke Bauchhälfte ein. Am Befund ist sonst nur bemerkenswert: Blässe des Gesichtes, keinerlei palpable Drüsen, Wassermann negativ, Tuberkulin positiv, sonst keinerlei Erscheinungen.

Die Vermutungsdiagnose ist Morbus Banti, da die klinischen Symptome mit den von Banti gezeichneten sehr gut übereinstimmen, nämlich eine reguläre, einheitliche Schwellung der Milz, die eine Initialalteration im Krankheitsbilde des Patienten darstellt, ohne erkenntliche Ursache entstanden ist und ohne nebenhergehender Schwellung irgendwelcher Drüsen besteht. Auch das Blut zeigt, unter einer leichten Anämie, keine wesentlichen Veränderungen.

Nach der von Banti aus didaktischen Gründen angegebenen Einteilung der Erkrankung in drei Perioden stellt die hier vorliegende das Bild der ersten dar.

Differentialdiagnostisch kommt in diesen Fällen vor allem die Tuberkulose in Frage, und die Röntgentherapie soll hier entscheiden. Bleibt sie erfolglos, so wäre nach Banti die Entfernung der Milz als des schädlichen Agens das Gegebene.

Herr **Frühwald** demonstriert einen Kranken der chirurgischen Abteilung, der im Anschluss an einen Lungenschuss an einer tuberkulösen Pleuritis, die eine Rippenresektion notwendig machte, erkrankt war. Vor einigen Wochen traten typische **papulonekrotische Tuberkulide** an den Unterarmen und den Handrücken auf.

Herr **Ploss** demonstriert im Auftrag von Herrn Frühwald:

1. Einen Mann mit **Psoriasis vulgaris,** die sich durch besonders schöne, grosse, guirlandenförmige Herde am Gesicht, Hals und Körper kennzeichnet.

2. Einen Schlosser mit **Oelakne,** ergriffen besonders die Streckseiten der Unterarme. Als Nebenbefund hatte der Kranke noch ein masernförmiges **Copaivaexanthem.**

3. Einen Kranken mit **Herpes zoster** und **Pityriasis rosea.**

4. Einen 17jähr. Kranken; derselbe hat einen typischen **Herpes zoster** im Bereich des **Nervus cutaneus femoris posterior,** ferner wurden auf Brust und Rücken einwandfreie Varizellen festgestellt. Der Fall ist bemerkenswert, weil besonders englische Autoren beide Erkrankungen in ätiologische Beziehungen zueinander zu bringen versuchen. Man hat öfters Herpes zoster nach Varizellen beobachtet und auch umgekehrt.

5. Ein syphilitisch infiziertes Kaninchen, bei dem in Anschluss an eine Orchitis specifica eine **Keratitis specifica** auftrat.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 17. September 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr **Strasburger: Untersuchungen und Erfahrungen über Behandlung mit Radiumemanation.**

Vortr. berichtet zunächst über seine therapeutischen Erfahrungen bei Emanationstrinkkuren in Höhe bis zu 300 000 bzw. bis 1 000 000 M.-E. Besonders kommen in Betracht die chronischen, primär von der Kapsel ausgehenden Gelenkerkrankungen (Polyarthr. chron. progr. destr.). Seit 1919 192 Fälle hauptsächlich dieser Art behandelt. Erfolg mit steigenden Dosen verbessert bis zu 70 Proz. günstiger Beeinflussung. Bei Muskelrheumatismen sind die Erfolge weniger gut. Bei echter Gicht ist die Empfindlichkeit gegen Radium so gross, dass das Vertragen hoher Dosen diagnostisch gegen Gicht spricht. Bei Neuralgien der Extremitäten wurden mit Trinkkur sehr gute Erfolge erzielt. Trigeminusneuralgie wurde durch äussere Applikation emanationshaltiger Salbe behandelt. In 27 Fällen meist Erfolge; besonders frische Fälle reagieren günstig. In 3 Fällen von Sklerodermie durch die Salbe Besserung.

Der Vortragende gibt nunmehr einen Ueberblick über experimentelle Arbeiten seines Institutes, die den Zweck haben, die Ausnutzung der Emanation durch bessere physikalische Bindung, nämlich Lösung in Fett, zu verbessern. Vergleichende Messungen zeigen, dass die Emanation aus der Salbe vielfach langsamer entweicht als aus dem Wasser. Bei innerlicher Anwendung emanationshaltigen Oeles wurde verlangsamte und verzögerte Ausatmung der Emanation gegenüber Emanationswasser festgestellt. Zur Erklärung wird verzögerte Resorption, bessere Zurückhaltung im Blut und vermehrter Uebergang ins arterielle Blut herangezogen. Dies wird bewiesen durch quantitative Bestimmungen in der Ausatmungsluft nach Einführung emanationshaltigen Oeles ins Duodenum und nach intravenöser Einspritzung von Oelemulsion. Es folgt die Besprechung der therapeutischen Bedeutung dieser Untersuchungen, die jetzt der weiteren klinischen Durcharbeitung harren.

Herr **Weichbrodt: Die Therapie der Paralyse.**

W. bespricht die Ansichten, mit denen die Unwirksamkeit der bisherigen Paralysetherapie begründet wurde, und zeigt, dass diese Ansichten in den meisten Punkten nicht stichhaltig sind; vor allem ergeben sie aus ihnen keine neuen Gesichtspunkte für eine Paralysetherapie. Wir wissen noch zu wenig über die Wirkungsweise der in der Paralysetherapie angewendeten spezifischen und unspezifischen Mittel. Eigene Versuche zeigen, dass nach Injektionen von Quecksilber-, Jod- und Wismutverbindungen sowie verschiedenen Proteinkörpern das Serum der Behandelten für Mäuse toxisch wirkt. Nach W.s Ansicht zeigt die Toxizität an, dass starke Eiweissabbauvorgänge im Körper vor sich gehen, die in genügender Stärke die Existenz der Spirochäten in dem betreffenden Körper unmöglich machen können; er spricht, gestützt auf 2 Beobachtungen, die Vermutung aus, dass dagegen geringe Eiweissabbauvorgänge die Inkubationszeit verkürzen und die Virulenz der Krankheitserreger steigern, wofür auch die Versuche von Plaut und Multzer sprechen. W. bespricht dann die Erfahrungen der Frankfurter Klinik mit der Malaria- und der Rekurrenstherapie der Paralyse. Er gibt zu, dass durch diese Therapie mehr Remissionen und auch Remissionen von längerer Dauer erreicht werden, als durch Spontanremissionen zu erklären wären, aber den Optimismus mancher Kliniken könne er nicht aufbringen; die Mehrzahl der Fälle werde auch durch diese Therapie nicht „geheilt", noch wesentlich gebessert. Zur Verstärkung der Rekurrenstherapie schlägt er Injektionen von abgetöteten X 19-Bazillen vor.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Bericht des Vereins.)

Wissenschaftliche Sitzung am 12. April 1923.

Herr Prof. **Kreuter: Ueber Organverluste.**

Vortr. bespricht die Verluste von Epithelkörperchen, Ovarien, Hoden und Milz. Versuche, die Ausfallserscheinungen durch Implantation entsprechender Organe anderer Menschen zu heilen, bleiben erfolglos, da die eingepflanzten Organe oder Organteile stets der Resorption verfallen.

Vortr. bespricht die Verluste von Epithelkörperchen, Schilddrüse, Milz und Hoden. Bei Leuten, denen wegen traumatischer Zertrümmerung die Milz exstirpiert wurde, findet man später häufig an den verschiedensten Stellen des Peritoneums kleine Milzen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass es sich hier um vergrösserte Nebenmilzen handelt, sondern um Teile der zertrümmerten Milz, die sich hier implantiert haben und zu vollständigen kleinen Organen ausgewachsen sind. Verlust der Hoden hat durchaus nicht immer Impotentia coeundi zur Folge. Eigene Versuche haben dargetan, dass eine Beeinflussung abnormer sexueller Veranlagungen durch Einpflanzung von Hoden geschlechtlich normal empfindender Männer nicht möglich ist.

Wissenschaftliche Sitzung am 22. Mai 1923.

Herr Schürger (a. G.): **Ueber Strangdegeneration bei amyostatischem Symptomenkomplex nach Encephalitis epidemica.**

Unsere Vorstellung über den Ablauf der motorischen Erregung des Muskels hat seit den Arbeiten Wilsons, Oppenheims, C. O. Vogts, Strümpells eine beträchtliche Umwandlung erfahren. Neben die Hirnrinde und die Pyramidenbahn waren die grossen Kerne getreten, die mit ihren Bahnen das extrapyramidale System ausmachen. Ersteres dient der Myodynamik, letzteres der Myostatik.

Ausgang zu neuem Forschen in dieser Richtung bot die Encephalitis epidemica mit ihren Späterkrankungen, die hauptsächlich motorischer Natur waren: Chorea, Athetose, Parkinson cum und sine Agitatione. Die pathologisch-anatomische Untersuchung liess vor allem in den grossen Stammganglien und um den 3. und 4. Ventrikel entzündliche Erscheinungen an den Ganglienzellen und im Gewebe erkennen. Je mehr daher Veränderungen an Ganglien und Gliazellen studiert wurden, um so mehr vernachlässigte man auffälligerweise die Markscheiden. Um so mehr war dies verwunderlich, als bei dem meist chronischen Verlauf Anfälle und Degenerationen auftreten mussten, und gerade diese uns am chesten über die Bahnen und mithin auch die Kerne unterrichten, zwischen denen die extrapyramidale Innervation sich abspielt.

In einem Gehirn, das von einer Frau stammte, die nach 1jähriger, immer mehr zunehmender postenzephalitischer Steifheit gestorben war, fand Vortr. diffuse, fettig degenerierte Markscheiden in den Pyramidenseitensträngen, während die Vorderstränge davon frei waren. Sie waren vom untersten Lumbalsack durch die Hirnschenkel und innere Kapsel und von da bis zur hinteren Zentralwindung zu verfolgen. Ausserdem liessen sich degenerierte Fasern nachweisen, die zum Pallidum und zur Substantia nigra führten. Hier herrschte heftige entzündliche Reaktion und vor allem waren die kleinen Ganglienzellen über den Pyramidenzellen schwer geschädigt, während diese unberührt waren. Im Pallidum waren Corpora amylacea und zahlreiche Fettkörnchenzellen, hie und da auch Gliawucherungen nachzuweisen, während in den übrigen Teilen des Gehirns keine abnormen Befunde zu erheben waren. Vor allem waren vordere Zentralwindung und Frontalhirn frei.

Wir haben es also mit einer isolierten Erkrankung der hinteren Zentralwindung zu tun; der Ausfall der kleinen Ganglienzellen hat klinisch den amyostatischen Symptomenkomplex, pathologisch Anfälle innerhalb der Pyramidenbahnen, im Pallidum und der Substantia nigra zur Folge. Wir müssen also annehmen, dass, während das Extrapyramidium den Tonus der Muskulatur unwillkürlich regelt (Sterz, Stauffenberg, Strümpell) die hintere Zentralwindung das Spiel der Agonisten und Antagonisten überwacht, und letztere zur völligen Erschlaffung veranlasst. Es handelt sich also in diesem Falle nicht um eine Störung des Muskeltonus, sondern auch der Innervation. Aus diesem Grunde, und auch deshalb, weil die Ausfälle innerhalb der Pyramidenbahn liegen, wird der Name „Dystonische Innervationsstörung" vorgeschlagen.

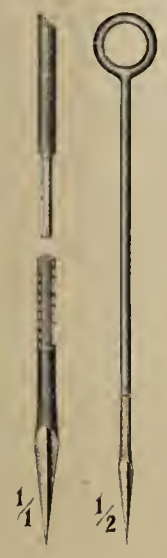
Ein Tierversuch (einseitige Exstirpation der hinteren Zentralwindung bei einer Katze) bot klinisch und pathologisch denselben Befund, aber nicht in so ausgedehntem Maasse.

Herr **Heinlein: Ueber einen Fall von Stoffelscher Operation.**

Kleine Mitteilungen.

Ohrlochstecher.

Die kleine Operation des Ohrlochsteehens wurde gewöhnlieh in einchster Form von Laien vorgenommen. So erinnere ieh mieh in meiner ndheit oft zugesehen zu haben, wie ein Goldsehmied mittels nes Schusterpfriemens den Eingriff ausführte, wodureh die absiehtigte Ableitung krankhafter Säfte dureh Erzeugung ier Eiterung in sieherer Weise erreieht wurde. Neuerdings ehen als Instrumente zur Verfügung: eine Sehneppvorrichng mit Nadel, welehe aber das Gesiehtsfeld verdeekt und hwer zu desinfizieren ist. Ferner ein trokarähnliches Inrument, welches in einer ausgehöhlten Hülse eine dreintige Stechspitze trägt; dieses wäre sehr brauchbar, wenn gestatten würde, die kleine Operation von der vorderen ite des Ohrläppehens aus vorzunehmen. Naeh der Konuktion muss aber das Läppchen von hinten naeh vorn rehstoehen werden. Ieh liess deshalb das Instrument gessermassen in negativer Form herstellen, so dass es jetzt eht möglieh ist, den Perforationsstich am Ohrläppehen von rne naeh hinten bei übersiehtlichem Gesiehtsfeld genau an r gewünschten Stelle und in der beabsiehtigten Riehtung szuführen.



Dieser Ohrloeher [1]) besteht aus einer ausgehöhlten, 2 bis cm langen Steehspitze und einem dazu passenden Mann. Nach dem Einstiche in das Ohrläppchen wird der rring in die liehte Bohrung der Steehspitze eingeführt und reh das Ohrläppehen hindurehgezogen. Die kleine Blutung ht dureh leichte Kompression.

(Aus der dermatologisehen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in nnheim.) Dr. Heinrich Loeb.

[1]) Angefertigt von der Firma Kirchner & Wilhelm, Stuttgart; zu ziehen dureh jedes Instrumentengeschäft.

Assistenten- und Studentenbelange.

rieht über die Beiratssitzung des Bundes deutseher Assistenzärzte E. V. am 11. Oktober d. J.

Am 11. Oktober d. J. fand in Berlin an Stelle des geplanten Vertreteres eine Beiratssitzung des Bundes deutscher Assistenzärzte statt, an der Ortsgruppen Hamburg, Bremen, Ulm, Dresden, Chemnitz, Dortmund, pzig und Berlin teilnahmen. Zur Beratung standen hauptsächlich folgende nkte:

1. Stellung zum Leipziger Verband.
2. Der Gegenvorschlag des Reichsverbandes der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands zur Besoldung der Assistenten an den konfessionellen Anstalten.
3. Die Finanzierung des Bundes.

In allen Fragen wurde volle Einmütigkeit erzielt. Man beschloss, den nd auf eine gesunde finanzielle Grundlage zu stellen, weil gerade jetzt die ganisationstätigkeit unter keinen Umständen nachlassen oder erlahmen fe. Gegen säumige Zahler soll mit aller Sehärfe vorgegangen werden, n es wurde mit Recht darauf hingewiesen, dass es für jeden Assistenzt selbstverständliche Pflicht sein sollte, die im Vergleich zu anderen ganisationen geringen Beiträge zu zahlen und nicht nur den Sehmarotzer spielen.

Hinsichtlich der Stellung zum Leipziger Verband wurde der erste Vorende bevollmächtigt die Verhandlungen abzusehliessen. Wir werden in nächsten Zeit darüber ausführlich berichten.

Der Gegenvorschlag des Reichsverbandes wurde einer saehverständigen eitskommission überwiesen. Der Vorschlag bewegt sich hinsichtlich der ahlung der Assistenzärzte und der Anstellungsdauer auf derselben Basis der Entwurf des Bundes, den wir bereits an dieser Stelle wiedergegeben en.

Ueber einige andere Fragen, wie Urlaub, Kündigungsgrund und Zahlungsse bestehen noch Differenzen mit dem Vertragsgegner, und es soll in en Fällen auf Wunsch beider Parteien die Entscheidung des Reichsitsministeriums angerufen werden. Die Unterzeichnung des Vertrages ist len nächsten Tagen zu erwarten. Weitere Auskunft erteilt die Geschäftsle des Bundes, Berlin NW. 87, Turmstr. 76.

Therapeutische Notizen.

Ueber Pankreasdispert bei Diabetes.

Verf. ist in der Lage, über akzessorische Anwendung von Pankreasert bei einem Fall von Diabetes zu berichten, den er seit ca. 4 Jahren einem Familienmitgliede im eigenen Haushalt dauernd überwachen konnte, der zur Nachprüfung um so mehr Veranlassung bietet, als der Einwand r Suggestivwirkung bei dem zweifellos günstigen Ergebnis auszuessen ist.

Zur Vorgeschichte sei bemerkt, dass bei der damals 66 Jahre alten rken die erste Untersuchung auf Zucker wegen heftigen Durstgefühls und c vermehrter Harnabsonderung vorgenommen wurde: sie ergab bei ter Harn 4,5 Proz. Zucker. Bei entsprechender Diät ging die Harnmenge h auf das normale Maass zurück, das Durstgefühl verschwand, der Kräftezand hob sich und der Harn wurde bis auf Spuren zuckerfrei. Es ergaben dann weiterhin bei mässigem Nachlass in der Diät Prozentsätze zwischen und 0,4, wie in ganz regelmässigen Untersuchungen wöchentlich festellt wurde. Bei den auf die Dauer stets sehr lästigen Einschränkungen Ernährungsweise wurden dann allmählich weitere Erleichterungen in der zugelassen, so dass sich seit Beginn des letzten Jahres eine Vermehrung Zuckers auf durchschnittlich 1,5 Proz. ergab (Januar 1,3; Februar 1,8; 1,2; April 1,8), gegen die einzuschreiten war.

Mit Rücksicht auf das günstige Allgemeinbefinden wurde indes von geren Diätvorschriften Abstand genommen, um vorerst den Einfluss eines reaspräparates — unter Ausschluss irgendwelcher Veränderung in der rigen Lebensweise — auf die Toleranz zu prüfen.

Die Kranke nahm demnach vom 2. V. bis 8. V. 3 mal täglich 3 Pankreasrttabletten: die Untersuchung der vollen 24 stündigen Menge ergab am 9. V. nur 0,4 (gegen vorher 1,8 Proz. im April). Es war mithin eine Erhöhung der Toleranz um mehr als 1,0 Proz. eingetreten. Zunächst wurde nun Pankreasdispert während zweier Untersuchungsabschnitte ausgesetzt. Mit 0,45 Proz. am 18. V. und 0,35 am 29. V. zeigte sich hierbei eine deutliche Nachwirkung der Medikation. Das Mittel wurde dann — bei immer gleichbleibend unveränderter Diät — je 2 Wochen hindurch im Wechsel genommen und fortgelassen, wobei die bleibend günstig verminderten Prozentsätze eine anhaltende Nachwirkung erkennen liessen.

Als Resultat des Versuchs war also eine ganz erhebliche und anhaltende Herabsetzung des Zuckergehalts, mithin eine deutlich vermehrte Widerstandsfähigkeit gegen Kohlehydrate, auf Rechnung des Mittels zu setzen, da bei und nach Anwendung von Pankreasdispert die vorherige Lebensweise völlig unverändert beibehalten werden konnte und zwar bei völlig zufriedenstellendem Allgemeinbefinden.

Das Pankreasdispert wird nach Mitteilung der Krause-Mediko-Gesellschaft, München aus frischen Bauchspeicheldrüsen gesunder Schweine hergestellt. Es enthält in den gesamten Bestandteilen der Drüse die drei Verdauungsfermente Trypsin, Diastase und Lipase in hoher Konzentration. 1 Tablette entspricht 1,0 g frischer Drüsensubstanz.

Bei der überragenden Wichtigkeit der diätetischen Behandlung ist doch die strenge Durchführung auf die Dauer oft nicht ohne Beschwerden und führt deshalb leicht zu gröberen Verstössen. Wenn daraus sich ergebende Nachteile temporär durch eine passende Medikation, welche mässige Nachlässe in der Diät ausgleicht, vermieden werden könen, so sind weitere Versuche in dieser Richtung erwünscht und geboten.

Geheimer San.-Rat Dr. Rausche-Magdeburg.

Erleichterung der Narkosen durch vorabendliche Gaben von Bromural.

Aus den erschöpfenden Arbeiten von Kronacher [1]) und Kreeke [2]) geht u. a. die Wichtigkeit der Seelenruhe hervor für die zu Narkotisierenden. Vorabendliche Gaben von Veronal und Luminal wirkten gut, aber oft bedenklich tief. Seit einem Herzstillstand bei Beginn einer Kropfoperation in örtlicher Betäubung nach 1,0 Veronal am Vorabend und 0,02 Morph. am Morgen — der übrigens durch intrakardiale Injektion von Suprarenin behoben wurde — [Förster [3])], habe ich Bromural seit 2 Jahren hier eingeführt. Vorzüglich bewährt. Dies Brombaldrianpräparat (= a-monobromisovalerylcarbamid) wirkt vermittels der Isopropylgruppe und weniger des Bromatoms. Giftwirkung im Gegensatz zu anderen Sedativa gleich Null. Selbst 50 Tabletten erzeugten keine Vergiftungserscheinungen [Rieger [4]), Müller [5]) u. a.]. Bei solchen mit je einer Tablette Bromural am Vorabend um 6 und 8 Uhr beruhigten Kranken sind die Narkosen ungefährlicher und sparsamer. Erfahrung in vielen Hunderten von Fällen. Dr. Förster, Krankenhaus Suhl.

[1]) Kronacher: Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 24. [2]) Kreeke: M.m.W. 1923 Nr. 33. [3]) Förster: M.m.W. 1920 Nr. 31. [4]) Rieger: M.m.W. 1911 Nr. 5. [5]) Müller: D.m.W. 1911 Nr. 8.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Oktober 1923.

— Was der Wissensehaft bevorsteht, wenn Sozialdemokratie und Kommunismus die Herrschaft im Staate erlangen, zeigt mit erschreckender Deutlichkeit das Verhalten der thüringischen Regierung bei der Besetzung des Lehrstuhls für physikalische Therapie in Jena. Es wird uns darüber geschrieben: „Vor mehr als Jahresfrist hatte der thüringische Landtag auf Betreiben der Naturheilvereine die Mittel für eine ausserordentliche etatmässige Professur für physikalische Therapie (Naturheilkunde) bewilligt. Vom Ministerium für Volksbildung zu Vorschlägen aufgefordert, hatte die medizinische Fakultät nach eingehender Prüfung der wissenschaftlichen Arbeiten mehrerer ihr vom Ministerium genannter Vertreter der Naturheilmethode (darunter Prof. Klein in Berlin) diese mit streng-sachlicher Begründung in mündlichen und schriftlichen Vorstellungen als ungeeignet bezeichnet und an einziger Stelle Prof. Dr. Grober vorgeschlagen, der schon seit Jahren hier mit dem Lehrauftrag für physikalisch-diätetische Therapie betraut war und dieses Fach im Unterricht mit Erfolg vertreten hatte. Das Ministerium hat sich nun kürzlich über den wohlerwogenen, auch vom Senat vertretenen Vorschlag der Fakultät hinweggesetzt und in Herrn Prof. Dr. Klein in Berlin einen einseitigen Vertreter der Naturheilkunde berufen, der sich in allen seinen Arbeiten und Vorträgen in schroffsten Gegensatz zur wissenschaftlichen Medizin, insbesondere auch zur Pockenimpfung, zu der heutigen Behandlung der Geschlechtskrankheiten etc. stellt. Bei der auch sonst schon wiederholt hervorgetretenen Nichtberücksichtigung der Wünsche der Jenaer Hochschule seitens der z. Zt. herrschenden Regierung war ja leider nichts Besseres zu erwarten. Aber damit nicht genug hat das Ministerium für Volksbildung nicht, wie es der Landtag verlangt hatte, und wie es dem Inhalt der Verhandlungen mit der Fakultät entsprochen hätte, den von ihm gewählten Kandidaten für das Fach der Naturheilkunde berufen, sondern ihn zum persönlichen ordentlichen Professor mit einem Lehrauftrag für „klinische Pathologie und Therapie" ernannt und ihm eine besondere Klinik und Poliklinik in Aussicht gestellt. In dieser Massnahme liegt eine schwere Missachtung der von der medizinischen Fakultät vertretenen wissenschaftlichen Forschung, eine empfindliche Schmälerung wohlerworbener Rechte der klinischen Lehrfächer, insbesondere der inneren Medizin, und eine bedauernswerte Verwirrung des bisher in den Grundlehren einheitlich gestalteten Unterrichts. Für die unheilvollen Folgen trifft die Verantwortung lediglich das Ministerium. Man kann nur andernorts warnen und dem Wunsch Ausdruck geben, dass das in Jena angestellte gefährliche Experiment an anderen deutschen Hochschulen keine Nachahmung finden möchte." — Der Fall Klein ist übrigens nicht der einzige, in dem das thüringische Ministerium für Volksbildung die Vorschläge der Fakultäten schroff übergangen hat; das geschah u. a. auch bei der Besetzung der neugegründeten Professuren für Psychologie und für Pädagogik. Der Fall Klein ist aber besonders schwerwiegend, weil hier einem verdienten älteren Dozenten (Grober) der Lehrauftrag zugunsten eines wissenschaftlich gänzlich unbekannten Vertreters der Naturheilkunde entzogen und überdies in der kleinen Universität neben der bisherigen (Stintzing) eine zweite medizinische Klinik für jenen errichtet werden

soll. Der Fall hat daher dem Senat der Universität Veranlassung zu einer scharfen Protesterklärung gegeben, in der ausgeführt wird, dass die Selbstergänzung des Lehrkörpers der Fakultäten eine der wichtigsten Grundlagen sei, auf denen der Bestand und das Ansehen der deutschen Universitäten beruhe, und dass die geschilderten Vorgänge um so befremdlicher seien, als sie von einer Regierung ausgingen, die sich die Pflege demokratischer Anschauungen zur besonderen Aufgabe machen wolle. Als die berufene Vertretung der Universität müsse der Senat die Forderung erheben, dass in Zukunft weitere Eingriffe des Ministeriums in das Selbstverwaltungsrecht der Universität unterbleiben. Denn sie seien geeignet, das Ansehen der Universität Jena gegenüber allen deutschen Hochschulen zu untergraben und den im In- und Auslande anerkannten Hochstand der deutschen wissenschaftlichen Forschung und Lehre aufs stärkste zu schädigen. So berechtigt dieser Protest ist, so wenig ist anzunehmen, dass er die thüringische Regierung zu einer Aenderung ihres Verhaltens veranlassen wird. Erfolg verspricht hier nur die Selbsthilfe des Lehrkörpers und vor allem der Studentenschaft, die die Vorlesungen solcher Zwangsprofessoren zu meiden hätte.

— Gleich den Gebühren in der ärztlichen Privatpraxis werden nach einer Verordnung des b. Staatsministeriums des Innern auch die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden mit Wirkung ab 28. IX. 1923 in der Weise bestimmt, dass die durch die Verordnung vom 17. XI. 1902 festgesetzten Grundgebühren mit der allwöchentlich bekanntgegebenen auf 1000 nach oben abgerundeten Reichsindexziffer für Lebenshaltungskosten vervielfältigt werden. Die hiernach zu berechnenden Gebührensätze treten jeweils am Tage nach der Veröffentlichung der Reichsindexziffer, somit zurzeit jeweils am Freitag, in Kraft. Für besonders gelagerte Ausnahmefälle, so bei besonders leistungsfähigen Zahlungspflichtigen, wird gestattet, diese Sätze zu überschreiten. Erfolgt die Zahlung der Gebühr nicht innerhalb einer Woche nach der Zahlungsanforderung, so ist die zur Zeit der Zahlung geltende Reichsindexziffer der Berechnung zugrunde zu legen, falls diese Ziffer nicht niedriger ist, als die Reichsindexziffer zur Zeit der Verrichtung.

— Das badische Ministerium des Innern gibt folgendes bekannt: „In der letzten Zeit scheinen Rechnungen für ärztliche und zahnärztliche Bemühungen in der Privatpraxis auf der Grundlage des Friedenspreises, jedoch unter jeweiliger völliger Anpassung an den Dollarstand am Tage der Behandlung aufgestellt worden zu sein. Sollte dies zutreffen, so könnte eine solche Preisberechnung auf reiner Dollarbasis nicht in Einklang mit den auch vom Reichsgericht gebilligten Grundsätzen gebracht werden." — Die Rechnung nach Goldmark ist in letzter Zeit von Industrie und Handel ziemlich allgemein durchgeführt worden. Weder Ministerien noch Reichsgericht werden auf die Dauer verhindern können, dass auch die Aerzte sich dieser Gepflogenheit anpassen.

— Auf Veranlassung der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände hat eine Reihe bekannter Tuberkuloseforscher (Biesalski, Harms, Helm, Klare, Langer, Moro, J. Meier, K. E. Ranke, v. Romberg, Rott, Seiffert, K. Seitz) veranlasst, in gemeinsamer Arbeit „Richtlinien zur Erkennung, Behandlung und Verhütung der kindlichen Tuberkulose" aufzustellen, die in kurzer Zusammenfassung die wesentlichen Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Kindertuberkulose enthalten. Die Richtlinien sind (in kleinen Mengen unentgeltlich) von der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände, Charlottenburg 5, Mollwitz-Frankstrasse zu beziehen.

— Die Accademia Leonardo da Vinci in Neapel hat den Geh. Rat Prof. Dr. Sauerbruch in München auf Grund seiner Arbeiten auf dem Gebiete der Brustchirurgie zum ord. Mitglied ernannt.

— Man schreibt uns: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Morgenroth hat Ende September auf Einladung der Kopenhagener Medizinischen Gesellschaft dort Vorträge über Chemotherapie gehalten. Der deutsche Forscher wurde von den dänischen Aerzten in der allerherzlichsten Weise aufgenommen und seinen Ausführungen das grösste Interesse entgegengebracht.

— Zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Pleikart Stumpf über „Reflektierende Röntgenplatten" in Nr. 38 d. W. schreibt uns Herr Dr. Max Levy in Berlin, dass die Erfindung des auf beiden Seiten mit Schicht überzogenen Films von ihm schon 1897 kurz nach der Entdeckung Röntgens im Laboratorium der Allg. Elektr.-Gesellschaft gemacht und von dieser zum Patent angemeldet wurde.

— In Petersburg hat, zum erstenmal seit dem Krieg, eine Tagung der russischen Pathologischen Gesellschaft stattgefunden, an der auf besondere Einladung der Gesellschaft und der russischen Regierung aus Deutschland die Herren Lubarsch und Aschoff teilgenommen haben. Beide Herren, die lebhaft begrüsst wurden, wurden zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt.

— Die Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft soll in eine Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung erweitert werden. Die endgültige Beschlussfassung soll in einer auf Freitag, den 16. November, abends 7½ Uhr in das Hygienische Institut der Universität Berlin einberufenen ausserordentlichen Generalversammlung stattfinden. Prof. Brugsch-Berlin spricht über: Geschlecht und Persönlichkeit. Meldungen zur Teilnahme, Anfragen usw. an den derzeitigen Vorsitzenden Dr. Max Hirsch, Berlin W. 30, Motzstr. 34.

— Pest. Griechenland. Am 31. August 1 Erkrankung in Athen.

— Cholera. Russ. Sowjet-Republik. Vom 9. bis 15. September 1 Erkrankung in Petersburg.

— In der 38. Jahreswoche, vom 16. bis 22. September 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a. S. mit 17,0, die geringste Frankfurt a. M. mit 6,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz Hofmann in Bonn hat den an ihn vor einiger Zeit ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie an der Universität Berlin (als Nachfolger M. Rubners) angenommen; seine Versetzung in die Berliner mediz. Fakultät ist bereits erfolgt. Hofmann, gebürtig aus Skalka (Böhmen), war Schüler und Assistent von Ewald Hering in Prag und Leipzig. Seine akademische Laufbahn begann er in Leipzig, wo er zum Extraordinarius befördert wurde. 1905 kam er nach Innsbruck, lehrte später in Prag, Königsberg und Marburg, von wo er 1922 nach Bonn als Nachfolger Verworns übersiedelte. Seine Arbeiten betreffen besonders allgemeine Muskelphysiologie, physiologische Optik und Herzphysiologie. (hk.) — Der a. o. Professor Dr. phil. et med. Max H. Kuczynski, Vorsteher der vergleichend-pathologischen und parasitologischen Abteilung und der Edwin-Goldmann-Stiftung am pathologischen Institut der Universität Berlin, folgt einer Einladung der westsibirischen Universität Omsk, um dort einige Zeit als Pathologe zu wirken, sowie um seuchenpathologische Untersuchungen durchzuführen. (hk.)

Freiburg i. B. Prof. Dr. Lindig, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. B., hat mit Rücksicht darauf, dass der Ausbau der neuerrichteten ostpreussischen Provinzial-Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik in Insterburg infolge der schwierigen Zeitverhältnisse nicht in der geplanten Weise durchgeführt werden kann, den Ruf als Leiter dieser Anstalt abgelehnt. Gleichzeitig wurde Prof. Lindig als Direktor der neu gegründeten Badischen Landes-Hebammenlehranstalt und staatlichen Frauenklinik nach Karlsruhe berufen.

Todesfälle.

Im Alter von 75 Jahren starb der ehemalige Ordinarius der Hygiene an der Universität Berlin Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Flügge. Wir behalten uns einen Nachruf auf den bedeutenden Hygieniker vor.

Prof. Dr. Arthur Schattenfroh, Vorstand des Hygienischen Universitätsinstitutes in Wien, ist am 12. d. M. im 55. Lebensjahre gestorben. Er arbeitete bei Richard Paltauf und Max v. Gruber und übernahm im Jahre 1905, nach der Berufung Max v. Grubers nach München, die Lehrkanzel. Im Winter 1907/08 hatte er das Glück, in das schöne, nach Grubers Entwürfen eingerichtete Institut für Hygiene einzuziehen. Schattenfrohs wissenschaftliche Arbeiten beschäftigen sich hauptsächlich mit der Schutzimpfung gegen Rauschbrand, mit der Toxin- und Antitoxinfrage. Auf dem internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin (1907) sprach er über die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung. Im Frieden und im Kriege hat sich Schattenfroh als tüchtiger Organisator bewährt. K.

Korrespondenz.

„Beobachtungen und Eindrücke auf einer Reise nach Ostasien 1923."

Unser Verleger, Herr J. F. Lehmann, ersucht uns um Aufnahme nachstehender kritischer Bemerkungen zu dem in Nr. 40, S. 1257 abgedruckten Aufsatz:

Der Verfasser, Herr Dr. Hoeppli, gibt als Eindruck allgemeiner An an, dass in China und Japan ständige Klagen über die Höhe der deutschen Bücherpreise zum Ausdruck gebracht werden.

Wie ist dies vereinbar mit der Tatsache, dass sich der Absatz der deutschen Literatur ins Ausland nach dem Kriege vervielfacht hat? In meinem Verlage wird etwa das 6—10fache der einzelnen Bücher nach Japan verkauft wie vor dem Kriege; von einzelnen Büchern werden sogar noch wesentlich grössere Posten bestellt.

Von meinem Verlage ist durchweg dem Auslande gegenüber am alten deutschen Vorkriegspreise festgehalten worden, der stets in Goldmark berechnet wurde. Viele andere Verleger hatten ursprünglich auch dem Auslande zum deutschen Markpreis geliefert und erst nach und nach ist ihnen die Ueberzeugung aufgegangen, dass sie, wenn sie so lieferten, das deutsche Nationalvermögen in unverantwortlicher Weise verschleudert haben. Erst als im Buchhandel mit dem verheerenden Brentanoschen Grundsatze „Mark ist Mark" gebrochen wurde und die segensreiche Auslandnebenstelle die Verschleuderer deutscher Werte zwang, dem Auslande in Auslandwährung zu liefern, mussten die Bücher allgemein zum Vorkriegspreis in Gold berechnet werden. Da auch die Preise der französischen, englischen, italienischen Literatur seit dem Kriege wesentlich erhöht, in den meisten Fällen mehr als verdoppelt wurden, so sind die deutschen Vorkriegspreise immer noch wesentlich billiger wie die fremdländische Konkurrenz und es ist im allgemeinen durchaus unrichtig, dass deutsche Lehrbücher im Auslande teurer sind wie fremdländische. Wenn man sich jetzt beschwert, so kann das nur darauf zurückzuführen sein, dass die Leute es unangenehm empfinden, dass sie die Bücher von einzelnen Verlegern, die ihre Ware früher zu Papierpreisen verschleuderten, jetzt zum alten Goldwert berechnet bekommen, der ja jetzt auch in Deutschland wieder als Grundlage angesetzt wird. Es wird wohl wie in der Schweiz einzelne Kreise geben, die betrübt sind, dass sie ein Buch, das früher 10 M. gekostet hat, nicht mehr für 50 Rappen oder 25 Yen kaufen können. Bei gerechter Würdigung werden aber auch sie zugestehen, dass Deutschland völlig ruiniert würde, wenn es solchen Wünschen entspräche und seine geistige Literatur für Preise abgäbe, für die es nie mehr in der Lage ist, sie neu herzustellen. Wenn der Absatz der deutschen Literatur sich in Japan auf derselben Höhe erhält, wie die letzten 3 Jahre, so darf mit Zuversicht angenommen werden, dass Deutschland den Kampf gegen die fremden Lehrbücher mit schönstem Erfolg bestehen wird.

Ribbert-Büste.

Die Sammlung für die Errichtung einer Büste von Hugo Ribbert ist abgeschlossen, ihr Ertrag ist so reichlich, dass es möglich war, daraus eine lebenswahre Marmorbüste, geschaffen von Dr. Karl Menser, herzustellen. Die Büste hat an würdiger Stelle im Pathologischen Institut der Universität Bonn an der Stelle, wo Ribbert so viele Jahre erfolgreich gewirkt hat, Aufstellung gefunden.

Die Zeitverhältnisse zwingen uns, von der zunächst geplanten feierlichen Enthüllung Abstand zu nehmen. Ebenso ist es nur möglich, auf diesem Wege allen Stiftern für ihre Beiträge herzlichst zu danken. Der Ueberschuss der Sammlung hat für einen wohltätigen Zweck Verwendung gefunden.

Im Auftrage:

Prof. Bernh. Fischer, Frankfurt a. M. Prof. J. G. Mönckeberg, Bonn.
Prof. Paul Prym, Bonn.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 17. Oktober 691 900 000. Basiszahl 1913/14 = 1.
Die Buchhändler-Schlüsselzahl ist am 17. Okt. 1 300 000 000

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

reis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. - Bezugs-reis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
ür die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
ür Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 43. 26. Oktober 1923.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.
70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

us dem Zentral-Röntgen-Institut des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.

er Sicherheitswert der direkten Messung der Oberflächendosis in der Röntgentherapie.

Von Prof. Dr. G. Holzknecht.

Bei jeder Bestrahlung, von ihrem Beginn bis zu ihrem Ende die samte Strahlenmenge am oder im Körper messen, nennen wir rekte Dosismessung[1]). Sie gleicht der Messung einer Flüssigit mit dem Hohlmaass.

Indirekt kann ein Flüssigkeitsstrahl bestimmt werden aus inem Querschnitt, seiner Strömungsgeschwindigkeit und seiner nge. Diese werden gemessen, die Menge wird aus ihnen bechnet: Indirekte Messung; bei den Röntgenstrahlen ebenfalls aus ei Faktoren, aus ihrer Intensität, aus dem Quadrat der Röhrenentfernung und aus der Dauer der Einwirkung.

Die Richtigkeit der indirekten Messungen setzt voraus, dass e Faktoren richtig gemessen werden und dass auch bei der Rechng kein Fehler unterläuft, endlich, dass von den Faktoren keiner im ufe der Bestrahlung sich ändert, dass also keiner inkonstant ist. i der direkten Messung entfällt einerseits die Rechnung, andererts reduziert sich die Zahl der Messungen, bei welchen Fehler unterfen können, auf eine.

Es ist daher nicht zweifelhaft, dass im Prinzip die direkte essung mehr Sicherheit bietet, als die indirekte. rum hat von jeher die Technik und das praktische Leben überall, es möglich war, direkt zu messen getrachtet und diesem Beeben verdanken wir die endlose Reihe der direkten Messgeräte n Hohlmaass bis zum Elektrizitätszähler. Auch in der Röntgenrapie sind nach den ersten Jahren indirekter Messung (Millipere × Minuten) direkte Messmethoden erdacht worden [Radioter Holzknecht, Quantimeter Kienböck, Sabouraud, Sehwarz, L. Freund, Bordier, Cox, Hampson[2])] l werden eben wieder vervollkommnet (Jontometrischer Röntgenitzähler).

Neben diesen ist aber immer wieder jene Art von indirekten ssungen angewendet worden, bei der von Zeit zu Zeit alle Fakren gemessen werden und das Ergebnis, die Lichtstärke konstant halten versucht wird, um bei der einzelnen Bestrahlung bloss sol oder soviel Minuten belichten zu müssen, also einfach nach r Uhr zu dosieren, und so der Unbequemlichkeit der jedesigen Messung zu entgehen. Die Uhr gibt dabei nach Ablauf der gestellten Zeit das Glockensignal zum Bestrahlungsende. Es ist tatsächlich ein sehr einfaches Verfahren, aber nicht angig, wenn es nicht hinreicht, Schädigungen zu rmeiden. Diese stellen sich nun bei Anfängern und bei abtlichen oder zufälligen Aenderungen in der Apparatur häufiger, st seltener, aber unter Hunderten von Bestrahlungen unvermeidein, nicht selten gerade dann, wenn man sich schon in der gross Sicherheit wiegt. Ihre Zahl steigt, so oft neue Methoden aufmen und nimmt mit der Verbreitung der immer einfacher zu handenden Röntgenapparate zu, sinkt aber nie auf Null. Der einzelne der akuten Schädigung ist infolge der Tücke der nekrotisierenden tgenwirkung jedesmal ein grosses Unglück und infolge des Zuliegens der Veränderung, ihrer langen Dauer und grossen merzhaftigkeit eine rechtlich leicht fassbare Sache, welche über für Kranken und Arzt einen schweren psychischen Insult zu beten pflegt. Daher ist die Bequemlichkeit und Einfachheit der sen Zeitdosierung nicht angebracht. Vielmehr ist ein, sohl in der Oberflächen- wie Tiefentherapie so wichtiger Punkt nicht nur genügend, sondern, weil jede Massnahme gelegentlich versagen kann, „doppelt zu sichern", wie die Ingenieure sich ausdrücken, d. h. es sind zwei voneinander unabhängige Messungen anzuwenden und es ist die Bestrahlung zu beenden, wenn die eine von ihnen den Grenzwert angibt. Beide können und sollen möglichst einfach sein. Mein Vorschlag einer doppelten Sicherung der Schädigungsgrenzdosis[3]) ist später als undurchführbar erklärt worden mit der Begründung, dass man „bei Anwendung von zwei unabhängigen Messverfahren zum Schlusse nicht wisse, nach welchem man die Bestrahlung zu beenden habe". Es ist aber klar, dass sie keine Schwierigkeit machen, falls sie übereinstimmen und ebenso, dass, wenn sie nicht übereinstimmen, eines von beiden eine Fehlanzeige gemacht hat und dass in diesem Falle der Apparat nach Angabe desjenigen Verfahrens ausgeschaltet werden muss, welches früher die beabsichtigte Dosis anzeigt.

Es soll hier ein Fall Platz finden, welcher vermöge seiner Besonderheit alles Gesagte anschaulich macht. Ein Arzt erwarb einen neuen Röntgenapparat und eichte ihn (wie man die anfänglichen Messungen an Phantomen nennt) nach den Angaben seiner Lehrer und der Bezugsquelle. Er glaubte nun aus diesen Messungen zu wissen, bei welcher Schaltung, in welcher Röhrenentfernung, Feldgrösse und Zeit sein Apparat die richtige Volldosis gibt. Irgendein Unsicherheitsgefühl veranlasste ihn nun ungewöhnlicher und ausserordentlich gewissenhafter Weise, die erste Bestrahlung probeweise auf seinen eigenen Körper zu applizieren. Das Resultat war ein tiefgreifendes Ulcus, das später operativ entfernt wurde.

Es ist ersichtlich, dass des Kollegen ganzes Verhalten inkl. sein Unsicherheitsgefühl vollkommen richtig war. Hätte er nur noch ein Messplättchen eines Dosimeters auf das Hautfeld gelegt, so hätte das Blättchen längere Zeit vor dem Abschlussklingelzeichen der indirekten Methode die Grenzdosis angezeigt und die Bestrahlung wäre rechtzeitig abgebrochen worden.

Es wäre übrigens irrtümlich, anzunehmen, dass die doppelte Dosierung kompliziert ist. Unter den direkten Dosimetern gibt es einige sehr einfache und von den indirekten sind diejenigen Modifikationen die einfachsten und empfehlenswertesten, bei welchen jedesmal nach der Zeit appliziert wird, während die anderen Faktoren nur anfangs und gelegentlich gemessen werden. Diese sind allgemein verbreitet, so dass in praxi nichts weiter zu geschehen braucht, als neben ihnen bei jeder Bestrahlung oder wenigstens bei hohen Dosen und an Stellen von kosmetischer Bedeutung auch ein direktes Dosimeter zu verwenden.

Für den Anfänger sei die einfachste Kombination, welche völlige Sicherheit bietet und sich überdies nachträglich hinsichtlich Exaktheit beliebig verbessern lässt, hier kurz skizziert. Ihr liegt die vom Verfasser ausgearbeitete Dosierungstabelle[4]) zugrunde. Dieses Blatt, das alle Möglichkeiten auf 8 Grundstufen der Dosen reduziert, gibt nach einem einfachen, direkten Dosimeter die Dosen für alle in Betracht kommenden tiefen und oberflächlichen Affektionen an. Man geht in praxi zunächst bloss nach diesen Angaben vor. Später beginnt man die bei jeder Bestrahlung angewendeten Schaltungen, Distanzen und Zeiten zu notieren, und wählt die bewährten (Erythem etc.) aus, um dann das Dosieren nach diesen Zeiten als zweites, kontrollierendes Verfahren zu verwenden.

Von dieser leicht erlernbaren Basis, die mit Fehlermöglichkeiten am wenigsten belastet ist, ausgehend, kann man gelegentlich fortschreiten und jede beliebige Stufe der Vollkommenheit erreichen. Zu diesem Zweck appliziert man die gleichen Bestrahlungen statt auf den Körper auf die üblichen Phantome (Wasser, Wachs etc.), kontrolliert dabei die Strahlung mit den jeweils besten Instrumenten zur Messung der Durchdringungskraft, Wellenlänge, Intensität und Intensitätsverteilung und verbesert nach den Ergebnissen die ursprünglichen Anordnungen. So erreicht man, von vorneherein und weiterhin stets auf sicherem Boden bleibend, jedes mögliche Maass exaktester und modernster Messtechnik ohne den Fehlerquellen schwieriger Methoden ausgeliefert zu sein.

Die Eventualität, bisweilen zu kleine Dosen zu verabreichen, kommt heute selbst bei malignen Tumoren ausser Betracht, seit die „Reizwirkung kleiner Dosen" als Irrtum erkannt wurde und die

[1]) Die neuerliche zum Wortsinn und zum pharmakologischen Gebrauch Gegensatz stehende Verwendung des Wortes „Dosis" für Intensität Menge in der Zeiteinheit) wird hier nicht akzeptiert.

[2]) Die gelegentliche Behauptung, dass die direkten Dosimeter in der entherapie versagen, ist nicht begründet. Dass ihre Messkörper von durchdringenden Strahlen nicht angesprochen werden, entbehrt jeder dlage. Dass sie bei verschieden durchdringender Strahlung in verdenem Grade verändert werden, ist nur scheinbar störend; in Wirklichentspricht bei gleich durchdringender Strahlung der gleiche Grad der nderung immer der gleichen Dosis.

[3]) Versammlung der Naturforscher und Aerzte, Leipzig, Sektion Röntgenologie, 1922 und M.m.W. 1922.

[4]) Dosierungstabelle für die Röntgentherapie. Deutike, Leipzig und Wien. 1922. Englisch in: „Röntgentherapie" von Dr. Seth Hirsch-New York, Italienisch von Dr. Armani-Bologna, Slavisch von Dr. Markovic-Belgrad, Japanisch von Dr. Sho-Korea.

„Karzinomdosis" zugunsten der Toleranzdosis der normalen Gewebe fallen gelassen werden musste.

Es soll noch kurz angedeutet werden, welche besonderen häufiger eintretenden Fehler die direkte Messung vermeiden hilft. Bei Vergessen des Filters meldet der Dosimeter schon in kurzer Zeit auffallend hohe Dosis. Bei Irrtümern in der Distanz der Röhre von der Haut berücksichtigt er in seiner Anzeige automatisch die tatsächliche Distanz, da sein Strahlenfänger ja am Körper liegt. Dadurch schützt er auch oft gegen Unterdosierung, welche bei mittleren und kleinen Dosen und unsorgfältiger Distanznahme häufig ist. Er erspart eben die exakte Distanznahme, und zwar nicht nur in der Haut-, sondern auch in der Tiefentherapie und er erlaubt, in der Hauttherapie die Distanz unabhängig von den Bemühungen um die richtige Dosis ausschliesslich und kompromisslos im Interesse der Gleichmässigkeit der Bestrahlung an allen Punkten des Bestrahlungsfeldes zu verwenden. Oft hilft er auch die Fehler entdecken, welche bei der übrigen Anordnung gemacht werden.

Es ist verständlich, dass die einander rasch folgenden neuen Methoden sich selbst für ideal und andere für überflüssig halten. Dass aber hier aus Sicherheitsgründen ein Kompromiss nötig ist, wurde immer evidenter. Darum durfte der Verfasser, trotzdem sein Name mit einem der direkten Dosimeter verknüpft ist, nicht länger säumen und musste loco citato andeutungsweise und heute ausführlich die Notwendigkeit der doppelten (direkten und indirekten) Sicherung der Dosierung besprechen.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Würzburg.

Ueber die Reaktion überlebender Arterienstreifen auf Epileptikerserum.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Oskar Berthold Meyer.

In der neueren Literatur wird öfter die Ansicht geäussert, dass der Epilepsie und Dementia praecox Störungen im Adrenalinstoffwechsel zugrunde liegen. Zum Teil wird angenommen, dass der Adrenalingehalt im Blut erhöht sei. Diese Annahme hat sich bereits zu therapeutischen Vorschlägen verdichtet; H. Fischer-Giessen hat die Entfernung einer Nebenniere vorgeschlagen und ausgeführt, worin ihm eine Reihe von Autoren gefolgt ist. Sichere Beweise dafür, dass der Adrenalingehalt im Blute Epileptischer erhöht ist, liegen allerdings nach meiner Kenntnis nicht vor. Ich habe zur Prüfung der Frage, ob das Adrenalin in der Physiopathologie der Epilepsie eine Rolle spiele, Versuche mit der im hiesigen Institut 1904/05 ausgearbeiteten Gefässstreifenmethode ausgeführt, die zu klinischen Zwecken bisher nur wenig verwendet wurde.

Vorangeschickt wurde eine grössere Reihe von Versuchen mit Rinderblut, bzw. Rinderblutserum. Des näheren werde ich hierüber in einer demnächst erscheinenden, ausführlichen Abhandlung in der Zschr. f. Biol. berichten, worin ich auch auf die Methode und inzwischen vorgenommene Verbesserungen derselben zurückkommen werde. Ich fasse hier die Ergebnisse dieser ersten Reihe dahin zusammen, dass sich der Nachweis dafür, dass im arteriellen Rinderblut, bzw. Rinderblutserum Adrenalin vorhanden sei, nicht erbringen liess, was mit den Ergebnissen von O'Connor und P. Trendelenburg übereinstimmt. Ich habe bei den in dieser Richtung gemachten Versuchen besonders die Zerstörung des Adrenalins durch Hitze benützt, auf die ich in dieser Wochenschrift bereits hingewiesen habe [1]). Auf Versuche der Zerstörung des Adrenalins durch Sauerstoff und auf Versuche mit Serumdialysaten, die Erhitzung bis zum Kochen gut vertragen, möchte ich hier nicht eingehen.

Adrenalin-Ringerlösung wird, wie seinerzeit mitgeteilt, unwirksam, wenn sie 5 Minuten im kochenden Wasserbad gehalten wird. Das lässt sich mit Serum oder Zitratblut wegen der schnell eintretenden Gerinnung nicht durchführen. Ich konnte aber in diesen neuerlichen Versuchen nachweisen, dass eine Adrenalinlösung, die eine Stunde lang in einem Wasserbad von 60° verweilte, ebenfalls völlig unwirksam wird und diese Temperatur vertragen auch Zitratrinderblut und Rinderserum während der gleichen Zeit ohne Gerinnung. Wohl wirkt das so erhitzte Serum im Parallelversuch schwächer kontrahierend, dass dies aber nicht auf Zerstörung des Adrenalins zu beruhen braucht, geht daraus hervor, dass auch eine ebenso erhitzte Histaminlösung eine analoge Differenz aufwies.

Während diese Versuche im Gange waren, erfolgte eine Mitteilung von Axel Bisgaard, dass bei Epileptikern mehr Histamin im Harn ausgeschieden werde [2]). Da nun die vasokonstriktorische Wirkung des Serum von O'Connor u. a. auf bei der Blutgerinnung entstehende, histaminähnliche Stoffe zurückgeführt wird, schien es mir von Interesse, die Gefässkontraktionen zu studieren, die das Blutserum von gesunden und ferner von epileptischen Menschen bewirkt.

Wiederum nur zusammenfassend sei folgendes erwähnt. In 12 Parallelversuchen mit dem Serum gesunder und epileptischer Menschen ergab sich keine Differenz im Sinne einer stärkeren Kontraktion, wie sie zu erwarten wäre, wenn Histamin oder Adrenalin im Epileptikerserum in grösserer Menge vorhanden wären. Es ist hier zu erwähnen, dass die Fischersche Operation der Entfernung einer Nebenniere beweisende Erfolge nicht gezeitigt hat. Ich habe nur einmal, als ich Blut von einem Epileptiker unmittelbar nach einem Anfall entnehmen konnte, eine stärkere Kontraktion des Gefässstreifens beobachten können, auf die ich in der ausführlichen Darstellung zurückkommen werde.

Im Harn von 2 Epileptikern, die schon seit Jahren keine Medikamente mehr einnahmen, wurde kein Anzeichen für die Anwesenheit von Histamin gefunden. Wurde dieses aber dem Harn hinzugesetzt, so ergaben sich die charakteristischen Histaminkurven mit ihrem raschen steilen Anstieg. Bisweilen zeigt der Gefässstreifen nach Versenkung in unverdünnten Harn gesunder Menschen eine Kontraktion, die aber anders wie eine Adrenalin- oder Histaminkontraktion verläuft und mit diesen Substanzen m. E. nichts zu tun hat. Unverdünnter Harn wirkt auf die sonst so widerstandsfähigen Gefässstreifen stark toxisch. Ich habe daher, auch aus anderen, später näher erörternden Gründen, zum Teil Versuche mit 10fach verdünntem Harn ausgeführt, aber mit völlig negativem Erfolg hinsichtlich Histaminkontraktionen.

Angefügt sei noch, dass auch Untersuchungen darüber angestellt wurden, inwieweit nach den Versuchen von Atzler und Lehmann, sowie einer demnächst in der Zschr. f. Biol. erscheinenden Veröffentlichung von Walther Schmitt die Wirkung der Alkalescenz des Serums bei dem ersten steilen Kurvenschenkel in Rechnung zu ziehen ist.

Bisher habe ich im wesentlichen über negative Versuchsergebnisse berichtet, wobei aber auch der negative Ausfall wegen der gegebenen Fragestellung von Interesse ist. Ich bin aber auch in der Lage positive Ergebnisse mitzuteilen, die allerdings in anderer Richtung liegen und den 2. Kurvenschenkel betreffen. Als ich die Sera eines Gesunden und eines Epileptikers am Tag nach der Blutentnahme zu einem 2. Versuch verwendete, zeigte der in das gesunde Serum versenkte Gefässstreifen rhythmische Spontankontraktionen, der im Epileptikerserum aber nicht (Abb. 1). Ich rechnete zunächst, da

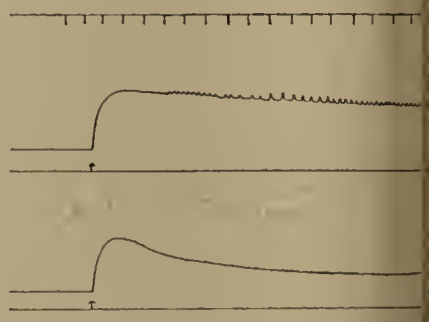


Abb. 1. Versuch 30. 3. I. 1923. Karotis von 2½jähr. Rind 2 Stunden nach der Tötung. Bei den Marken an den Abszissen Entleerung der Ringerlösung aus den Versuchszylindern und Auffüllung dieser mit Blutserum. Obere Kurve: Serum der 20¼ Jahre alten gesunden Versuchsperson cand. med. Erich F., unten des 23jähr. schweren Epileptikers August B. Beide Sera am 2. I. durch Venenpunktion gewonnen und bereits zu einem Versuch vorher benützt. Zeitmarken = 10 Minuten. Alle Kurven sind auf 3/7 verkleinert.

sich um das Serum zweier Individuen handelte, mit einem Zufall beim nächsten Versuch an einem anderen Epileptiker ergab sich abwieder der gleiche Befund. Nun richtete sich meine Aufmerksamkeit natürlich auf diesen Teil der Kurve. Ein 3. Versuch (Abb. 2)

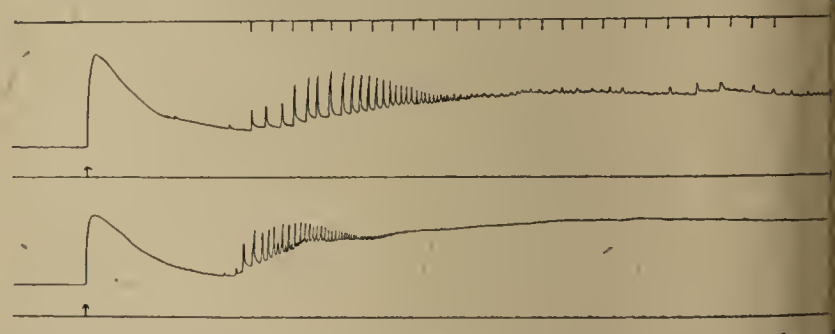


Abb. 2. Versuch 33. 17. I. 1923. Karotis von 1½jähr. Rind. 2¼ Stunden n Tötung. Oben Serum des 21jähr. stud. med. A., unten des 24jähr. Epileptik Gallus K. Im übrigen vergl. Text zu Abb. 1.

etwas anders aus, aber nur quantitativ. Zwar zeigen sich rhythmische Spontankontraktionen auch nach der Versenkung in Epileptikerserum, sie sind aber weniger ausgiebig und von sehr kürzerer Dauer, nämlich 70 Minuten gegen 300 Minuten. Bei einem weiteren Versuch mit einem 4. Epileptiker ergaben sich diese Differenzen nicht, beide Parallelpräparate reagierten mit kräftigen Spontankontraktionen, dagegen bei 2 weiteren Epileptikern zeigte sich wieder ein völlig glatter 2. Kurvenschenkel, hingegen in der Parallelkurve der Gesunden deutliche Kontraktionen. Bei der Untersuchung eines 7. Falles von Epilepsie waren die rhythmischen Spontankontraktionen leicht angedeutet, dagegen kräftig beim Gesunden, so dass auch in diesem Versuch ohne weiteres die Diagnose „in vitro" zu stellen war. Betont sei, dass die rhythmischen Spontankontraktionen der Arterien niemals in Serum erfolgten, das unmittelbar nach der Entnahme verwendet wurde. Die Sera waren bei den erwähnten Ergebnissen wenigstens einen Tag alt und mit Ausnahme des letzterwähnten Versuchs stets schon einmal vorher zu einem Versuch verwendet worden. In letzter Zeit bevorzugte ich Serum, das 3 T.

---

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 12. [2]) Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922, 29.

lt war. — Ein Teil der untersuchten Kranken, lauter Fälle e u n i n e r Epilepsie, nahm, wie erwähnt, keine Medikamente, ein eil nahm Brom, bzw. Episan, ohne dass die Versuchsergebnisse hierreh beeinflusst wurden.

In einem der Versuche, in dem der Arterienstreifen im gesunden erum rhythmische Kontraktionen, der im Epileptikerserum dagegen e gar nicht aufwies, entfernte ich 5 Stunden nach der Versenkung Serum dieses aus den Versuchszylindern. Beide Präparate wurden n, um festzustellen, ob sie nach so langer Zeit noch reaktionsfähig ien, mit Adrenalin-Ringerlösung in der Konzentration von 1 : 100 000 Berührung gebracht, beide reagierten gleich und verhältnisässig noch ausgiebig. D e r v o r h e r i n E p i l e p t i k e r s e r u m efindliche S t r e i f e n h o l t e n u n m e h r d i e r h y t h i s c h e n K o n t r a k t i o n e n n a c h, welches Ergebnis zugleich die Brauchbarkeit der Methode auch für längere Versuche spricht.

Wenn also überhaupt rhythmische Kontraktionen der Gefässe folgten, so waren sie stets im Serum Gesunder, in dem Epileptikerrum aber entweder gar nicht oder vermindert oder, in einem Fall, eich, n i e a b e r w u r d e d a s u m g e k e h r t e V e r h a l t e n e o b a c h t e t, dass sie nämlich im Epileptikerserum, dagegen nicht gesunden Serum erfolgt wären. Da es sich um eine Serie von gleichheitlichen Ergebnissen bei 6 epileptischen Personen handelt, es klar, dass Zufall ausgeschlossen ist, zumal die Gefässstreifen, enigstens in meinen Versuchen, sonst mit grosser Gleichmässigkeit agieren. Rhythmische Spontankontraktionen, die in Rinderserum m gleichen Tier erfolgten und das eben Gesagte beweisen, habe ich reits früher veröffentlicht [3]). Ich habe aber jetzt auch die Sera sunder bzw. nicht organisch kranker Personen (Neurastheniker) in chen Parallelversuchen verglichen. In Abb. 3 ist das Resultat der

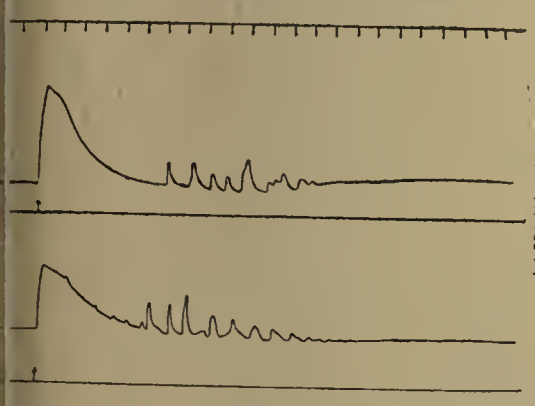


Abb. 3. Versuch 41. 14. II. 1923. Karotis von 1½ jähr. Rind. Oben Serum des 21jähr stud. med. P., unten des 24jähr. Neurasthenikers Michael H. Sera am 11. II. durch Venenpunktion gewonnen. Im übrigen vergl. Text zu Abb. 1.

tersuchung der Sera eines gesunden Studenten der Medizin und, ich — es war nicht immer leicht, Blut gesunder Personen zu erten — damals über eine zweite gesunde Versuchsperson nicht verte, das eines leichten Neurasthenikers verglichen. Die Kurven gen eine sehr befriedigende Uebereinstimmung. Die rhythmischen ntankontraktionen im Serum Gesunder bzw. nicht organisch nker sind im wesentlichen gleich. In einem weiteren, solchen such musste ich, da beide Versuchspersonen, 2 Neurasthniker, nur Entnahme von 10 statt der sonst benötigten 30 ccm Blut zuliessen, 3fach verdünnten Seren arbeiten. Auch in diesen stellten sich dauernde, kräftige, rhythmische Bewegungen ein.

Um zu sehen, ob es sich um ein für Epilepsie spezifisches Erbnis handle, habe ich auch das Serum anderer Kranker untersucht, 3 Fälle von Blutdrucksteigerung, hievon 1 bei einem Mann mit rumpfniere und Hirnblutung, 2 Fälle von Hypertension bei Frauen, ier 1 Fall von Hyperthyreoidismus. Diese Erkrankungen wählte wegen ihrer Symptome im Bereich des arteriellen Gefässsystems. habe bisher — das Serum dieser Kranken wurde in Serien von eils 3 Versuchen untersucht — den für Epilepsie charakteristischen und nicht erheben können. Ich habe allerdings in diesen Verhsreihen auch bei den Anwendungen des Serums Gesunder die thmischen Kontraktionen nicht in der ausgeprägten Weise erzielen nen wie in den anderen, geschilderten Versuchen. Während ich sager hinsichtlich der Anfangskontraktion auf Serum, also hintlich des ersten Schenkels der Kurve, überhaupt nicht hatte, ist ügend kräftge Rhythmik auch im Serum Gesunder bisher durchaus t in jedem einschlägigen Versuch, wohl aber in einem grossen Teil selben zu erzielen gewesen. Ich glaube aber in letzter Zeit für Erzielung der Rhythmik günstigere Bedingungen gefunden zu en, wie ich später mitteilen werde. Die Rhythmik lässt sich gens, wie mir diesbezügliche Versuche ergaben, ebenso wie im lerblut, auch im menschlichen Blutserum durch Stickstoffdurchng hervorrufen. Ich habe es aber bisher vorgezogen, mit nativem m zu arbeiten.

B e i d e m F a l l v o n H y p e r t h y r e o i d i s m u s r e a g i e r t e Arterienstreifen m i t w e s e n t l i c h s t ä r k e r e r y t h m i k a l s d a s P a r a l l e l p r ä p a r a t i m S e r u m d e r r g l e i c h s p e r s o n, für die allerdings, da ich gerade nicht über n gesunden Studenten verfügen konnte, eine Neurasthenika len musste, die seit einiger Zeit Adalin einnahm. Ich muss also es immerhin bemerkenswerte Ergebnis noch mit Zurückhaltung teilen, zumal es sich nur um einen Fall handelt. Zur Nachprüfung

[3]) Zschr. f. Biologie 1913, 61; ferner „Zur Funktion der Nervenendigungen r Gefässwand". Bericht über die 7. Jahresversammlung der Gesellschaft scher Nervenärzte. D. Zschr. f. Nervhlkd. 1914.

hatte ich noch keine Gelegenheit, da ich in letzter Zeit, gleich anderen Aerzten, wesentlich weniger Fälle von ausgesprochenem Hyperthyreoidismus sehe.

Im Blutserum einer multiplen Sklerose erfolgte die gleich kräftige Rhythmik wie im Serum der gesunden Vergleichsperson.

Im ganzen sind also noch weitere Untersuchungen abzuwarten zur Entscheidung, ob die mangelnde oder mangelhafte Rhythmik eine für Epileptikerserum spezifische Erscheinung ist, wie es allerdings bisher den Eindruck macht.

Wiewohl eine Erklärung dieser Befunde noch nicht zu geben ist, dürfen wohl einige Erörterungen daran geknüpft werden. Der erwähnte Versuch, in dem nach Entfernung des Epileptikerserums noch nach 5 Stunden die Spontanrhythmik sich einstellte, beweist, dass das Epileptikerserum n i c h t, woran man zunächst denken konnte, toxisch auf die die Rhythmik vermittelnden Elemente der Gefässwand wirkt. Ich kann bisher aus den Versuchen nur folgern, dass entweder im Epileptikerserum eine Substanz enthalten ist, die die Rhythmik hemmt, oder das darin eine Substanz bzw. eine Eigensehaft fehlt, die den Anstoss zur Rhythmik gibt. In früheren Versuchen, in denen ich die Bedingungen für das Zustandekommen rhythmiseher Spontankontraktionen studierte, habe ich u. a. gefunden, dass bei Zufuhr von Sauerstoff die rhythmisehen Spontankontraktionen sich unterdrücken liessen, während sie beim Parallelpräparat ohne Sauerstoff sich einstellten. Dass nun aber im Epileptikerserum mehr Sauerstoff enthalten sei als im Blute Gesunder ist von vornherein nicht gerade wahrscheinlich; es müsste dann nach meinen früheren Untersuchungsergebnissen auch die tonisierende (kontrahierende) Wirkung des Sauerstoffs merklich werden, was nicht der Fall war. Zur Aufklärung sind weitere Untersuchungen nötig.

Die bisherigen Resultate geben Veranlassung zu weiteren Fragestellungen, z. B. ob das Serum bei Epilepsia minor oder bei traumatiseher Epilepsie ein ebensolches Verhalten zeigt. In den nicht allzuseltenen, zweifelhaften Fällen von Epilepsie könnte das Verfahren vielleicht zur Klärung der Diagnose nützlich sein.

Das wichtigste Ergebnis der Versuche scheint mir der Befund einer veränderten Beschaffenheit des Epileptikerserums zu sein, die sich mit dieser Methode graphisch registrieren lässt. Es ist damit freilich nicht gesagt, dass nun die Veränderungen des Serums die primären bei der Erkrankung sind. Das wahrscheinlichere ist, dass die pathologisehen Veränderungen des Gehirns die primären sind und ihren Einfluss auf die Blutbeschaffenheit bzw. die innere Sekretion ausüben, wie wir dies von anderen Affektionen des Gehirns wissen. Vielleicht können die obigen Versuche den Anlass geben zu einem weiteren, kleinen Schritt nach vorwärts in dem noch so dunklen Gebiet der Pathogenese der Epilepsie. Wie wenig wir hier noch wissen, geht z. B. aus den Referaten von R e d l i c h und B i n s w a n g e r [4]), sowie einer Abhandlung des letztgenannten Autors in dieser Wochenschrift [5]) hervor.

Da bei den nötigen Vorsichtsmassregeln (gegen Lues und Tuberkulose) intramuskuläre Injektionen m i t B l u t s e r u m G e s u n d e r nicht sehaden können, beabsichtige ich, aus therapeutischen Gründen solche zu versuchen. Seruminjektionen, jedoch unter ganz anderen Voraussetzungen und Bedingungen, sind bei Epilepsie von C e n i [6]) mit Erfolg gemacht worden, der aber in der Folge von S a l a - R o s s i [7]) bestritten worden ist. G o r d o n [8]) hat Ausbleiben der Anfälle nach Injektion von Liquor cerebrospinalis mitgeteilt. Auch auf die günstigen Erfolge der Injektionen von Xifalmilch bei Epileptikern darf in diesem Zusammenhang hingewiesen werden [9]).

Z u s a m m e n f a s s u n g d e r h a u p t s ä e h l i c h e n V e r s u e h s e r g e b n i s s e.

1. Adrenalin wird bei einstündiger Einwirkung von 60° Hitze zerstört; da Körperflüssigkeiten (Serum) diese Erhitzung vertragen, kann hierdurch in biologischen Versuchen gegebenenfalls die Adrenalinwirkung aufgehoben werden.

2. Die Arterien kontrahieren sich nach Einwirkung von Epileptikerserum nicht stärker als wie im Serum von Gesunden, woraus zu folgern ist, dass weder vermehrter Adrenalin- noch Histamingehalt im Epileptikerblut vorhanden ist.

3. Auch im Harn von Epileptikern konnte kein Anzeichen für Histamingehalt gefunden werden.

4. I n d a s S e r u m g e s u n d e r M e n s e h e n v e r s e n k t e A r t e r i e n s t r e i f e n w e i s e n r h y t h m i s c h e S p o n t a n k o n t r a k t i o n e n a u f, d i e i m S e r u m E p i l e p t i s c h e r m e i s t g a n z f e h l e n o d e r i n w e s e n t l i e h g e r i n g e r e m U m f a n g e s i c h e i n s t e l l e n.

Den jungen Kollegen, die so freundlich waren, sich für die Venenpunktionen zur Verfügung zu stellen, sage ich auch an dieser Stelle besten Dank [10]).

---

[4]) D. Zschr. f. Nervhlkd. 1913. [5]) M.m.W. 1922, S. 1395. [6]) Neurol. Zbl. 1903. [7]) Neurol. Zbl. 1903. [8]) Zit. nach D ö l l k e n. [9]) S. hierzu D ö l l k e n: B.kl.W. 1921 S. 893 und B e c k e r: Psych.-Neurol. Wschr. 1922 Nr. 34.

[10]) Es wurden übrigens nicht nur aus venösem Blut gewonnene Sera untersucht. Näheres hierüber in der ausführlichen Darstellung.

Aus dem Sanatorium Groedel Bad Nauheim.

Ueber zwei mit Insulin behandelte Fälle von Diabetes mellitus.

Von Privatdozent Dr. F. M. Groedel und Dr. G. Hubert in Bad Nauheim.

Das von Banting 1921 in Toronto entdeckte, heute in Amerika und in England hergestellte Insulin ist ein aus den Langerhansschen Inseln des Pankreas gewonnener Extrakt, der nach zahlreichen, besonders ausländischen Erfahrungen, ein wirksames Mittel zur Beseitigung der Glykosurie und Hyperglykämie darstellt. Wegen der ausserordentlichen Kostspieligkeit ist das Mittel für die ärztliche Tätigkeit in Deutschland zurzeit leider kaum anwendbar.

Bisher kennen wir in Deutschland nur von Umber sehr interessante klinische Eigenbeobachtungen, an denen er die vom Ausland mitgeteilten Erfolge bestätigen konnte. Wir hatten in diesem Jahre Gelegenheit, auch 2 Fälle von Diabetes mellitus 6 Wochen lang unter Insulinbehandlung zu beobachten und teilen hier kurz die Ergebnisse unserer Feststellungen mit.

In beiden Fällen benützten wir das von Brand in den Handel gebrachte englische Insulin, das uns die beiden Kranken selbst zur Verfügung stellten. Bei den beiden Fällen war der therapeutische Erfolg ein verschiedener, wie sich aus den hier wiedergegebenen Kurven deutlich ergibt. Wir kommen auf die Deutung der unterschiedlichen Wirkung später zurück.

Im Fall 1 erhoben wir folgenden Befund:

Die 69jährige Patientin ist seit 29 Jahren zuckerkrank. Trotz strenger kohlehydratarmer Kost schwankt die tägliche Zuckerausscheidung seit den letzten 4 Jahren um 70—40 g.

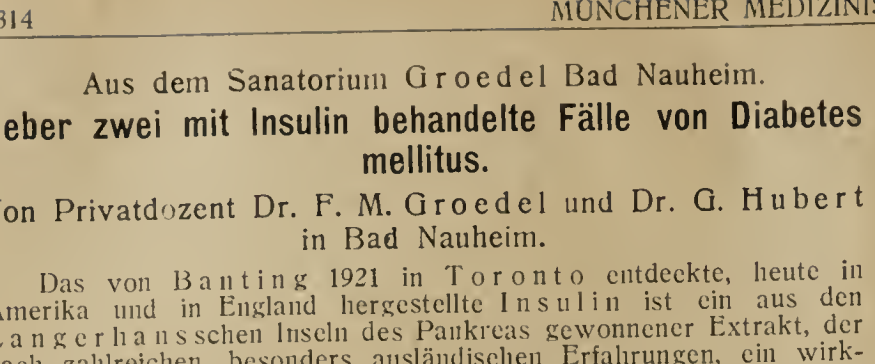
Seit Jahren ist die Kranke müde, oft leistungsunfähig, hat sehr viel Durst. In den letzten Jahren leidet sie an einem juckenden Ekzem in der Regio pubis mit zeitweise nässender Exazerbation. In letzter Zeit Druck in der Herzgegend und leichte Atemnot. Das Herz ist etwas nach links verbreitert, Transversaldurchmesser 13,0, Lungendurchmesser 23,0. Der erste Ton an der Spitze ist unrein, der II. Aortenton akzentuiert und klingend. Der Puls ist regelmässig, gespannt, 84 in der Minute. Der Blutdruck beträgt 60—148 Hg. Die mikroskopische Kapillaruntersuchung ergibt sehr dünne, geschlängelte Gefässe ohne erkennbare Strömung.

Es besteht aromatischer Foetor ex ore.

Urinbefund: Spez. Gewicht 1040,5, Menge 1100. Kein Eiweiss, keine Formelemente, 6,04 Proz. = 66,4 g Zucker.

Blutzucker 0,176.

Verlauf der Zuckerausscheidung während der Behandlung siehe Kurve 1.

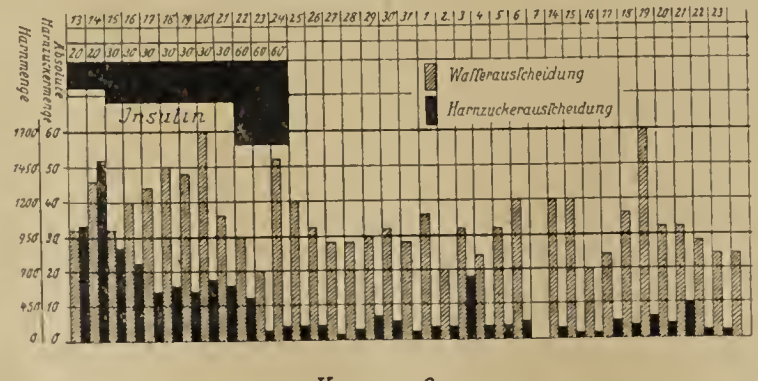


Kurve 1.

Nach diesem Befund handelt es sich um einen Diabetes mellitus mit Altersklerose und leichter Herzmuskelinsuffizienz.

Im Fall 2 handelt es sich um eine 48jährige Kranke. Sie ist seit vielen Jahren zuckerkrank. In den letzten Jahren betrug trotz sorgfältig überwachter Diät die tägliche Zuckerausscheidung 30—40 g. Früher von uns durchgeführte Diätkuren hatten nur einen geringen, nie nachhaltigen Erfolg. Es bestehen neuritische Beschwerden, Atembeklemmungen durch Fettleibigkeit und vor allem eine hochgradige nervöse Reizbarkeit und Schwäche mit Unlust zur Arbeit. Gesteigertes Durstgefühl.

Objektiv fanden wir ein nach links erweitertes und quergelagertes Herz. Transversaldurchmesser 14,0, Lungenbreite 23,8, sehr leise Herztöne, einen auf 80—165 Hg gesteigerten Blutdruck, Tachykardie.



Kurve 2.

Urinbefund: Spez. Gew. 1031, Tagesmenge 1000, Zucker 3,44 Proz. = 34,4 g. Blutzucker 0,124. Verlauf der Zuckerausscheidung während der Behandlung siehe Kurve 2.

Diagnose: Diabetes mellitus mit sekundärer Herzmuskelschwäche bei Adipositas und hochgradiger Nervenschwäche.

Betrachten wir das Ergebnis der Behandlung an den beiden Kurven im einzelnen, dann ergibt sich folgendes:

Im Fall Nr. 1 erzielten wir schon durch die erste subkutane Injektion von 2 mal je 10 Einheiten Insulin ¼ Stunde vor den Hauptmahlzeiten gegeben einen sichtbaren Rückgang der Glykosurie von 66,8 auf 39,7 g. Bei einer täglichen Gabe von 20 Einheiten nahm die Glykosurie von Tag zu Tag ab, bis die Kranke nach 8tägiger Behandlung zuckerfrei wurde. Besonders interessant war das gleichzeitige Verschwinden des juckenden Ekzems, ohne dass irgendeine lokale Behandlung angewendet wurde.

Mit Weglassen der Insulinbehandlung setzte aber, wie die Kurve zeigt, sofort wieder eine, wenn auch nicht so hochgradige Zuckerausscheidung ein, die im Laufe von 12 Tagen wieder eine beträchtliche Höhe (32 g pro Tag) erreichte. Wir sahen uns zu einer zweiten Serienbehandlung genötigt. Wir begannen dieses Mal mit der dreifachen Dosis, also mit 60 Einheiten und brachten die auf 32 g gestiegene Glykosurie mit dieser einen Injektion bis auf nicht messbare Spuren zum Schwinden. Bei dieser grösseren Insulinmenge trat aber am Nachmittag eine leichte hypoglykämische Reaktion, die von amerikanischen Autoren und von Umber gleichfalls beobachtet wurde, auf. Die Kranke klagte über Zittern, Hitze und nervöse Unruhe. Der Zustand ging allerdings ohne Eingriff in wenigen Stunden zurück. Mit Rücksicht auf diesen Zwischenfall gingen wir wieder auf die Anfangsdosis zurück, der Harnzucker stieg wieder auf einige Gramm, hielt sich aber auf sehr mässiger Höhe.

Nach einwöchentlicher Behandlung machten wir vor allem aus Sorge vor einer weiteren hypoglykämischen Reaktion wieder eine Behandlungspause von 9 Tagen und konnten zum 2. Male das allmähliche Ansteigen des Harnzuckers sofort nach Absetzen der Insulinzufuhr beobachten. Allerdings wurden die hohen Anfangswerte nicht mehr erreicht.

Wir gaben zum 3. Mal 20 Einheiten, der Harnzucker fiel wieder bei Steigerung auf 30 Einheiten bis auf Spuren.

Der anfangs auf 0,176 erhöhte Blutzucker war auf 0,138 gesunken, hatte also die Norm nicht erreicht. Wir konnten in diesem Falle also mit der Sicherheit eines Experimentes die Glykosurie durch Insulin herabsetzen. Ein gewisser Parallelismus zwischen Dosengrösse und Effekt ist an der Kurve unverkennbar. Eines geht aus dieser Einzelbeobachtung aber unzweifelhaft hervor. Das Insulin ist kein Heilmittel des Diabetes, sondern nur ein Mittel gegen zwei Symptome der Stoffwechselstörung: gegen die Glykosurie und die Hyperglykämie. Mit der Insulinbehandlung treiben wir eine wirksame Substitutionstherapie. Je nach dem Grade und Umfang der sekretorischen Funktionsstörung werden wir eine mehr oder weniger wirksame und nachhaltige Beeinflussung erwarten dürfen. Ob ausserdem durch Insulinzufuhr das noch funktionstüchtige Drüsengewebe zu grösserer Tätigkeit angeregt, also in einen positiven Reizzustand versetzt wird, lässt sich nicht beweisen; die Möglichkeit ist aber nicht ganz von der Hand zu weisen.

Gerade die gänzlich abweichende Wirkung des Insulins in unserem zweiten Falle lässt dieser Vorstellung einen gewissen Raum. Man könnte hier an eine derartige biologische Umstellung denken.

Wir haben es hier mit einer Diabetikerin zu tun, deren Zuckerausscheidung schon früher nach eigenen Beobachtungen von ihrer jeweiligen nervösen Reizbarkeit und Erregbarkeit weitgehend beeinflusst wird und öfter relativ unabhängig von der Kostform wechselt.

Die Kranke schied vor Beginn der Insulinbehandlung 34 g Zucker am Tage aus. Sie ging an die Injektionsbehandlung nur mit grösstem Widerwillen und furchtsam heran. Die Blutentnahme am 1. Behandlungstage zur Blutzuckerbestimmung setzte einen weiteren nervösen Reiz. Wir sahen daher zu unserem Befremden nach der 1. Injektion am darauffolgenden Tage eine noch stärkere Glykosurie (44 g pro Tag). Die ersten Injektionen von 20 Einheiten setzten dann den Harnzucker etwas, aber nicht genügend herab, wir steigerten daher die tägliche Dosis auf 30, später sogar auf 60 Einheiten. Erst nach 12tägiger Behandlung sank dann die Ausscheidung auf kaum messbare Spuren, andere Tage betrug sie höchstens 6 g. In vollen Gegensatz zu Fall 1 blieb die Zuckerausscheidung aber auch ohne Wiederholung der Behandlung immer auf sehr niedrigen Werten, wie die Kurve 2 zeigt. Während beide Kranke bei der ganzen Behandlungsdauer täglich etwa 60—70 g Kohlehydrate in der Nahrung zuführten, liessen wir die Kranke (Fall 2) am 5. September 200 g Kohlehydrate essen. Die reichliche Kohlehydratzufuhr blieb aber ohne jeden Einfluss auf die Zuckerausscheidung.

5 Wochen nach der letzten Insulingabe war die Kranke sogar völlig frei von Zucker, obschon allmählich die Kohlehydratzufuhr etwas gesteigert wurde. Hier hat also die Behandlung die Toleranz gleichzeitig deutlich erhöht.

Vergleicht man den therapeutischen Effekt an Hand beider Kurven, dann ist der Unterschied augenfällig. Im ersten Fall eine reine Substitutionstherapie mit sofortigem Umschwung ohne Nachwirkung, im zweiten allmähliche Aenderung mit sehr langer, immer mehr zunehmender Nachwirkung.

In diesem Falle hat man den Eindruck, dass die einmalige Zuführung des Insulins in genügender Dosis zunächst den Zuckerstoff

wechsel durch Substitution geordnet und den Funktionsausfall des erkrankten Drüsengewebes kompensiert hat. Durch die Zufuhr von Insulin konnten ausserdem die in der Funktion nicht gestörten Drüsenreste zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden und dadurch die Funktionsschädigung der erkrankten ausgleichen. Sonst wäre der nachhaltige Erfolg nicht recht zu deuten. Späteren Studien an grösserem Material muss die Klärung der Frage über den genauen Wirkungsmechanismus vorbehalten bleiben. Vielleicht wird gerade die verschiedene Einwirkung des Insulin auf die verschiedenen diabetischen Stoffwechselstörungen auch Aufschluss über den verwickelten Ursachenkomplex des Diabetes überhaupt geben.

Bestätigt sich die Vermutung, dass das Insulin die Funktion der Langerhansschen Inseln steigert oder leicht gestörte Drüsengruppen wieder zu normaler Sekretion anregt, dann wäre die neueste Forderung von Cowie und Parson zu unterstützen, Insulin auch bei mittelschweren und leichten Diabetesformen anzuwenden. Der Gefahr der Hypoglykämie begegnet man wohl sicher durch vorsichtige Dosierung und öftere Kontrolle des Blutzuckers. Einfache Glykosurien ohne Hyperglykämie sind allerdings in keinem Falle ein Behandlungsobjekt für Insulin.

Die von Umber erwähnte Wasserretention während der Behandlung konnten wir in unseren beiden Fällen nicht bestätigen. Beide Kranke hatten eine ungestörte Wasserbilanz. Allerdings war die tägliche Wasserausscheidung geringer als früher; wir bringen diese Abnahme aber mit dem Nachlassen der Polydypsie, also mit der Einschränkung der Wasserzufuhr in Zusammenhang.

Jedenfalls begrüssen auch wir das Insulin als neues, wichtiges und wirksames Mittel in der Behandlung des Diabetes mellitus. Unzweifellos wirkt es als Substitutionstherapeutikum augenfällig auf Glykosurie und Hyperglykämie. Es kann auch eine lange anhaltende Nachwirkung, vielleicht im Sinne einer biologischen Umstimmung der Langerhansschen Inseln, ausüben. Endlich gestattet die Insulinbehandlung eine weniger strenge Kostordnung. Der Diabetiker kann unter Insulin eine höhere Kohlehydrattoleranz erreichen und mehr stärke- und zuckerhaltige Nahrung aufnehmen, eine Tatsache, die bei Entwicklung von Folgeerkrankungen, z. B. Furunkulose und Tuberkulose, und vor allem vor lebenswichtigen Operationen nicht zu unterschätzen ist.

Das Insulin bedeutet also einen grossen Fortschritt in der Behandlung des Diabetes mellitus. Selbst wenn der Erfolg beim Aussetzen des Mittels wieder erlischt, so haben wir es bei intermittierendem Gebrauch stets in der Hand, die Zuckerausscheidung zu dämmen, zeitweise sicher ganz zum Schwinden zu bringen und der Entwickelung komatöser Zustände zu begegnen. Hoffentlich bestätigen sich die allerneuesten Veröffentlichungen der Canadischen Universität in Toronto, wonach Dr. Collip aus Hefe, Lattich und Zwiebeln, Dr. Best und Dr. Scott aus sämtlichen tierischen Geweben einen dem Insulin gleichen Stoff isolieren konnten. Vorerst ist dessen Wirksamkeit nur an Tieren erprobt. Man rechnet mit analogen Wirkungen beim Menschen. Dann wird die Herstellung billiger und dann auch in unserem verarmten Lande manchem Diabetiker geholfen werden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Rostock.
(Direktor: Prof. Hans Curschmann.)

Ueber akute perniziöse Anämie bei Jugendlichen.

Von Dr. med. Hans Karl v. Winterfeld.

Akute Fälle von perniziöser Anämie sind äusserst selten. In einer demnächst erscheinenden Zusammenstellung von 145 Fällen von perniziöser Anämie der hiesigen Klinik von Strieck ist nicht ein einziger akuter Fall verzeichnet.

Auch aus der Literatur ergibt sich, dass nur ganz vereinzelte derartige Fälle bekannt sind. So beobachtete Sandoe einen solchen Fall, der innerhalb von 14 Tagen starb, Immermann und Eichhorst je einen, die innerhalb von 6 Wochen ihrem Leiden erlagen. Auch Naegeli[1]) bringt nur einen solchen Fall zur Kenntnis, der innerhalb von 4 Wochen ad exitum kam (Lebensalter ist nicht angeben). Weitere Fälle von akuter perniziöser Anämie habe ich in der Literatur nicht finden können.

Wenn auch bezüglich der Pathogenese der perniziösen Anämie durch diese Fälle keine neue Erkenntnis gewonnen werden kann, so rechtfertigt doch die enorme Seltenheit die Veröffentlichung zweier weiterer Fälle, die in der Rostocker Klinik zur Beobachtung kamen.

Auch das jugendliche Alter, in dem diese beiden Kranken standen, ist bei der perniziösen Anämie etwas recht ungewöhnliches; sie befällt im allgemeinen im Alter zwischen 40 und 60 Jahren. In einer Zusammenstellung von 240 Fällen fanden Ehrlich und Lazarus[2]) allerdings, dass auf das erste Jahrzehnt 1 Fall, auf das zweite Jahrzehnt 22 Fälle, auf das dritte Jahrzehnt 61 Fälle entfielen. Dabei ist natürlich zu bemerken, dass unter den bis 1913 von diesen Autoren registrierten Fällen ohne Zweifel zahlreiche waren, die nach heutiger Praxis nicht mehr als echte Biermersche Anämie anzuerkennen wären. Dasselbe gilt übrigens auch von den oben zitierten Fällen von akuter perniziöser Anämie von Sandoe, Immermann und Eichhorst. Auch sie sind diagnostisch durchaus nicht über allen Zweifel erhaben. Jedenfalls kann in so jugendlichem Alter die Diagnose auf Schwierigkeiten stossen, zumal wenn das Krankheitsbild derart atypisch wie in unserem ersten Falle verläuft. Ich lasse die Auszüge aus den Krankengeschichten folgen.

Fall 1. Max S., 26 Jahre. Am 13. VI. stellte sich Kranker in der Poliklinik vor und gab an, sich seit etwa 14 Tagen elend zu fühlen und an Appetitlosigkeit zu leiden. Früher sei er nie krank gewesen. Besondere Beschwerden habe er sonst auch jetzt nicht. Lues habe er nicht gehabt, Vergiftung irgendwelcher Art sei nicht vorhergegangen, Alkoholmissbrauch habe er nie getrieben, auch habe er keine Spritzkur (Salvarsan) durchgemacht. Zu Blutungen habe er nie geneigt.

Die Untersuchung ergab einen Mann in mittlerem Ernährungszustande, mit wachsfarbener Haut. An den Organen war nichts Krankhaftes festzustellen. Bluthefund: Sahli korr. 39,5; Erythrozyten 1 670 000; Färbeindex 1,2; Leukozyten 5367; Poly. 60 Proz., Lympho. 34 Proz., Eos. 1 Proz., Mono. 5 Proz.; Aniso- und Poikilozytose, reichlich getüpfelte Erythrozyten, keine Normoblasten.

Da der Zustand des Kranken keinen bedrohlichen Eindruck machte, wurde er wieder entlassen, mit der Anweisung, sich in einiger Zeit zur Beobachtung wieder einzustellen.

Am 28. VI., also 15 Tage später, wurde derselbe Kranke in schwerkrankem Zustande in die Klinik eingeliefert. Teils lag er in tiefem Sopor, teils delirierte er, sprang aus dem Bett, stöhnte, schrie, so dass er isoliert werden musste. Seine Haut war wachsgelb, mit deutlicher ikterischer Verfärbung. Starker Foetor ex ore. Ueber dem Herzen systolisches Geräusch. Milz nicht palpabel. Leber von normaler Grösse und Konsistenz. Auch im Uebrigen kein besonderer Organbefund. Temperatur am folgenden Tage bis 38, am dritten Tage bis 38,8; im weiteren Verlauf mit unregelmässigen Schwankungen. Sämtliche Untersuchungen, insbesondere die des Urins auf Leuzin und Tyrosin, des Liquors auf Icterus infectiosus (Untersuchung im Dunkelfeld, dicker Tropfen, Ausstrichpräparat, Tierversuch), des Blutes auf Sepsis und Typhus ergaben negative Resultate, so dass der folgende Blutbefund die Diagnose „perniziöse Anämie“ stellen liess: Sahli korr. 31; Erythrozyten 1 020 000; Färbeindex 1,5; Leukozyten 1666; Poly. 52 Proz., Lympho. 43 Proz., Eos. 1 Proz., Mast. 1 Proz., Mono. 3 Proz.; Poikilozytose, Anisozytose, Polychromasie; keine Erythroblasten; wenig getüpfelte Erythrozyten (Plättchen s. folgenden Blutbefund).

Nach einigen Tagen liessen die Erregungszustände nach, das Sensorium wurde freier, auch der Ikterus liess etwas nach. Das Allgemeinbefinden schien sich zu bessern. Auch jetzt ergab die Anamnese nichts anderes, als dass Kranker sich seit etwa 3 Wochen elend fühlte. Seit 10 Tagen sähe er gelb aus und wäre immer benommener geworden. Früher sei er nie krank gewesen. Die später durch seine Schwester erhobene Anamnese ergab, dass er schon seit einigen Wochen blass und elend ausgesehen hätte, früher jedoch nicht, dass er ferner seit dem Kriege über unbestimmte Magenbeschwerden geklagt hätte, insbesondere öfters über Uebelkeiten, und dass er nicht alle Speisen vertragen konnte. Aehnliche Erkrankungen seien, auch bei den Eltern und Grosseltern, nicht vorgekommen. — Auch die Angaben eines zufällig in der Klinik anwesenden Kameraden ergeben nichts anderes, als dass Kranker bis vor kurzem vollständig gesund ausgesehen habe.

Unter täglichen Solarsoneinspritzungen scheint sich der Allgemeinzustand etwas zu heben. Kranker ist viel ruhiger geworden und antwortet auf jede an ihn gerichtete Frage. Die weiteren Untersuchungen ergaben:

Urin: Alb. —, Urobilin +, Urobilinogen +, Bilirubin —.

Im Blut: Indirekte Diazoreaktion positiv (nach Heymans van den Berg).

Resistenzbestimmung der Erythrozyten ergibt beginnende Hämolyse bei 0,48 Proz. NaCl-Lösung, also normale Resistenz.

Prüfung der Gerinnungsfähigkeit ergibt Auftreten des ersten Fibrinfadens nach etwa 4 Minuten, vollständige Gerinnung nach 7 Minuten. Die Blutung aus der Wunde steht nach 7 Minuten. Bei Abschnürung des Armes treten Petechien auf (Rumpel-Leedesches Phänomen).

Mageninhalt nach Probefrühstück alkalisch.

Wassermann in Blut und Liquor negativ.

Lumbalpunktion: Anfangsdruck 210 mm, abgelassene Menge 20 ccm, Enddruck 40 mm. Zellgehalt nach Fuchs-Rosenthal 7, Nonne-Apelt negativ, Eiweissgehalt nach Nissl 2 Strich. Puls- und Atemschwankungen sehr deutlich, Anstieg des Druckes bei Druck auf die Karotiden. Liquor wasserklar.

Augenbefund: Rechte Papille prominent, verwaschene Grenze, Gefässe leicht eingescheidet. Nasal unten streifenförmige Blutung. Temporal oben von der Papille kleiner weisser Herd. Linke Papille oben verwaschene Grenze, prominent (mehr als rechts). Neben der Papille mehrere teils streifen-, teils fleckförmige Blutungen.

Stuhl von brauner Farbe, Weber und Benzidin negativ, keine Wurmeier.

Blutbefund vom 2. VII.: Sahli korr. 28; Erythrozyten 1 108 000; Färbeindex 1,3; Leukozyten 4800; Poly. 29 Proz., Lympho. 67 Proz., Eos. 1 Proz., Myelozyten 2 Proz., Türksche Reizformen 1 Proz. Plättchen 16 000 im Kubikmillimeter. Starke Aniso- und Poikilozytose, Polychromasie, Normoblasten, getüpfelte Erythrozyten.

Blutbefund vom 9. VII.: Sahli korr. 19; Erythrozyten 712 000; Färbeindex 1,3; Leukozyten 6488; Poly. 56 Proz., Lympho. 36 Proz., Eos. 1 Proz., Mono. 7 Proz. Im übrigen dasselbe.

Blutbefund vom 20. VII.: Sahli korr. 13; Erythrozyten 457 000; Färbeindex 1,6; Leukozyten 2944.

Blutbefund vom 21. VII.: Sahli korr. 12; Erythrozyten 207 000; Färbeindex 3,0; Leukozyten 2089.

Da der Zustand des Kranken sich in den letzten Tagen rapide verschlechtert hat, wird am 21. VII. mittags eine Bluttransfusion vorgenommen. Nach 50 ccm jedoch bekommt der Kranke Erbrechen, Würgen, Zucken in den Gliedern, Zahnfleischblutung, der Puls lässt sichtlich nach, starker Schweissausbruch. Die Transfusion wird abgebrochen.

Abends Temperatur 40. Am nächsten Morgen Exitus letalis.

Die Obduktion ergab: Hochgradige Anämie der Haut (mit geringer ikterischer Verfärbung), sowie des Herzens und der Nieren. Myeloide Umwandlung des Fettmarkes in den Diaphysen der langen Röhrenknochen. Hämosiderosis der Leber (keine Zeichen der gelben Atrophie). Dieser Befund in Verbindung mit der Tatsache, dass pathologisch-anatomisch ein anderer, die

---

[1]) Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, 1923.
[2]) Ehrlich und Lazarus: Die Anämie, 1913.

schwere Anämie auslösender Grund nicht gefunden werden konnte, sichert die Diagnose der perniziösen Anämie.

Dass am Herzen keine charakteristischen Veränderungen gefunden wurden, spricht für den akuten, ja geradezu foudroyanten Verlauf, währenddessen die charakteristischen Veränderungen des Herzens sich noch nicht hatten ausbilden können, während sie bei den chronischen Fällen ausnahmslos gefunden werden.

Fall 2. Liesbeth Sch., 20 Jahre. Familienanamnese o. B. Als Kind und auch späterhin ist sie immer gesund gewesen, hat sich stets wohl gefühlt und guten Appetit gehabt. Etwas blass will sie schon immer ausgesehen haben. Vor 5 Jahren litt sie vorübergehend an Appetitlosigkeit und allgemeiner Schwäche, dies besserte sich jedoch schnell unter Medizin. Seitdem wieder ganz gesund. Die jetzige Krankheit begann plötzlich 14 Tage vor der Einlieferung mit Kopfschmerzen, Mattigkeit und zunehmender Blässe. Andere Beschwerden hatte die Kranke nicht, der Schlaf war gut.

Die Untersuchung ergab ein Mädchen von kräftigem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur und Fettpolster. Haut und Schleimhäute auffallend blass. Keine Exantheme, keine Oedeme. Keine Drüsenschwellungen. Schilddrüse beiderseits diffus vergrössert. Herz, Lungen und Abdomen o. B.

Im Urin Alb. —, Urobilin +, Urobilinogen +.

Mageninhalt nüchtern Kongo —, Gesamtazidität 25. Nach Probefrühstück 9 : 53. Weber negativ.

Blutbefund: Sahli korr. 41, Erythrozyten 1 056 000, Färbeindex 2, Leukozyten 3544.

Blutbefund vom 24. VIII.: Sahli korr. 36; Erythrozyten 1 412 000; Färbeindex 1,3; Leukozyten 4133; Poly. 33 Proz., Lympho. 67 Proz. Geringe Anisozytose und Polychromasie, keine Normoblasten.

Im Stuhl Weber und Benzidin negativ, keine Wurmeier (mehrfach untersucht).

Blutbefund vom 31. VIII.: Sahli korr. 20; Erythrozyten 734 000; Färbeindex 1,4; Leukozyten 5000; Poly. 30 Proz., Lympho. 70 Proz. Poikilozytose, Anisozytose, Polychromasie.

Arsenkur (Granula).

Blutbefund vom 6. IX.: Sahli korr. 20; Erythrozyten 828 000; Färbeindex 1,3; Leukozyten 4733; Poly. 25 Proz., Lympho. 75 Proz. Anisozytose, Poikilozytose.

Blutbefund am 14. IX.: Sahli korr. 18; Erythrozyten 728 000, Färbeindex 1,3; Leukozyten 2366; Poly. 26 Proz., Lympho. 73 Proz., Mono. 1 Proz. Im Ausstrich 1 Megaloblast.

Augenhintergrund: Blass. Gefässe etwas geschlängelt. Deutlich dünne Venen, teilweise weisslich eingescheidet. Lanzettförmige Hämorrhagien.

Letzte Mageninhaltsuntersuchung ergab: Achylie.

Am 21. IX. wird Kranke in hoffnungslosem Zustande von ihren Verwandten abgeholt und ist dort bald gestorben. Keine Obduktion.

In beiden eben beschriebenen Fällen haben wir das klinisch und hämatologisch einwandfreie Bild der Biermerschen Anämie vor uns, deren diagnostische Begründung ich mir an dieser Stelle ersparen darf. Leider fehlt im zweiten Fall der Sektionsbefund. Beide Fälle gehören einem relativ jugendlichen Alter an und zeichnen sich durch die enorme Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes aus, der im ersten Fall in etwa 8 Wochen vom Beginn der Beschwerden an zum Exitus führte. Auch im zweiten Falle darf man etwa dieselbe Zeit annehmen, da die Kranke in moribundem Zustande entlassen wurde.

Welches in beiden Fällen die Ursache gewesen ist, die die so frühzeitige Entwicklung der perniziösen Anämie begünstigte und ihren akuten hemmungslosen Verlauf veranlasste, muss dahingestellt bleiben. Hypothetische Erörterungen über die Insuffizienz des regenerativen Apparates anzustellen, hat keinen Zweck. Spezielle Erbanlage, konstitutionelle, insbesondere endokrine Dysplasien und Funktionsstörungen, auch Nährschäden oder Avitaminosen waren jedenfalls in beiden Fällen auszuschliessen. Dass ein Infekt oder eine Intoxikation wenigstens im ersten Fall auszuschliessen war, haben die klinischen und bakteriologischen Untersuchungen und der Sektionsbefund ergeben. Ich mache darauf aufmerksam, dass in diesem Fall auch Achylia gastrica, das von Martius und Schaumann postulierte Stigma der konstitutionellen Bereitschaft zur perniziösen Anämie, vorhanden war. Im zweiten Falle war anfangs eine normale Azidität des Magensaftes vorhanden, die erst im Laufe der raschen Anämisierung der Kranken sich in eine Achylie verwandelte. Dass es vereinzelte einwandfreie Fälle von perniziöser Anämie mit Norm- oder Subazidität des Magens gibt, haben ja Knud Faber und seine Schüler gezeigt (wenn auch unser oben erwähntes Material von 145 einheitlich untersuchten Fällen nicht einen einzigen Fall dieser Art, sondern nur Achylien aufweist!). Man darf deswegen die Diagnose der Biermerschen Krankheit unseres Falles nicht anzweifeln.

Es ist interessant, dass unsere Fälle von akut verlaufender perniziöser Anämie einerseits Jugendliche betreffen und andererseits, dass diese Verlaufsform bei Jugendlichen so selten ist. Erinnern wir uns daran, dass bei leukämischen und aleukämischen Myelosen und Lymphadenosen gerade das jugendliche Alter die Fälle mit akutem Verlauf stellt!

Aus dem Patholog.-physiolog. Institute der Universität Köln.
(Direktor: Geheimrat Hering.)

Klinische Beobachtungen zum Karotisdruckversuch.

Von Dr. Eberhard Koch, Assistenten.

Im Anschlussse an den von Herrn Geh. Rat Hering in der wissenschaftlichen Gesellschaft demonstrierten Fall wurde auf den gemischt-internen Abteilungen der von Herrn Geh. Rat Moritz zur Verfügung gestellten Klinik an etwa 250 Kranken der Ausfall des Karotisdruckversuches nachgeprüft. Die Art und Weise der Prüfung war folgende: Der Untersucher umfasste den Hals des meist liegenden Untersuchten derart, dass die Fingerspitzen hinten im Nacken aufgesetzt wurden, die Daumenkuppe aber vorne auf die Karotis zu liegen kam, und zwar in der Höhe des oberen Schildknorpelrandes. Dann wurde etwa 5—10 Sekunden lang ziemlich stark gedrückt und dabei die Pulsfrequenz an der Radialis kontrolliert. Bei diesem Vorgehen wurden im allgemeinen also nur chronotrope Wirkungen festgestellt.

Abgesehen von den Fällen mit nur schwach oder zweifelhaft positivem Ergebnisse wurden 10 Fälle mit sehr deutlichem Erfolge gefunden und durch Aufnahme des Sphygmogramms oder des Elektrokardiogramms näher untersucht. Darunter befanden sich zwei Irregulares perpetui, bei denen die Abnahme der Pulsfrequenz auf dromotroper Wirkung beruht. Als sehr deutlich ist ein Erfolg bezeichnet, bei dem die Dauer eines Pulsintervalles während des Druckes mindestens auf etwa das Doppelte der vor dem Drucke herrschenden Dauer anstieg; der längste beobachtete Herzstillstand betrug 4,2 Sekunden.

Obwohl dieser gefundenen Anzahl keine statistische Bedeutung in dem Sinne zukommt, wie häufig der Karotisdruckversuch überhaupt positiv hinsichtlich irgendeiner der verschiedenen Vaguswirkungen ausfällt, so zeigt sie doch die Seltenheit der Fälle mit so stark positivem Verhalten [1]).

Von den 10 Fällen waren 8 über 60 Jahre alt, und bei allen 8 lag eine mehr oder weniger starke Atherosklerose vor mit einem Blutdrucke von durchschnittlich 180—200 mm Hg (Min. 165, Max. 238). Ob und inwieweit aber diese Atherosklerose gerade die Karotiden betraf, liess sich nicht immer sicher entscheiden. In 3 Fällen fühlte sich allerdings die Karotis gerade in der Gegend, die topographisch der Teilungsstelle entspricht, deutlich starr und verhärtet an. Bei 2 dieser Fälle war ausserdem an dieser Stelle der Karotis ein leichter Knoten (Aneurysma?) festzustellen, und bei eben diesen beiden Fällen genügte schon ein auffallend geringer Druck, um eine Abnahme der Pulsfrequenz zu erhalten. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht auch, dass bei einem dieser beiden Fälle, der die Anschwellung nur rechts hatte, rechts schon bei viel geringerem Drucke ein Vaguserfolg eintrat als links [2]). Bei einem von den Fällen, bei denen durch Palpation keine Veränderungen an den Karotiden festgestellt werden konnten, zeigte indessen die Autopsie, dass gerade an der Teilungsstelle der Karotiden die sklerotischen Veränderungen besonders stark ausgeprägt waren und die Carotis interna eine aneurysmatische Ausbuchtung besass. Diese Veränderungen waren rechts stärker ausgebildet als links; ein verschiedenes Verhalten der beiden Seiten hinsichtlich der Stärke des Erfolges war intra vitam allerdings nicht aufgefallen.

Es liess sich also in einem Teile der Fälle mit Atherosklerose, die einen deutlich positiven Ausfall des Karotisdruckversuches hatten, schon durch die blosse Palpation eine Veränderung dort an der Karotis feststellen, wo der Druck ausgeübt wurde, und in einem Falle, bei dem durch Palpation keine Veränderung an der Karotis gefunden worden war, zeigte die Autopsie, dass die Druckstelle sklerotisch war. Aus diesen Tatsachen folgt zweierlei: Zunächst das Allgemeine, dass die Atherosklerose einer der Koeffizienten für den positiven Ausfall des Karotisdruckversuches sein kann; und ferner das Besondere, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit sehr deutlichem Erfolge eine Atherosklerose vorliegt. Diese Ergebnisse bestätigen also durchaus das in der vorhergehenden Mitteilung von Herrn Geh. Rat Hering Gesagte. Anderseits aber gab es auch Fälle, bei denen die klinische Krankheitsbezeichnung Atherosklerose lautete, der Karotisdruckversuch aber negativ ausfiel. Es waren hier jedoch keine durch Palpation feststellbaren Veränderungen an der Karotis aufgefallen; autoptische Befunde hierüber liegen nicht vor [3])

Ausser diesen Fällen mit Atherosklerose wurde noch ein stark positiver Ausfall gefunden bei einer 50jährigen Frau mit Pulsus irregularis perpetuus ohne erhöhten Blutdruck und bei einem 15jährigen Jungen mit einem dekompensierten Mitralfehler während der Digitalistherapie. Es sind also überwiegend ältere Leute, bei denen der Karotisdruckversuch einen sehr deutlichen Erfolg hat [4]).

---

[1]) H. Quincke (B.kl.W. 1875, 12. S. 189) bezeichnet den positiven Ausfall des Karotisdruckversuches als eine „sehr häufige Erscheinung“: Unter 80 Gesunden und Kranken waren 47 Fälle mit positivem Ergebnis; aber nur bei 3 ist vermerkt „sehr deutlich“. — In den von Herrn Geh. Rat Hering mitgeteilten Prager Tabellen (1907) fiel der Versuch an 100 Kranken — allerdings vorwiegend Herzkranken — nur 13 mal negativ aus; in 18 Fällen bestand eine „starke Reaktion“. — A. Weil (D. Arch. f. klin. M. 1916, 119, S. 39) fand bei 79 Kranken im ganzen 29 mal einen chronotropen, darunter aber nur 6 mal einen „starken oder sehr starken Effekt“. — M. Kleemann (D. Arch. f. klin. M. 1919, 130, S. 221) stellte an 127 Kranken 34 mal eine leichte negativ chronotrope Wirkung fest; aber nur 10 mal war der Erfolg „sehr ausgesprochen“.

[2]) Es war dies der von Herrn Geh. Rat Hering in der Wissenschaftl. Gesellschaft demonstrierte Kranke.

[3]) Auch in den Mitteilungen von H. v. Hösslin (D. Arch. f. klin. M. 1914, 113, S. 540), A. Weil (l. c.) und M. Kleemann (l. c.) findet sich in den Krankengeschichten usw. auffallend häufig Atheroskerose unter den Fällen mit deutlicher Chronotropie, ohne dass auf die Bedeutung der Atherosklerose als solcher näher eingegangen wäre. Ebenso handelte es sich in dem von v. Teubern (D.m.W. 1920, 46. S. 322) veröffentlichten Falle bei dem „bereits ein kurzer leichter Druck auf die Halsvagusstämme (Karotiden .... zu sofortiger bedeutender und nachhaltiger Pulsverlangsamung“ führte, um schwere Atherosklerose.

[4]) Dies ist in der Literatur auch allgemein angegeben worden, z. B. von E. W. Goteling Vinnis (Geneesk. bladen 1920, 22, S. 41) und kommt

Mit Ausnahme eines einzigen Falles, bei dem nur Druck auf die rechte Karotis Wirkung hatte, konnte der Karotisdruckversuch stets beiderseits ausgelöst werden[5]). Ob aber rechts und links bei gleichem Drucke eine verschieden starke Chronotropie eintritt, liess sich nicht einwandfrei entscheiden. Nur in dem schon erwähnten Falle war der Unterschied zwischen dem rechts und links erforderlichen Drucke so auffallend, dass man rechts die Karotis nur leise zu berühren brauchte, links aber deutlich stärker drücken musste, um einen positiven Ausfall zu bekommen. Aber ein derartiges Verhalten erlaubt keineswegs den Schluss, dass der rechte Vagus leichter erregbar sei als der linke[6]). Denn da es sich nach den Ausführungen von Herrn Geh. Rat Hering um einen Reflex handelt, so besagte ein derartiges Verhalten höchstens, dass der sensible Nerv an dem peripheren Ende oder an seinem Verlaufe innerhalb der Druckstelle auf der einen Seite leichter erregbar wäre als auf der anderen.

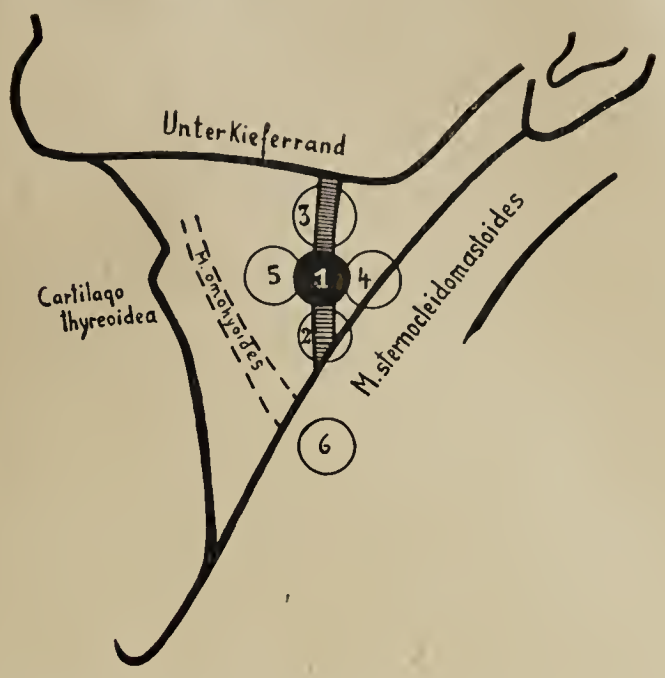
Aber selbst dieser Rückschluss entbehrt noch der notwendigen Voraussetzung; diese wäre erst gegeben, wenn man ein objektives Maass hätte für die Stärke des Druckreizes, der die in Frage kommenden sensiblen Gebilde trifft, und diesen Druckreiz beiderseits gleichgestalten könnte. Aber dieses ist, wie die Ausführungen von Herrn Geh. Rat Hering zeigen, sehr schwierig. Es wurde zunächst versucht, den aussen angewandten Druck zu messen. Die Stärke dieses äusseren Druckes kann aber nicht ohne weiteres als Maass für die Stärke des Druckreizes betrachtet werden; denn die Halsform, der Fettreichtum, die Konsistenz der Gewebe, die Lage und Wandbeschaffenheit der Karotis usw. sind individuell so verschieden, dass bei gleichem äusseren Drucke der das sensible Organ treffende Druckreiz doch noch sehr verschieden sein könnte. Höchstens für wiederholte Untersuchungen an demselben Menschen könnte der äussere Druck als Vergleichswert für den Druckreiz benutzt werden; obwohl auch hier noch die nie ganz gleich zu treffende Stelle und Richtung des Druckes, sowie der Wechsel des Spannungszustandes der Muskeln zu bedenken wären. Wegen dieser Schwierigkeiten wurde der Druck zunächst nur subjektiv beurteilt. Im allgemeinen war er ziemlich stark, so dass die Karotis dabei wohl immer mehr oder weniger komprimiert wurde. Nur in den beiden schon erwähnten Fällen genügte ein so leiser Druck, dass die Fingerkuppe die fühlbare Anschwellung der Karotis buchstäblich nur leise zu berühren brauchte. In diesen Fällen war die Wirkung um so grösser, je stärker gedrückt wurde.

Da es vorläufig an einem objektiven Maass für die Stärke des Druckes fehlte, konnte auch nicht sicher entschieden werden, ob die Körperlage von Einfluss ist auf den Ausfall des Versuches. In einigen Fällen schien es allerdings so, als ob bei möglichst gleichem äusseren Drucke der Erfolg im Liegen geringer sei als bei aufrechter Haltung. Es muss aber ganz dahingestellt bleiben, ob und inwieweit hierbei der mit der aufrechten Kopfhaltung verbundene stärkere Spannungszustand der prävertebralen Halsmuskeln (Musc. longus colli et capitis) derart eine Rolle spielt, dass die Arterie auf ein härteres Gegenlager angedrückt wird.

Genau begrenzen aber liess sich der Ort, an dem der Druck ausgeübt werden muss, wenn es zu einer Abnahme der Pulszahl kommen soll: es ist die Karotis in der Höhe des oberen Schildknorpelrandes; also die Gegend, die topographisch der Teilungsstelle entspricht. Druck auf die Karotis mehr herzwärts, also in dem vom Musc. sternocleidomastoides bedeckten Abschnitte, hatte niemals eine Abnahme der Pulsfrequenz zur Folge, selbst bei so starkem Drucke nicht, dass die Pulsation im Trigonum caroticum nicht mehr zu fühlen war. In einigen Fällen war dabei vielmehr eine geringe Zunahme der Pulsfrequenz festzustellen; es kam hier also nur zu dem akzelerierenden Erfolge der Karotiskompression. Auch lateral und medial ist der Ort ziemlich scharf begrenzt auf den Bereich der fühlbaren Pulsation. Druck auf den Schildknorpel oder auf die Gegend zwischen Schildknorpel und Zungenbein — wie bei dem Larynxdruckversuche am Kaninchen — war stets gänzlich ohne Einfluss auf die Pulsfrequenz.

Die beigefügte Abbildung gibt in ½ natürlicher Grösse die genau ausgemessenen topographischen Verhältnisse eines 68jährigen Atherosklerotikers mit Pulsus irregularis perpetuus wieder, bei dem die Karotis sehr deutlich zu fühlen war und in der Gegend der Teilungsstelle eine leichte, verhärtete Anschwellung besass. Der schraffierte Strang entspricht dem mittels Palpation nach aussen projizierten Verlaufe der Karotis innerhalb des vom Unterkieferrande, dem Venter sup. des Musc. omohyoides und dem vorderen Rande des Musc. sternocleidomastoides gebildeten Trigonum caroticum. Die Kreise zeigen die Stellen an, auf die die Kuppe des Zeigefingers aufgesetzt wurde; gedrückt wurde überall möglichst gleich stark, etwa 10″ lang. Es betrug an der längste Abstand zwischen zwei Pulsen während des Druckes bei 1: 3,0″; bei 2 und 3: 1,6″; bei 4: 1,3″; bei 5 und 6: 1,8″ gegen einen Maximalwert von 1,4″ vor dem Drucke (ausgemessen am Sphygmogramm). Es kam also nur bei Druck auf die der Teilungsstelle entsprechende Gegend der Karotis zu einem stark positiven Ausfalle des Karotisdruckversuches.

Die minimalen Verlangsamungen bei Druck auf die Umgebung der Teilungsstelle sind wohl durch indirekte Einwirkung auf den eigentlichen Auslösungsort bedingt; ähnlich, wie man auch beim Kaninchen durch Spasmen der Haut von einer dem Larynx entfernteren Stelle aus einen positiven Larynxdruckversuch erhalten kann.



Wegen dieses engumschriebenen Auslösungsortes dürfte es sich empfehlen, den Druck nicht durch Aufsetzen mehrerer Finger auszuüben, sondern durch Aufsetzen nur einer Fingerkuppe auf eben diese Stelle.

Bei wiederholten Nachprüfungen an den verschiedenen Fällen pflegte der Erfolg konstant positiv zu sein; konstant auch hinsichtlich der Stärke des Erfolges, soweit sich dies bei der subjektiven Beurteilung des Druckes überhaupt sagen lässt. Allein der Fall des 15jährigen Jungen mit dem dekompensierten Mitralfehler zeigte nur solange einen positiven Ausfall des Versuches, wie er unter Digitalis stand und leidlich kompensiert war. Als aber nach dem Aussetzen der Digitalis die Dekompensation sehr bald wieder zunahm, war nicht mehr die geringste Abnahme der Pulsfrequenz festzustellen, eher eine ganz geringe Zunahme während des Druckes. Nachdem dann 5 Tage lang wieder Digitalis gegeben und die Dekompensation geringer geworden war, fiel der Karotisdruckversuch jedoch wieder sehr deutlich positiv aus. Es dürfte dies ein Fall sein, wo die Koeffizienten für den positiven Karotisdruckversuch weniger am sensiblen Teile des Reflexbogens, sondern vorwiegend zentral oder am Herzen selbst angreifen[7]).

Der genauere Verlauf der chronotropen Wirkung war, wie die Ausmessung der verschiedenen Radialispulskurven ergab, im allgemeinen folgende. Es begann die Abnahme der Pulszahl gewöhnlich fast unmittelbar nach dem Einsetzen des Druckes und erreichte nach 2—4 Schlägen ihren grössten Wert. Dann aber trat meistens wieder eine allmähliche Zunahme der Pulszahl ein, auch wenn der Druck noch während einiger Schläge weiter ausgeübt wurde. Eine den Druck überdauernde Wirkung — 7 Sekunden lang — wurde nur 1 mal bei einem 82jähr. Manne mit fühlbarer sklerotischer Veränderung der Karotis gefunden. Kurz nach dem Aufhören des Druckes wurde häufig eine Extrasystole[8]) beobachtet oder auch eine sehr tiefe langsame Inspiration, der am Pulse meist eine respiratorische Arhythmie entsprach. 10—15 Sekunden nach dem Aufhören des Druckes erreichte die Zunahme der Pulsfrequenz gewöhnlich ein Maximum, das häufig ein wenig höher lag als die vor dem Drucke bestehende Pulszahl; dann sank die Frequenz allmählich wieder auf die ursprüngliche Höhe ab.

In einigen Fällen, bei denen ein Elektrokardiogramm während des Versuches aufgenommen wurde, war ausser einem einmal (bei dem 15jähr. Jungen) beobachteten Kleinerwerden von P bei Ableitung II keine deutliche Aenderung der Zackenform zu sehen[9]).

Subjektiv wurde der Karotisdruckversuch durchweg ohne irgendwelche Störungen vertragen; wenigstens wurden von selbst keinerlei Angaben über etwaige Sensationen wie Schwindel, Beklemmungsgefühl usw. gemacht. Auch objektiv wurden im allgemeinen ausser der zuweilen recht deutlichen Vertiefung der Atmung sonst keine weiteren Veränderungen beobachtet. Nur bei einem 68jähr. Atherosklerotiker trat bald nach dem Einsetzen des Druckes eine deutliche Blässe des ganzen Gesichtes ein, auf die nach dem Aussetzen des

---

auch in den Prager Tabellen (1907) zum Ausdruck. Nur H. Quincke (l. c.) gibt an, dass er die Mehrzahl der positiven Ausfälle an jugendlichen Leuten erhalten habe.

[5]) H. Quincke (l. c.) fand bei Druck auf die rechte Seite den Karotisdruckversuch häufiger oder doch stärker positiv als bei Druck auf die linke. — A. Weil (l. c.) gibt an, dass rechts häufiger eine chronotrope, links häufiger eine dromotrope Wirkung eintrete.

[6]) Wie W. B. und H. W. Blanton (Journ. of the Americ. med. assoc. 1922, 76, S. 1220) glauben.

[7]) K. F. Wenckebach (Die unregelmässige Herztätigkeit 1914 S. 168) sah in 2 Fällen von schwerer Herzinsuffizienz nach Digitalis und bei gebessertem Zustande einen geringeren Vaguserfolg.

[8]) H. E. Hering: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1911, 9, S. 490. — W. Weiland: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1911, 9. — J. Rihl: Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1912, 29, S. 450. Beim Bulbusdruckversuche, also bei einer reflektorischen Reizung des Vagus über den Trigeminus, beobachtete E. Jenny (Zschr. f. ges. exp. M. 1921, 25, S. 91) ebenfalls „in der Periode der Nachwirkung nach Aufhören des Druckes" Extrasystolen.

[9]) Das Kleinerwerden von P. ist in der Literatur verschiedentlich beschrieben, so z. B. von A. Weil (l. c.), J. Kleemann (l. c.); von E. Jenny (l. c.) auch beim Bulbusdruckversuche.

Druckes eine lebhafte Rötung folgte, die erst allmählich wieder nachliess.

Zusammenfassung: Die Hauptergebnisse dieser klinischen Untersuchungen zum Karotisdruckversuche sind in Bestätigung des von Herrn Geh. Rat Hering in der vorhergehenden Mitteilung (Nr. 42 d. W.) Gesagten:

1. Der prädilektive Ort für die Auslösung dieses Reflexes ist die der Teilungsstelle der Karotis entsprechende Gegend.

2. Die Atherosklerose kann ein Koeffizient für den positiven Ausfall des Karotisdruckversuches sein.

Nachtrag:

Nach Abschluss dieser Mitteilung kamen noch drei weitere von den Fällen mit Atherosklerose zur Sektion:

Zunächst der von Herrn Geheimrat Hering in der Wissenschaftlichen Gesellschaft demonstrierte Kranke, bei dem — wie oben erwähnt, intra vitam durch Palpation nur rechts die Karotis verhärtet und erweitert gefunden worden war, und zwar in der Gegend, die topographisch der Teilungsstelle entspricht (Höhe des oberen Randes der Cartilago thyreoidea). An dieser umschriebenen Stelle rechts genügte schon ein ganz leichter und im Vergleiche zu links merklich geringerer Druck, um einen Vaguserfolg auszulösen. Bei der Autopsie konnte zunächst festgestellt werden, dass die Stelle auf der rechten Seite, wo der Druck die starke Wirkung zur Folge gehabt hatte, genau die Teilungsstelle der Karotis war. Bei weiterem Freipräparieren zeigte sich der Sinus caroticus deutlich erweitert und gerade die Teilungsstelle ausserordentlich stark sklerotisch verändert. Auf der linken Seite lag die Karotis topographisch weniger frei als rechts, und die etwa in gleicher Höhe befindliche Teilungsstelle war von dem mit seinem medialen Rande mehr nach vorne liegenden Musc. sternocleidomastoides überdeckt. Die anatomischen Veränderungen der Karotis selbst aber waren links den rechtsseitigen entsprechend und ungefähr gleich stark.

Auch der zweite Fall gehörte zu denen, die schon intra vitam beim Betasten der Karotis die Verhärtung erkennen liessen. Der Sektionsbefund entsprach ganz dem vorhergehenden; nur waren die sklerotischen Veränderungen an der rechten Teilungsstelle stärker ausgeprägt als an der linken. Die topographische Verschiedenheit der beiden Karotiden war auch hier deutlich vorhanden.

Der dritte Fall war einer von den Arteriosklerotikern, bei denen intra vitam durch Palpation keine Veränderungen an der Karotis festgestellt werden konnten. Autoptisch aber zeigten sich auch hier wieder beiderseits starke, bei unmittelbarem Betasten der freigelegten Karotis sehr deutlich wahrnehmbare sklerotische Herde gerade an der Teilungsstelle, die auch diesmal dem Orte entsprach, wo der Druck intra vitam den stärksten Vaguserfolg gehabt hatte. Eine wesentliche Ausbuchtung des Sinus carot. lag nicht vor, nur die Carotis int. war beiderseits an ihrer Ursprungsstelle spindelförmig erweitert[10]), (wie es bei manchen Tieren, z. B. dem Hunde die Regel ist). Ferner aber war an diesem Falle noch viel deutlicher als an den beiden ersten eine topographische Verschiedenheit der rechten und linken Karotis vorhanden, obwohl an der Halsform mit dem blossen Auge keine Asymmetrie zu sehen war: während die rechte Karotis mit ihrer Teilungsstelle nach Abnahme der Haut ohne weiteres freilag, musste links der Musc. sternocleidomastoides erst abpräpariert und die Karotis förmlich in der Tiefe gesucht werden. Leider sind hier intra vitam keine vergleichenden Untersuchungen über den Ausfall des Versuches bei Druck auf der rechten und linken Seite gemacht worden.

Diese Befunde zeigen also zunächst, dass in allen drei Fällen die Gegend der Karotisteilungsstelle der prädilektive Ort für die Auslösung des Reflexes war. Sodann fand sich jedesmal gerade diese Teilungsstelle stark sklerotisch verändert; während dies aber in den beiden ersten Fällen schon intra vitam auf Grund der Palpation erschlossen werden konnte, wurde die im letzten Falle intra vitam nicht feststellbare Veränderung dieser Stelle erst autoptisch aufgedeckt. Die Befunde zeigen aber ferner noch, dass es bei der weiteren Analyse des Karotisdruckversuches nicht genügen wird, nur den Nachweis zu bringen, dass die Teilungsstelle sklerotisch ist. Diese häufig zu findende Veränderung dürfte wohl auch in Fällen vorkommen, wo der Karotisdruckversuch negativ gefunden wird; aber dies spräche nicht gegen die Behauptung, dass die Atherosklerose ein Koeffizient für den positiven Ausfall des Karotisdruckversuches sein kann. Denn es wäre durchaus möglich, dass die im sensiblen Teile des Reflexbogens erforderlichen Koeffizienten für den positiven Ausfall zwar vorlägen, der Versuch aber trotzdem negativ ausfiele: Wenn z. B. der Musc. sternocleidomastoides die veränderte Teilungsstelle überlagert, so könnte der beim Versuche ausgeübte äussere Druck sich in dem Muskelpolster derart zerstreuen, dass der geringe, die Karotis selbst treffende Bruchteil unter der Schwelle des Druckreizes bliebe. Auch kommt gerade für die Fälle mit einer topographischen Verschiedenheit die von Herrn Geheimrat Hering besprochene Möglichkeit mit in Betracht, dass dann vielleicht gar nicht auf die Teilungsstelle selbst gedrückt wird. Es liegt nahe, diese beiden Erklärungen heranzuziehen für die von einigen Beobachtern gemachte Angabe, dass der Karotisdruckversuch rechts häufiger oder doch stärker positiv ausfällt als links.

---

[10]) Die Verhältnisse waren so, wie sie in Fig. 1, Tafel III abgebildet sind bei O. Binswanger: Arch. f. Psychiatrie 1879, 9, S. 351. — Die Auffindung dieser Arbeit verdanke ich dem Abteilungsvorsteher des hiesigen Anatomischen Institutes, Herrn Priv.-Doz. Dr. Oertel.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Jena.

Ueber die Bewertung medizinischer Seifen.

Von H. Kionka.

Seifen werden von jeher in der Therapie der Haut angewandt, teils um die Wirkungen der Seifen selbst auf der Haut auszulösen, teils dienen sie als Vehikel für andere Substanzen. Man sieht den Vorteil der Seifen als Arzneiträger darin, dass bei der Verschäumung der Seifen die in ihnen eingeschlossenen oder gelösten Substanzen eine recht weitgehende Verteilung auf der Haut erfahren. Daneben kommen immer noch die spezifischen Seifenwirkungen in Betracht. Man muss daher zwischen 2 Arten von medizinischen Seifen unterscheiden. Einmal solchen, bei denen der Hauptteil der Wirkung durch die Seife selbst ausgelöst wird, und zweitens solchen, bei denen wir die therapeutischen Wirkungen in erster Linie von den in den Seifen als „Füllungsmittel" enthaltenen Substanzen erwarten. Bei der Beurteilung einer Seife ist also notwendigerweise einmal die Art der Seife selbst und zweitens die Beschaffenheit ihres Gehaltes an sonstigen wirksamen Substanzen zu berücksichtigen.

Unter den letzteren kommen sowohl flüssige wie feste Substanzen in Betracht, und man muss unterscheiden zwischen wasserlöslichen und wasserunlöslichen Stoffen. Alle diese Substanzen sollen mittels der Seife bzw. dem Seifenschaum auf die Haut aufgetragen und dort niedergeschlagen werden bzw. daselbst haften bleiben. Dabei kommt es auf eine recht feine Verteilung dieser Stoffe an. Unlösliche Substanzen wird man daher stets in möglichst feinem Pulverzustand (Sulfur sublimatum, Amylum, Kasein) den Seifen zusetzen, flüssige, wie Oele, Balsame u. a. (Ichthyol) in feinster Emulsion. Am besten werden sich wegen ihres hohen Dispersitätsgrades kolloide Lösungen eignen. Salze und andere wasserlösliche Stoffe müssen den Seifen ebenfalls in einer Weise zugesetzt sein, dass sie bei der Lösung der Seife gleichmässig auf die Haut aufgetragen werden und nach Verdunstung des Wassers und Einsinken des Schaumes in möglichst fein verteilter Form die Haut überziehen. Nur dann können diese „Füllungsmittel" ihre verschiedenen (desinfizierenden, adstringierenden, reizenden, einhüllenden) Wirkungen auf der Haut entfalten, die ja alle als Oberflächenfunktionen mit der Grösse der Dispersität zunehmen. Das Zustandekommen einer grösstmöglichen Verteilung ist aber abhängig von den physikalischen Eigenschaften der Seife, die der Träger dieser Stoffe ist.

Auch die Seife selbst besitzt aber bekanntlich pharmakologisch wertvolle Eigenschaften, die ihrerseits durch gewisse — an sich vielleicht nur wenig wirksame — Zusätze wesentlich beeinflusst werden können. Wir benützen eine ganze Reihe derartiger Seifen, bei denen das Füllungsmittel nur solche Funktionen ausübt. Will man sich ein Urteil über den Wert einer derartigen Seife verschaffen, so ist es unbedingt notwendig, das Ausgangsmaterial, d. h. die betreffende Seife ohne Zusatz, in seinen Eigenschaften mit der fertigen Seife zu vergleichen. Gerade bei solchen Seifen ist dies besonders wichtig, wenngleich auch bei Seifen, deren Wirksamkeit in der Hauptsache von dem Füllungsmitel abhängt, die Beschaffenheit des Seifenvehikels von grösster Bedeutung ist.

Derartige vergleichende Untersuchungen sind bisher noch nicht angestellt worden, und ich wandte mich, um Material für diese Untersuchungen zu bekommen, an die bekannte Firma Obermeyer & Co. A.-G. in Hanau. Dieselbe stellte mir in liebenswürdiger Weise die gewünschten Seifen zur Verfügung und gab mir auch wertvolle weitgehende Auskunft über die Art der Seifengewinnung. Es handelte sich um folgende Seifen: Getrocknete Seifenspäne, d. h. in Streifen geschnittene, besonders rein hergestellte Kernseife, und eine schwächere und eine stärkere Obermeyersche Medizinal-Herba-Seife. Das sind medizinische Seifen, welche durch Zusatz von verschiedenen Mengen eines Pflanzenextraktes aus dem zuerst genannten Ausgangsmaterial hergestellt wurden. — Ueber diese Untersuchungen, die ich auch noch auf eine ganze Reihe anderer Seifen, die ich beliebig dem Handel entnommen hatte, zum Vergleich mit erstreckte, habe ich an anderer Stelle[1]) ausführlich berichtet. Hier sollen nur diejenigen Befunde mitgeteilt werden, welche ein allgemeines medizinisches Interesse beanspruchen.

Seifen sind bekanntlich fettsaure Salze. Man unterscheidet zwischen den trockenen Natronseifen und den weichen, schmierigen Kaliseifen. Für medizinische Seifen kommen fast nur Natronseifen in Betracht. In der Regel dienen dazu die Seifen der höheren Fettsäuren: der Stearin-, Palmitin- und Oelsäure. Medizinische Seifen und ebenso Toiletteseifen werden aus diesen harten Kernseifen in der Weise gewonnen, dass die Seifenstücke in schmale Streifen zerschnitten und diese dann getrocknet werden.

Diese getrockneten Seifenspäne werden nachher in verschiedener Weise mit dem betreffenden Arzneistoff oder Geruchsstoff „gefüllt".

Die für die Wirkung einer Seife wichtigsten Eigenschaften sind:

1. die Löslichkeit in Wasser,
2. die Reaktion,
3. die Schaumbildung,
4. die reinigende und desinfizierende Wirkung,
5. die Verträglichkeit auf der Haut.

---

[1]) H. Kionka: Arch. f. Derm. u. Syph. 1923, 143, S. 375.

1. Die Löslichkeit der Seifen im Wasser.

Jede Seife besitzt ein bestimmtes Wasserbindungsvermögen. Löst man Seife in Wasser, so entsteht ein kolloides System Seife/Wasser. Es handelt sich dabei stets um die ultramikroskopische Dispersion dieser beiden Stoffe, die gegenseitig ineinander löslich sind; denn es ist nicht nur Seife in Wasser, sondern auch umgekehrt Wasser in Seife löslich. Also auch die feste Kernseife stellt schon eine kolloide Lösung von Wasser in Seife dar, oder richtiger gesagt, da ja ein Teil der Seife in dem in ihr enthaltenen Wasser seinerseits gelöst ist, eine Dispersion von Seifenlösung in Seife. Bei Zunahme der Wassermenge rücken die das Dispersionsmittel bildenden Seifenteilchen weiter auseinander, und es entsteht schliesslich ein Seifengel. Dieses geht bei noch weiterem Wasserzusatz in ein System: Seife in Wasser über, wo alsdann Seifenteilchen in Wasser oder, richtiger gesagt, Seifenlösung dispergiert sind.

Dieser Prozess wird in erheblichem Maasse von der Temperatur beeinflusst, und deswegen zeigt eine Seife bei der Lösung in Wasser ein verschiedenes Verhalten bei verschieden hoher Temperatur. Je nach dem Grade der Löslichkeit unterscheidet man für den praktischen Gebrauch zwischen Heisswasser- und Kaltwasserseife. Von einer medizinischen Seife, die auf der Haut zur Anwendung kommen soll, muss man verlangen, dass sie schon bei einer Temperatur in Lösung geht, welche für die Haut noch nicht schädigend wirkt.

Diese Lösungsvorgänge können durch das Füllungsmittel der Seife beeinflusst werden. So sind namentlich Elektrolyte von erheblichem Einfluss auf die Vorgänge der Gelbildung und der Lösung, und ebenso können kolloide Stoffe hierbei eine grosse Rolle spielen.

Die Lösung einer Seife in Wasser ist überhaupt kein einfacher Prozess. Wenn man Seife in Wasser löst, so sieht man zunächst ein Gallertigwerden der Seife und eine Verteilung der gebildeten Gallerte unter Schlierenbildung. Bei den für medizinische Seifen in Frage kommenden Seifen der höheren gesättigten Fettsäuren tritt aber bei sehr hoher Temperatur eine mehr oder weniger klare Lösung ein. Bei niederen Temperaturen entsteht vielmehr eine „Hydrolyse" der Seife, wobei in kaltem Wasser unlösliche, saure Seife abgeschieden wird. Diese setzt sich in solchen Lösungen in Form kleiner, deutlich fest erscheinender weisser Flocken zu Boden. Dieser Vorgang ist durch die Anwesenheit des Wassers selbst bedingt. Durch Wasseranfnahme tritt eine Spaltung der Seife ein in freies Alkali und freie Fettsäure, und letztere vereinigt sich also dann mit einem zweiten Molekül noch unzersetzter Seife zu einem sauren Salz.

Bei den vergleichenden Untersuchungen, die ich mit den obengenannten Seifen anstellte, ergab sich, dass die Löslichkeit in Wasser bei Zimmertemperatur in den beiden Obermeyerschen Herbaseifen, bei denen also pflanzliche kolloide Stoffe schleimiger Art der Seife zugeführt sind, grösser geworden ist. Vor allen Dingen aber war die Ausflockung durch die hierbei entstehenden sauren fettsauren Salze eine viel lockerere. Wurde die Lösung in heissem Wasser vorgenommen, so trat stets nach dem Erkalten eine Gelierung der gesamten Lösung ein. Dieselbe wurde jedoch bei der extra starken Herba-Seife durch den Zusatz der grösseren Menge von Kolloiden sichtlich erschwert: es fielen aus dem sonst gleichmässigen Seifengel beim Erkalten festere weisse Flocken (saure fettsaure Salze) aus.

2. Die Reaktion der Seifen.

Rein hergestellte Seifen sind mehr oder weniger reine Neutralseifen. Darauf wird von jeher bei medizinischen Seifen ein grosser Wert gelegt, weil sowohl durch eine stärkere alkalische, wie saure Reaktion eine Reizung der Haut geschehen kann. Je nach ihrer Herstellungsart sind bei Seifen alle drei Reaktionen z. B. gegen Phenolphthalein möglich, was in der Hauptsache von dem Wassergehalt des Systems Seife/Wasser abhängt.

Dieser spielt aber keine Rolle, wenn es sich um eine Lösung von Seife in Wasser handelt, wie sie bei der medizinischen Verwendung auf der Haut ja nur in Betracht kommt. Dafür tritt jetzt ein anderes Moment als mitbestimmend für die Reaktion auf: die Löslichkeit der betreffenden Seife. Da diese, wie wir im obigen Abschnitt gesehen haben, durch den Zusatz von Kolloiden beeinflusst (gesteigert) werden kann, so erklärt sich auch der von uns erhobene Befund, dass die Lösungen der beiden Stärken von Obermeyers Herba-Seife stärker alkalisch reagierten als die Lösung der Seifenspäne, ihres Ausgangsmaterials.

Wurde nicht nur die freie Alkaleszenz durch Phenolphthalein, sondern die freie und gebundene Alkaleszenz gemeinsam durch Methylorange als Indikator geprüft, so verwischte sich dieser Unterschied. Bei einer aus dem Handel genommenen Kernseife, welche vergleichsweise mitgeprüft wurde, ergab sich aber ein sehr hoher Alkaleszenzgrad, der auf gebundenes Alkali zurückzuführen war. Es ist offenbar durch den Aussalzungsprozess zu erklären, durch den diese Kernseife gewonnen war, und der in anderer Weise durchgeführt war, als bei den anderen untersuchten, besonders sorgfältig hergestellten Seifen. Eine solche stark sodahaltige Seife würde keine brauchbare Grundlage für eine medizinische oder Toilettesеife geben.

3. Die Schaumbildung der Seifen.

Wenn man Seife in Wasser löst und umschüttelt, so entsteht bekanntlich ein Schaum, d. h. eine Verteilung von Luft in Flüssigkeit, in verschiedener Menge und verschiedener Haltbarkeit. Man muss unterscheiden zwischen Schaumbildung und Schaumhaltigkeit; auch letztere ist von grosser Wichtigkeit für die therapeutische Wirkung der Seifen. Man darf die Schaumbildung wohl identifizieren mit der Emulsionskraft, die wiederum abhängig ist von dem hydrophilen und kolloiden Charakter der Seife. Das Wasserbindungsvermögen der Seife ist also von Wichtigkeit, und dieses ist, wie oben gesagt, verschieden je nach der Zusammensetzung der Seifen. Diese, die Temperatur der betr. Lösung und schliesslich auch das „Füllungsmittel" können also Schaumbildung und vor allen Dingen die Schaumhaltung stark beeinflussen.

Bei den von mir geprüften drei Seifenarten zeigte sich, dass namentlich die extrastarke Obermeyersche Herba-Seife den Schaum ausserordentlich lange hielt. Ihr hoher Kolloidgehalt verleiht derselben also eine höhere Schaumhaltigkeit, die wohl der Ausdruck einer vermehrten Emulsionskraft ist.

4. Die reinigende und desinfizierende Wirkung der Seifen.

Diese beiden sich in der Hauptsache deckenden Wirkungen sind von allen bisher besprochenen Eigenschaften der Seifen abhängig. Früher schrieb man diese dem Freiwerden von Alkali bei Auflösung der Seife im Wasser zu. Dies ist jedoch nur von untergeordneter Bedeutung. Vielmehr besteht eine Parallele zwischen der reinigenden Wirkung einer Seife und ihrer Schaumbildung, d. h. ihrem Emulsionsvermögen. Dieses ist eine Funktion der Oberflächenspannung. Seife wirkt also nach Art eines Schmiermittels, indem sie die Adhäsion zwischen dem Reinigungsobjekt und den darauf haftenden Verunreinigungen, und durch Emulsion eine Entfernung der Schmutzteilchen bewirkt. Die fettsauren Salze, die ja in Seifenlösungen, wie sie beim Waschen auf der Haut einwirken, in äusserst feiner Dispersion enthalten sind, besitzen ebenso wie die fettsauren Glyzeride, d. h. die Fette, die Eigenschaft, sich auf anderen Körpern kapillar auszubreiten und sie zu benetzen und fremde Substanzen, die auf ihnen haften, ohne mechanische Kraft oder chemische Einwirkung, lediglich bei der Berührung mit dem verunreinigten Körper, zu verdrängen. Die Adhäsion, welche die vorhandene Verunreinigung mit dem Reinigungsmittel verbindet, ist grösser als diejenige, welche bis dahin zwischen dem Reinigungsobjekt und der Verunreinigung bestanden hat, und auch grösser als die Kohäsion der Seifenlösung selbst. Je grösser die Wasserlöslichkeit einer Seife ist, in um so feinerer Verteilung sind die fettsauren Salze in den zur Anwendung kommenden Lösungen enthalten, und die reinigende Wirkung wird noch um so grösser sein, wenn der Seifenlösung infolge des hydrophilen und kolloiden Charakters der betreffenden Seife eine besonders grosse Schaumfähigkeit und Schaumhaltigkeit zukommt.

Wenn nach dem bisher Gesagten die Hydrolyse der Seife in dem Sinne, dass durch sie Alkali frei wird, für die reinigende und desinfizierende Wirkung der Seifenlösung nur von untergeordneter Bedeutung ist, so kommt ihr andererseits vielleicht ein gewisser Wert zu, da die bei diesem Vorgang entstehenden sauren fettsauren Salze als in der Seifelösung schwer lösliche, äusserst fein dispergierte, fettartige Substanzen selbst reinigende Kraft besitzen. Man kann sich denken, dass die wässerige Seifenlösung selbst lediglich die aus der Fettsubstanz und den Schmutzflocken gebildete Emulsion von dem Reinigungsobjekt entfernt.

Nach den vorliegenden sehr zahlreichen Untersuchungen über die desinfizierende Wirkung der Seifen scheint tatsächlich auch eine Seife eine um so höhere Desinfektionskraft zu besitzen, je stärker sie in wässeriger Lösung hydrolysiert wird. Zu beachten ist auch die hohe Lipoidlöslichkeit der bei diesem Vorgang entstehenden sauren fettsauren Salze, die also schnell in Affinität zu den Lipoiden der Bakterienzellen treten können. Aber die mechanische Entfernung der Keime von der Haut ist wohl bei der Seifenwirkung wichtiger als die direkten bakteriziden Eigenschaften der betr. Seifen.

Bei unseren Versuchen ergab sich eine erhöhte Desinfektionskraft der Obermeyerschen Herba-Seife gegenüber ihrem Ausgangsmaterial. Da aber entsprechende Versuche, die mit den Pflanzenextrakten selbst angestellt wurden, jede keimtötende oder entwicklungshemmende Wirkung derselben vermissen liessen, so muss man annehmen, dass es sich hier vielleicht um einen Einfluss der zugesetzten Kolloide auf den Dispersitätsgrad in dem System Seife/Seifenlösung handelt.

5. Die Verträglichkeit der Seife.

Auf diese Eigenschaft hat man von seiten der Hautärzte schon immer grosses Gewicht gelegt und durch alle mögliche Massnahmen versucht, Seifen besonders gut verträglich für die Haut zu machen. Ich erinnere nur an die bekannten „überfetteten Seifen" nach Unna und die „Eiweiss- bzw. Kaseinseifen". Etwas Aehnliches wird auch von der Obermeyerschen Herba-Seife behauptet, und nach den obigen Versuchen, die einen deutlichen Einfluss der in dieser Seife enthaltenen pflanzlichen Kolloide auf die Schaumhaltigkeit und auch auf die Desinfektionskraft ergaben, erscheint das wohl möglich.

Aus Versuchen mit Seifenlösungen an der Konjunktiva des Kaninchenauges ergab sich auch tatsächlich eine bedeutende Verminderung der Reizwirkung der Herba-Seife im Vergleich zu ihrem Ausgangsmaterial gegenüber diesem sehr empfindlichen Objekt.

Auch Untersuchungen mit diesen Seifen, welche derart angestellt waren, dass damit getränkte Wollfäden Tieren in eine Fasciентasche unter der Haut eingelegt wurden und einige Zeit dort verblieben, zeigten übereinstimmend in allen Fällen in und an den mit Herba-Seife getränkt gewesenen Fäden eine grössere Leukozytenansamm-

lung als an den mit gewöhnlicher Seife getränkten Fäden. Man geht wohl nicht fehl, wenn man diese Erscheinung durch eine chemotaktische Wirkung der pflanzlichen Extraktivstoffe in der Herba-Seife erklärt. Vielleicht dürfen wir mit dieser auch die oben geschilderte Verstärkung der Desinfektionskraft dieser Seife gegenüber ihrem Ausgangsmaterial in Zusammenhang bringen. Von Wichtigkeit ist es aber, dass trotz dieser Vermehrung der Leukozyten eine makroskopisch erkennbare Reizwirkung, wenigstens innerhalb der ersten 24 Stunden, auch an den Wundflächen noch nicht festzustellen war.

Wir haben im vorhergehenden die verschiedenen Wirkungen einer „Seife" eingehend studiert, und ihre Veränderungen, die dieselben bei einem besonderen Typ von medizinischen Seifen erleiden, der oben näher charakterisiert ist, und als dessen Beispiel mir die Obermeyerschen Herba-Seifen zur Verfügung standen. Es sind nämlich die der ursprünglichen Seife in der Herba-Seife zugesetzten pflanzlichen Extrakte an sich von nur untergeordneter pharmakologischer Wirksamkeit — wenigstens wohl in den bei der Verwendung der Seife in Frage kommenden Konzentrationen. Dieselben sind aber andererseits von Einfluss auf die Wirkungen, welche der Seife als solche zukommen. D. h. die verschiedenen Eigenschaften der Ursprungsseife werden in verschiedenem Sinne verändert. Dadurch wird die Gesamtwirkung der Herba-Seife bestimmt: Veränderung der Löslichkeit und des Gelierungsvermögens, durch vermehrte Hydrolyse gesteigerte Alkaleszenz der Seife, vermehrte Schaumhaltigkeit, gesteigerte Desinfektionskraft, chemotaktische Wirkung.

Durch alle diese Eigenschaften wird die Verträglichkeit der Herba-Seife wesentlich gesteigert, und es können die erwünschten reinigenden und desinfizierenden Wirkungen der als Ausgangsmaterial verwandten besonders reinen Kernseife auf der Haut bei Verwendung der Obermeyerschen Herba-Seife zur vollen Entfaltung kommen. Hierin ist wohl ihr bekannter hoher therapeutischer Wert begründet.

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
(Vorstand: H. Peham.)

Ueber Nabelschnurvorfall.

Von Dr. Gustav Halter.

Das grosse Material der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien lässt trotz der zahlreichen schon erschienenen Zusammenstellungen eine kritische Bearbeitung der Nabelschnurvorfälle berechtigt erscheinen. Denn erst an der Hand von vielen Hunderten von Fällen sind Schlüsse über die Aetiologie dieser Komplikation und den Wert verschiedener therapeutischer Methoden zu ziehen. In einem Zeitraum von 30 Jahren wurden unter 90 468 Geburten 894 Nabelschnurvorfälle beobachtet (0,9 Proz.). Die diesbezüglichen Angaben der meisten übrigen Autoren schwanken zwischen 1 Proz. und 0,5 Proz. (Hakan Nordlund 0,5 Proz., Isser Gluskin 1 Proz., Nassowitzky 0,9 Proz. und E. Zweifel 0,65 Proz.). Dass in jenen Arbeiten, welche die poliklinischen Fälle berücksichtigen, höhere Werte gefunden werden, ist bei der mangelnden Prophylaxe im Privathaus verständlich; besonders deutlich ist der Unterschied in der Statistik Schraders (2 gegen 0,6 Proz.). Auf die einzelnen Lagen verteilen sich die Fälle wie folgt:

Hinterhauptslagen	503	Zwillinge	34
Querlagen	191	Deflexionslagen	4
Schräglagen	49	Lateralflexion bei Hinterhauptslagen	9
Beckenendlagen	99		

Aetiologisch sind nach der allgemein herrschenden Lehre alle jene Faktoren verantwortlich, die einen mangelnden Abschluss des Beckens durch den vorliegenden Kindesteil bedingen. An erster Stelle wären alle pathologischen Lagen zu nennen (Döderlein, v. Winckel):

Hinterhauptslagen	0,5 Proz.	Vorderscheitellagen	3,8 Proz.
Querlagen	17,9 Proz.	Stirnlagen	2 Proz.
Schräglagen	24,2 Proz.	Gesichtslagen	1,9 Proz.
Steisslagen	1,8 Proz.	Zwillinge	3,7 Proz.
Fusslagen	14,9 Proz.		

Wie aus obenstehender Tabelle ersichtlich, die das perzentuelle Vorkommen des Nabelschnurvorfalls bei den einzelnen Lagen darstellt, kommen die Quer- und Schräglagen an erster Stelle (Zweifel 10 Proz., Tuszevsky 32 Proz.). Den Querlagen schliessen sich die Beckenendlagen an. Bei diesen offenbart sich am deutlichsten die ätiologische Bedeutung der mangelhaften Abdichtung. 1,8 Proz. Steiss- gegenüber 14,9 Proz. Fusslagen. Den geringsten Anteil haben die Schädellagen mit 0,5 (0,4 Proz. bei Zweifel). Deflexionslagen und Haltungsanomalien der Schädellagen machen natürlich meist wegen des zugleich bestehenden engen Beckens eine höhere Zahl aus.

Das enge Becken allein ist der zweitwichtigste Faktor für die Entstehung des Nabelschnurvorfalls. In unseren Fällen finden wir in 42,8 Proz. Beckenverengerung (bei Erstgebärenden um fast ein Drittel mehr als bei Mehrgebärenden). Unter den 359 engen Becken sind 332 rachitische, ein osteomalazisches, 17 allgemein verengte, 5 im Beckenausgang verengte, 3 kyphotische, 2 Luxationsbecken, 2 Exostosenbecken. Wie aus den Zahlen ersichtlich, sind es vor allem die rachitischen Beckenformen mit den tiefen Beckenbuchten, die infolge der mangelhaften Abdichtung zum Vorfall führen. Aehnliche Zahlen wie wir finden Zweifel, v. Winckel, nur Hakan Nordlund eine wesentlich niedrigere Zahl (21,5 Proz.). Die Häufigkeit des Vorfalls geht mit dem Grad der Beckenverengerung parallel.

Der Hochstand des Schädels bei Geburtsbeginn, sowie die Schlaffheit der Weichteile erklärt das Ueberwiegen des Nabelschnurvorfalls bei Mehrgebärenden (671 Mehrgebärende gegenüber 223 Erstgebärenden). Im Gegensatz zu den erwähnten ätiologischen Faktoren treten andere Momente, wie Hydramnios, tiefer Lateralsitz der Plazenta, marginale Insertion, Insertio velamentosa und abnorme Länge der Nabelschnur an Bedeutung zurück.

Unter 894 Fällen wurden 35 Hydramnios, 15 tiefe Lateralsitze der Plazenta, 11 mal marginale Insertion der Nabelschnur, 9 mal Insertio velamentosa derselben und 41 mal abnorme Länge der Nabelschnur (über 50 cm) beobachtet. Werden noch dazu alle jene Fälle in Abzug gebracht, die gleichzeitig mit engem Becken oder abnormen Lagen kompliziert waren, so kamen in Prozentzahlen ausgedrückt

Hydramnios	1,2 Proz.
tiefer Lateralsitz der Plazenta	1.4 Proz.
marginale Insertion der Nabelschnur	1,08 Proz.
Insertio velamentosa der Nabelschnur	1,1 Proz.
abnorme Länge der Nabelschnur	1 Proz.

Es kann den eben erwähnten Faktoren daher nur eine unterstützende Rolle zugeschrieben werden. Vom ätiologischen Gesichtspunkt erscheint es zweckmässig, das Hydramnios von den anderen genannten Faktoren zu trennen. Im ersten Falle ist es die abnorme Fruchtwassermenge, die beim Blasensprung bei meist hochstehendem und beweglichem Kopf die Nabelschnur mitreisst, in den anderen das Näherrücken der Nabelschnurinsertion zum Muttermund, bedingt durch eine abnorm tiefe Insertion, tiefer Lateralsitz der Plazenta etc. oder durch eine abnorme Länge der Nabelschnur.

Hier sei noch der Kombination von Arm- und Nabelschnurvorfall Erwähnung getan, worauf vor allem v. Winckel das Augenmerk gelenkt hat. Das Vorkommen wird nach ihm dadurch erleichtert, dass die de norma auf den verschränkten Armen ruhende Nabelschnur durch den Armvorfall ihrer Stütze beraubt wird. Armvorfall wurde in 29 Fällen = 3,2 Proz. beobachtet, wobei selbstverständlich nur Schädellagen berücksichtigt wurden.

Die Diagnose des Nabelschnurvorfalls ergibt sich ohne weiteres aus der vaginalen Untersuchung, die nach dem Blasensprung vor allem bei für den Vorfall prädestinierten Fällen (enges Becken, abnorme Lagen) nie zu unterlassen ist. Aus dem Abhören der Herztöne allein kann die Diagnose nicht gestellt werden. Die normale Frequenz der Herztöne schliesst vielmehr den Nabelschnurvorfall nicht aus (in unserem Material 333 Fälle), das Langsamerwerden ist zugleich ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Von den 76 beobachteten Fällen endeten 40 letal, 9 davon kamen schwer asphyktisch zur Welt und konnten nicht mehr wiederbelebt werden. Der Tod des Kindes ist aus dem Fehlen von Herztönen und Pulsation der vorgefallenen Nabelschnur zu stellen; das Fehlen der Pulsation beweist nicht den Tod des Kindes, dann ist das Vorhandensein der Herztöne ausschlaggebend. Unter 10 Fällen von fehlender Pulsation waren 3 Kinder lebend, darunter eines schwer asphyktisch.

Die Erklärung dieses Verhaltens liegt in der Möglichkeit, dass die Nabelschnur nur teilweise komprimiert wird und der plazentarwärts von der Kompressionsstelle vorgefallene Abschnitt dem untersuchenden Finger zugänglich ist. In einem Falle von Lepage war neben dem pulslosen Anteil auch die pulsierende Schlinge tastbar. Es kann natürlich vorkommen, dass die Herztöne nicht gehört werden, die Pulsation der Nabelschnur aber vorhanden ist, wie es in 4 Fällen beobachtet wurde. Bei Fehlen beider wurde die Spontangeburt abgewartet.

Die Prognose des Nabelschnurvorfalls ist für das Kind schlecht, für die Mutter nur insofern, als sie durch notwendig werdende operative Eingriffe leidet. Die Mortalitätsziffer der Kinder schwankt nach den Angaben der einzelnen Autoren zwischen 30 und 45 Proz., je nach dem Material klinisch oder poliklinisch mit oder ohne Abrechnung der tot eingelieferten und untergewichtigen Kinder. Von 894 Nabelschnurvorfällen der Klinik sind 402 gestorben = 44 Proz. Berücksichtigen wir nur die Kinder über 2000 g, so stellt sich eine Mortalitätsziffer von 359 heraus (= 43,1 Proz.). Werden noch die tot eingelieferten Kinder, sowie die mazerierten abgerechnet, so bleiben 227 Totgeburten = 31,9 Proz. Vergleicht man damit die Zahlen der übrigen Arbeiten, so findet Zweifel 45 Proz., nach Abzug der tot eingelieferten Kinder 37,5 Proz., Hakan Nordlund 42,7 Proz. resp. 30,9 Proz., Markovski aus der Breslauer Klinik 47,9 Proz., Tuszevski 43 Proz., Schaad 34 Proz., Couvelair 42 Proz. Die Mortalität der Kinder bei Erstgebärenden ist grösser als bei Mehrgebärenden (56,05 Proz. gegen 40,01 Proz.). Bei den verschiedenen Lagen verhält sich die Sterbeziffer wie folgt:

Lage	Absolute Mortalität		Absolute Mortalität der Kinder über 2000 g	
	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.
Hinterhauptslagen	233	46.3	225	45.5
Quer- und Schräglagen	113	47	94	44
Steisslagen	14	36.8	10	32.2
Fusslagen	24	36.06	13	24.5
Zwillinge	7	20.5	7	20.5
Gesichtslagen	5	71.4	5	71.4
Lateralflexion bei Hinterhauptslagen	4			

Unter den verschiedenen Kindeslagen stehen, wenn man zunächst die Gesamtmortalität berücksichtigt, die Querlagen an erster Stelle. Aehnliche Resultate fanden Landau und Zweifel. Den Querlagen schliessen sich die Schädellagen an, zuletzt reihen die Beckenendlagen, im Gegensatz zur Statistik von Zweifel (55 Proz. Mortalität bei Beckenendlagen gegenüber 43 resp. 42,6 Proz. bei Quer- und Kopflagen. Sieht man von den Kindern unter 2000 g ab, so ist die Mortalität der Schädellage grösser als die der Quer- und Schräglagen, was ja aus der Gefahr der Kompression durch den härteren Schädel verständlich ist. Im übrigen sind die Zahlendifferenzen nicht gross mit Ausnahme der Fusslagen (11,5 Proz. Differenz). Die hohe Mortalitätsziffer bei den Deflexionslagen findet in dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer Komplikationen — Missverhältnis zwischen kindlichem Körper und Becken — ihre Erklärung.

Die Therapie des Nabelschnurvorfalls hat zunächst in der Prophylaxe zu bestehen, d. h. Verzögerung des Blasensprungs bei dazu prädisponierten Fällen und in entsprechender Therapie bei Vorliegerung der Nabelschnur. Im allgemeinen ist an dem Prinzip festzuhalten, so rasch als möglich zu entbinden, worauf alle Autoren, besonders Benthin in seiner Arbeit „Ueber die Erhaltung des Kindeslebens in der Geburt", hingewiesen hat.

Die Verteilung der einzelnen eingeschlagenen Methoden verhält sich wie folgt:

Art des Eingriffes		Anzahl der Fälle	Tote Kinder	
			Anzahl	Proz
Spontangeburten		131	109	83.1
Methoden bei verstrichenem Muttermund	Wendung mit nachfolgender Extraktion	383	103	26.9
	Wendung und Extraktion nach misslungenen Repositionsversuchen	22	6	27.2
	Extraktion bei Beckenendlagen	80	21	26.2
	Forzeps	38	9	23.8
Methoden bei noch nicht verstrichenem Muttermund und erhaltenem Zervikalkanal	Reposition	29	5	17.2
	Metreuryse nach Reposition	8	6	75
	Kombinierte Wendung	99	57	50.7
	Herabholen eines Fusses bei Beckenendlage	5	2	40
	Sectio caesarea	11	1	9.9
	Muttermunddiszisionen	6	2	33.3

Es ist ohne weiteres verständlich, dass Kinder bei Spontangeburten nach erfolgtem Nabelschnurvorfall besonders ungünstige Resultate liefern, da es sich meist um Kinder in Schädellagen gehandelt hat, wo die Nabelschnur schon längere Zeit vorgefallen und pulslos war. Nur wenn die Geburt kurze Zeit nach dem Vorfall folgt, kann dabei ein lebendes Kind geboren werden. In einem Fall von Nabelschnurvorfall, wo der Kopf durch starke Wehen rasch pressiert war, wurde durch eine intravenöse Pituglandolinjektion das Kind gerettet, in einem zweiten ähnlichen Fall misslang das Verfahren; eine Methode, die Sachs in seiner Arbeit über Pituitrinwirkung empfiehlt und in fünf Fällen mit Erfolg angewandt hat. Das Verfahren scheint aber doch nicht ungefährlich, wenn man bedenkt, dass unter Umständen das Leben des Kindes durch eine einzige Wehe zum Erlöschen gebracht werden kann. Es ist daher klar, dass man in allen Fällen von Nabelschnurvorfall Vorbereitungen zu einem entsprechenden Eingriff treffen wird. Kommt es also bei noch fixiertem Kopf zum Vorfall und ist die Geburt mit der nächsten Wehe nicht erfolgt, so ist die Extraktion mittels Zange das gegebene Verfahren. In 38 Fällen unserer Klinik wurde 29 mal ein lebendes Kind entwickelt. Da jedoch in den meisten Fällen der Vorfall bei schon hochstehendem Kopf erfolgt, so spielt der Forzeps in der Therapie des Vorfalls nur eine untergeordnete Rolle, es sei denn als Ausgangszange bei einem Kind, das durch einen, wenn auch reponierten Vorfall schwer geschädigt ist. Das Schicksal des Kindes hängt, wie aus obenstehender Tabelle ersichtlich, von der Weite des Muttermundes und dem Verstrichensein des Zervikalkanals ab und nicht zuletzt von der konkomitierenden Beckenverengerung. Es schwankt die Mortalität bei verstrichenem Muttermund zwischen 17 und 28 Proz., so erreicht sie bei noch erhaltenem Zervikalkanal 50—75 Proz. Bei verstrichenem Muttermund ist bei Schädel- und Querlagen, wofern noch die Möglichkeit besteht, die Wendung und Extraktion, bei Beckenendlagen die Extraktion das gegebene Verfahren. Im allgemeinen soll bei verstrichenem Muttermund keine Zeit mit Repositionsversuchen verloren werden, da durch Manipulationen mit der Nabelschnur das Kind geschädigt wird.

Ist der Muttermund nicht verstrichen, resp. der Zervikalkanal erhalten, so hat die Reposition unter den konservativen Verfahren die geringste Mortalität (17,2 Proz.). Sie soll bei Schädellagen und guter Wehentätigkeit stets zuerst versucht werden. Fällt bei abgewichenem Kopf die Nabelschnur wieder vor, so käme nach aberliger vorheriger Reposition der Versuch, durch einen Metreurynter die Nabelschnur reponiert zu erhalten, in Frage (hohe Mortalität: 75 Proz., Gefahr der Kompression durch den Metreurynter). Besser scheint daher, wofern der Muttermund bereits für zwei Finger durchgängig ist, die kombinierte Wendung bei Schädel- und Querlagen, resp. das Herabholen und Anschlingen eines Fusses bei Beckenendlagen. Aber auch diese Verfahren haben eine Mortalität von 40—50 Proz. aufzuweisen. Daher lehnen manche Geburtshelfer die konservativen Verfahren ab und empfehlen in derlei Fällen chirurgische Entbindungsmethoden (Sectio caesarea, vaginale Sectio, Muttermundsdiszissionen). Ueber die vaginale Sectio besitzen wir keine eigenen Erfahrungen, sie wird vor allem von Döderlein und seiner Schule empfohlen (Seitz, Döderlein, Hellmann). Die Schnittentbindung wurde 11 mal ausgeführt, in 7 Fällen bildete plattrachitisches Becken die Indikation, in einem lag ein osteomalazisches Becken vor. Nur in 3 Fällen waren nur Weichteilschwierigkeiten vorhanden (erhaltener Zervikalkanal, in allen 3 Fällen misslungener Repositionsversuch). In 10 Fällen wurde die zervikale Sectio, in einem auswärts untersuchten infizierten Fall die Amputation nach Porro ausgeführt. Immerhin betrug die kindliche Mortalität 9,9 Proz. Während die meisten Geburtshelfer die prinzipielle Ausführung der Schnittentbindung nur für anderweitig komplizierte Fälle (enges Becken) reserviert wissen wollen, sieht Couvelair in der Unmöglichkeit der Reposition ohne Rücksicht auf das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken die Indikation zur Sectio. Noch radikaler ist Gussow, der in jedem Fall von Nabelschnurvorfall, wenn die Mutter ein lebendes Kind wünscht, für die Schnittentbindung eintritt, ein Standpunkt, dem Stroganoff scharf entgegentrat und den auch wir unbedingt ablehnen. Die Schnittentbindung soll nur für reine Fälle vorbehalten bleiben, die mit engem Becken kompliziert sind, vorausgesetzt, dass das kindliche Leben noch nicht schwer geschädigt ist. Ausnahmsweise kommt sie bei alten Erstgebärenden und noch erhaltenem Zervikalkanal in Frage.

Aus der chirurgischen Klinik Erlangen.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Graser.)

Ueber die Schriddeschen Krebshaare.

Von Dr. med. H. Friedrich, Assistenzarzt.

Ende 1922 veröffentlichte Prof. Schridde in der M.m.W. eine kurze Arbeit, die durch den Stoff, den sie behandelte, Aufsehen erregte.

Schridde hat in den letzten Jahren bei allen Sektionen die Körperhaare insbesondere hinsichtlich ihrer Farbe untersucht, um die Frage zu klären, ob Beziehungen zwischen der Krebserkrankung und dem Aussehen der Körperhaare bestehen.

Er zog dabei sehr weitgehende Folgerungen, die, sofern sie tatsächlich allgemeine Anwendung finden könnten, von allergrösster Tragweite wären. Am besten schildern diese kurz seine eigenen folgenden Worte: „Alle Krebse aller Organe sind von ganz den gleichen bestimmten Veränderungen der Haare begleitet". Schridde fand nämlich, dass mehr oder minder grosse Teile der Kopfhaare, der Augenbrauen und Schnurrbarthaare eine ganz charakteristische- tiefschwarze, matte, glanzlose Färbung aufweisen. Diese Haare seien starrer, straffer und anscheinend auch dicker. Alle stark behaarten Körperpartien, die der ständigen Belichtung ausgesetzt sind, also vor allem Schläfengegend, Augenbrauen und Oberlippe sollen der Lieblingssitz dieser „Krebshaare" sein. Schridde gibt an, in seinen Fällen nur durch Feststellung dieser Haare und ohne Kenntnis der klinischen Diagnose vor Beginn der Obduktion die richtige Diagnose gestellt zu haben. Er habe sich nie getäuscht, obwohl er sich damit in manchen Fällen in direkten Gegensatz zur Diagnose des Klinikers stellen musste.

Nicht nur diagnostisch, in gewisser Beziehung auch prognostisch würde den Schriddeschen Krebshaaren eine grosse Bedeutung zukommen.

Schridde bringt nämlich die Menge dieser charakteristischen pigmentreichen Haare auch in Beziehung zur Ausdehnung der Krebsgeschwulst und fand, dass die Zahl der Krebshaare im allgemeinen um so grösser war, je grösser der Krebs selbst bzw. je ausgedehnter die Metastasen waren.

Diese Feststellungen haben grosses Aufsehen erregt. Da sie einen auch den Laien interessierenden und fasslichen Stoff behandeln, gelangte die Arbeit, wie dies ja heute üblich ist, auch in die Tagespresse. Welche Wirkungen sie dort auslösen kann, lernte ich durch Zufall bei einem Friseur kennen. Derselbe erzählte mir eines Tages, dass er schon bei zweien seiner Kranken durch die Krebshaare ein Krebsleiden festgestellt habe.

Dieses Erlebnis bestärkte mich darin, den Schriddeschen Angaben nachzugehen. Da wir an unserer Klinik über ein sehr grosses Krebsmaterial verfügen, musste es möglich sein, den Wert dieser Methode in nicht zu langer Zeit zu prüfen.

Ich habe denn auch in einem Zeitraum von ¾ Jahren schon mehr als 100 Krebskranke auf die Schriddeschen Krebshaare untersuchen können.

Es zeigte sich bald, dass die von Schridde beschriebenen Haarveränderungen vorkommen. Bei etwa 70 Proz. der 100 Krebskranken fanden sich tatsächlich die charakteristischen tiefschwarzen, starren Haare oder doch wenigstens Haarveränderungen, die sich bei gutem Willen in dem Schriddeschen Sinn deuten liessen.

Entfernte man ein solches Haar und legte es mit einigen der gewöhnlichen aus der unmittelbaren Umgebung entnommenen Haare auf ein weisses Blatt Papier, so wurde der Unterschied ganz augenfällig. Das als Krebshaar anzusprechende Haar stellt einen starren, matten oder auch häufig glänzenden, schwarzen Zylinder dar, der sich, wie Schridde sich treffend ausdrückt, von dem weissen Papier wie ein Strich Tusche abhebt. Die normalen Haare waren viel elastischer und weicher, zeigten Neigung sich zu ringeln und

standen auch in ihrer meist mehr oder weniger farblosen Tönung dazu in krassem Gegensatz.

Am Rumpfhaarkleid (Schamhaare, Brusthaare, Achselhaare) konnte ich ebenso wie Schridde solche Krebshaare nie finden.

Von vornherein auffällig war aber, dass die weiblichen Krebskranken an den Schläfen nie den erwähnten Befund boten. Gerade beim langen zarten Frauenhaar hätten doch solche Krebshaare ganz besonders ins Auge fallen müssen. Doch konnte ich bei keinem meiner Fälle (25) ein solches tiefschwarzes, starres Haar vorfinden. Nur auf der Oberlippe waren das eine oder andere Mal dunklere und stärkere Haare zu sehen, besonders an den seitlichen Enden des flaumigen Schnurrbartes. Ein Vergleich mit anderen älteren Frauen zeigte jedoch, dass dies — wie nicht anders zu erwarten war — einen unwesentlichen, nicht seltenen Befund darstellt, der mit einer Krebserkrankung nichts zu tun hat.

Da ich bald bei Kranken, die klinisch keinerlei Anhalt für Krebs boten, typische Krebshaare fand, untersuchte ich bei einer grossen Anzahl (einigen Hundert) von Personen jeglichen Alters systematisch Schläfen- und Schnurrbarthaare und Augenbrauen.

Da zeigte sich nun, dass die Pigmentierung der Haare und auch die Haardicke viel wechselvoller ist als angenommen wird.

Nur im Kindes- und frühen Jünglingsalter waren die Schläfenhaare, soweit dies mit freiem Auge feststellbar war, von gleicher Farbe und Dicke. Je höher dann die Altersgrenze ansteigt, umso häufiger finden sich an den Schläfen dunklere und dickere Haare. Im 2. und 3. Jahrzehnt sieht man diese stärker pigmentierten und voluminöseren Haare relativ selten und wohl ausschliesslich nur in unmittelbarer Nähe der Rasiergrenze. In den späteren Jahrzehnten werden sie immer häufiger und deutlicher und finden sich dann auch bis zu 3—5 cm oberhalb derselben und auch am freien Haarrand hinter der Ohrmuschel.

Am sinnfälligsten zeigt die Oberlippe diese Vorgänge. Schon Ende des 2. Jahrzehnts war die gleichmässige, dünne, feine Behaarung nicht mehr in allen Fällen vorhanden. In den späteren Jahren sah man — besonders deutlich wenn der Schnurrbart einige Tage vorher rasiert worden war — häufig ganz offensichtlich, dass sich Haare verschiedenster Dicke und Pigmentierung miteinander mischen.

Gerade über die Vielseitigkeit der Pigmentierung bestimmter Stellen des gleichen Haarkleides wird jeder erstaunt sein, der sich die Haare vieler Kranken nach diesen Gesichtspunkten ansieht. So fand ich oft an den Schläfen zahlreiche Haare rein blonder Färbung neben etwa gleich zahlreichen grauen und auch rein weissen und tiefschwarzen. Am auffälligsten zeigen wieder die Schnurrbarthaare diese Vielseitigkeit. Ein Schnurrbart, bei dem etwa ein Viertel der Haare blond, das zweite Viertel rötlichbraun, das dritte Viertel rein weiss und das letzte Viertel tiefschwarz gefärbt erscheint, ist ein Befund, den ich wiederholt erheben konnte. Auch an den Augenbrauen konnten gleiche Beobachtungen gemacht werden, doch entschieden weniger häufig und eindeutig. Dagegen bot der Backenbart — wenn vorhanden — sehr häufig ähnliche Bilder.

Die Dicke der Haare kann dabei wechseln vom seidenweichen Faden bis zur dicken Borste.

Nachdem wir gesehen haben, dass diese Veränderungen, speziell der Schläfen- und Schnurrbarthaare umso charakteristischer und häufiger auftreten, je älter die betreffende Person ist, ist es nicht verwunderlich, dass dieselben bei Krebsträgern, die ja grossenteils jenseits der 50 er Jahre stehen, in einem hohen Prozentsatz nachgewiesen werden können.

Eine Zeitlang glaubte ich, dass diese Haaranomalitäten nur Leuten eigen sind, die die verschiedenen Stadien der Kachexie aufweisen, doch fanden sich bald Ausnahmen, so dass sich eine bestimmte Regel nicht aufstellen lässt.

Den Vorgang des Alterns für diese Haarbefunde allein verantwortlich zu machen ist wohl nicht angängig. Gewiss ist der physiologische Wechsel des Haarpigments eine Folge des Aelterwerdens. Schon im 1. und 2. Jahrzehnt geht häufig das helle Blond in eine dunklere Tönung über, die dann im späten Mannesalter einer grauen Färbung Platz macht, um zuletzt im allgemeinen in das weisse Greisenhaar überzuführen. Aber diese Zustandsänderungen des Haarkleides sind mehr diffuser Natur, sie greifen nicht einzelne Haarpartien besonders heraus und treffen Mann und Frau gleichstark.

Für die Besonderheiten der Verhältnisse an Schläfen und Oberlippe drängen sich wichtige andere Momente geradezu auf.

So führe ich nach meinen Befunden die Vielgestaltigkeit der Pigmentation an diesen Stellen, insbesondere das Auftreten steifer, tiefschwarzer Haare in erster Linie auf das langjährige Rasieren und auf die Gepflogenheit, das Haar an den Schläfen kürzer zu tragen als die übrigen Kopfhaare, zurück. Beim Schnurrbart kommen als weitere Reizquellen alle möglichen Substanzen dazu, die durch die Nachbarschaft von Mund und Nase mit den Haaren in Berührung kommen.

Auch die ständige Belichtung wird ihr Teil beitragen.

Diese Reize, zu denen noch weitere dazukommen mögen, sind es, die das Auftreten der von Schridde beschriebenen Haare begünstigen.

Dass die Befunde in ihrer Intensität wechseln und bei manchen auch im hohen Alter überhaupt nicht zu erheben sind, erklärt sich wohl daraus, dass der Haarwuchs in Hinsicht auf Färbung, Dichte, Beständigkeit usw. ja je nach der Persönlichkeit den allergrössten Differenzen unterliegt.

Eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Mittel bei der Erkennung der Krebsträger ist nach diesen Darlegungen mit diesen Beobachtungen jedenfalls nicht gegeben.

Auf wie schwachen Füssen eine Diagnostik stände, die sich durch die Schriddeschen Krebshaare entscheidend beeinflussen liesse, soll kurz folgendes Beispiel zeigen:

Am Tage der Fertigstellung dieser Arbeit operierte Geh.-Rat Graser 3 Krebskranke. Es war dies ein 52jähriger mit einem riesigen, inoperablen Magenkrebs und Lebermetastasen, ein 32jähriger mit einem faustgrossen Magenkarzinom, das eben noch reseziert werden konnte und ein 27jähr. Fräulein mit riesigen Krebsmassen in der Bauchhöhle und peritonealer Aussaat.

Bei keinem dieser 3 Kranken konnten Krebshaare nachgewiesen werden.

Ich komme damit zu dem Schluss, dass die Schriddeschen Haarveränderungen wohl in vielen Fällen nachweisbar sind, mit dem Krebsleiden aber selbst nichts zu tun haben und diagnostisch nicht verwertet werden können.

Nachtrag. Nach Drucklegung dieser Zeilen erschien in Zentralbl. f. Chir. (Jahrg. 23 Nr. 38) eine Mitteilung Zöllners über das gleiche Thema. Zöllner geht in der Annahme von Beziehungen zwischen Behaarung und Krebserkrankung in mancher Hinsicht noch weiter als Schridde.

Angeregt durch eine Aeusserung Strümpells in diesem Lehrbuch, wonach Kranke mit Magenkarzinom verhältnismässig selten ergrautes Haar haben sollen, achtete er bei Krebskranken hierauf und prüfte gleichzeitig das Vorhandensein der Schriddehaare nach.

Er kommt zu einer vollen Bestätigung des Strümpellschen Satzes, indem er sagt: „Bei den Männern wurde meist die altertypische Glatze vermisst. Die Kranken boten aus der Ferne das Bild von Dunkel- oft fast Schwarzbehaarten. Bei näherer Untersuchung bemerkte man, dass entweder alle Haare ihre ursprüngliche Farbe bewahrt hatten oder auch, dass diese in einzelnen Fällen im späteren Alter zum Teil nachgedunkelt hatten und mattschwarz geworden waren, während nur ein Teil der Haare seine ursprüngliche Farbe in dunkles Grau geändert hatte."

Es ist von Interesse, dem gegenüberzustellen, dass Schridde selbst die Strümpellsche Auffassung nicht teilt. Er betont ausdrücklich, dass eine Nachprüfung durch ihn ergab, dass Strümpells Annahme irrig ist.

Ich hatte deshalb ursprünglich nicht die Absicht, auf diesen Punkt einzugehen, obwohl ich bei unseren Kranken von vornherein darauf geachtet hatte. Nun sei noch gesagt, dass ich sowohl nach dem Gesamteindruck wie nach meinen Aufzeichnungen den Eindruck gewann, dass Krebskranke nicht später ergrauen als Krebsfreie. Gern zugegeben sei allerdings, dass es auch bei einem ansehnlicheren Material wie dem meinen schwer ist, sich gerade in dieser Frage die dem subjektiven Ermessen bei jedem Einzelfall weiten Spielraum lässt, zu einem scharfen Urteil zu kommen.

Ich möchte auch gleich an dieser Stelle darauf hinweisen, wie schwierig es ist, sich für bei Krebs angeblich charakteristische mattschwarze Färbung sicher festzulegen, wenn diese, wie Schridde und Zöllner es anscheinend nicht selten fanden, sich auf die ganze oder doch auf einen grossen Teil der Kopfbehaarung erstreckt. Nehmen wir als extrem ein graues und ein glänzendes, tiefschwarzes Haar, so ist es klar, dass dazwischen zahllose Uebergänge liegen. Welche der zahlreichen daraus in Betracht kommenden Variationen ist nun aber gerade die für Krebskranke so ganz speziell charakteristische matte Tönung?

Wesentlich einfacher ist im Gegenteil hiezu die Feststellung einzelner Schriddehaare besonders an den Schläfen, da sich diese von den umgebenden, anders aussehenden Haarmassen deutlich abheben.

Noch ein weiteres, wichtiges Moment dürfte meines Erachtens nicht vernachlässigt werden. Wir wissen aus der Tierpathologie welch eine hohe Bedeutung dem Haarkleid bei den meisten Tieren in Hinsicht auf Alter, Gesundheitszustand und Futterzustand zukommt. Sehr häufig ist ein mattes, glanzloses Fell der Ausdruck für einen schlechten Ernährungszustand und damit das schon rein äusserlich sichtbare Zeichen einer Erkrankung des Tieres in irgend welcher Form. Auch der grosse Einfluss, den die Körperpflege auf das Aussehen der Haare hat, zeigt am besten ein Beispiel aus der Tierwelt. Man vergleiche nur das glänzende Fell eines gepflegten Reitpferdes mit der struppigen, glanzlosen Behaarung eines vernachlässigten Ackergaules.

Man wird gut daran tun, auch beim Menschen — wenn auch mit der gebührenden Zurückhaltung — an diese Dinge zu denken; und wer nach dem Aussehen der Haare die Diagnose Krebs stellen will oder sich auch nur bei der Diagnosenstellung dadurch beeinflussen lassen will, wird sich auch mit diesen Fragen beschäftigen müssen.

Wenn ich zu einer Ablehnung des Wertes der Schriddeschen Befunde komme, so empfehle ich trotzdem, bei der Wichtigkeit der Frage, weitere Nachprüfungen und zwar von vornherein unter Berücksichtigung der angedeuteten Gesichtspunkte.

Aus dem städtischen Kinderkrankenhaus zu Gothenburg in Schweden. (Leitender Arzt: Dr. med. A. Wallgren.)

Ein Fall von echtem Diabetes mellitus bei einem eineinhalbjährigen Kinde.

Von Dr. Nicolai Johannsen.

Diabetes mellitus in der frühesten Kindheit ist wie bekannt eine eltene Erkrankung. Glykosurie kommt bei Kindern, namentlich im äuglingsalter, oft vor bei einer Reihe von Intoxikationszuständen limentärer und bakterieller Art und, besonders wenn gleichzeitig tärkeres Erbrechen vorhanden ist, nicht selten in Verbindung mit Cetonurie. Die Zuckermengen bei diesen symptomatischen Glykosurien sind im allgemeinen gering, während die Mengen von ausgeschiedenen Azetonkörpern beträchtlich sein können. Grundsätzlich wichtig ist dabei auch festzuhalten, dass der Blutzucker bei Glykosurien oben geschilderter Art nicht oder nur selten erhöht ist, wogegen eine Blutzuckererhöhung bei echtem Diabetes mellitus im Stadium der Zuckerausscheidung regelmässig vorhanden ist. Die Erhöhung des Blutzuckers bei Intoxikationen kann eine geringe oder mässige sein[1]). Doch kann als unzweifelhaft angesehen werden, dass beträchtliche Erhöhung des Blutzuckers bei Glykosurie dazu berechtigt, die letztere als eine diabetische anzusehen.

Von verschiedenen Verfassern [Frank[2]), Salomon[3]), Veiland[4]), Tachau[5]) u. a.] wird eine Form von Diabetes beschrieben, die als „renale Form", „Diabetes ohne Hyperglykämie", „Diabetes innocuus" bezeichnet wird, und bei der der Blutzucker nicht erhöht sein soll. Bei diesen Formen der Zuckerkrankheit ist es aber mehr als fraglich, ob wir es wirklich mit derselben Krankheit zu tun haben, wie bei dem echten Diabetes mellitus. Vieles spricht dagegen, unter anderem die Prognose, die, bei echtem Diabetes namentlich des Kindesalters fast certa et mala, bei den renalen Formen, wie die Benennung innocuus andeutet, eine bessere zu sein scheint.

Einige statistische Angaben über das Vorkommen von Diabetes im Kindesalter mögen dazu dienen, die Seltenheit der Krankheit hervorzuheben, eine Seltenheit, die mit sinkendem Alter beträchtlich zunimmt. Ein Teil der Angaben stammt von Morse, Diabetes in Infancy and Childhood, Boston Medical and surgical journal 1913 S. 530. Dass sich unter den von ihm registrierten Zahlen manche Fälle von symptomatischer Glykosurie resp. renalem Diabetes verbergen, kann aus verschiedenen Gründen für sicher gelten und wird schon aus dem Umstand wahrscheinlich, dass so viele Fälle als geheilt angeführt werden, weshalb die Zahlen für echten Kinderdiabetes sich wahrscheinlich noch niedriger stellen.

Külz berichtet über 127 Fälle im Alter von 14 Tagen bis 15 Jahren, die vor dem Jahre 1878 bekannt gemacht waren. Von diesen waren 75 mit Sicherheit gestorben, 6 sollten geheilt sein, das Schicksal der übrigen war unbekannt. Stern konnte (1889) 117 Fälle unter 16 Jahren sammeln, unter welchen nur 7 (6 Proz.) das zweite Lebensjahr nicht erreicht hatten. Ausgang der Fälle: 52 gestorben, 7 verbessert, 14 gesund, hinsichtlich der übrigen Fälle unbekannt. Saundby (1891) berichtet von 159 tödlich verlaufenen Fällen unter 15 Jahren. Wegeli konnte, im Jahre 1896, 108 Fälle von Kinderdiabetes sammeln, die früher sicher nicht bekannt gemacht waren: von diesen waren 64 Proz. gestorben, 15 Proz. gesund; Ausgang der übrigen unbekannt.

Lapine[6]) gibt an, dass die Fälle unter 10 Jahren von der Gesamtzahl der Diabetesfälle ca. 2 Proz. ausmachen. Durch Zusammenstellung von verschiedenen veröffentlichten Todesstatistiken stellte sich nach Morse heraus, dass auf 19 392 an Diabetes Gestorbenen nur 435 Kinder unter 5 Jahren kamen (2,2 Proz.).

Wie sich die Seltenheit des Diabetes mellitus mit abnehmendem Alter der Kinder steigert geht aus folgenden Angaben hervor. Von 522 Diabetesfällen im Alter 0—10 Jahren hatten nach Morse 197 das fünfte Jahr nicht erreicht. Unter 6496 tödlich verlaufenden Fällen von Diabetes mellitus in England 1861—1870 kamen nur 8 auf das erste Lebensjahr (0,11 Proz.). Die Anzahl der mir bekannten, in der Literatur beschriebenen Fälle von Diabetes des ersten Lebensjahres dürfte nicht die Hundertzahl überschreiten (Saundby, Külz, Stern, Hagenbach, Eaton, Woods, Knox), wahrscheinlich sind in den Zusammenstellungen der genannten Verfasser mehrere Fälle „doppelt geführt" worden, ebenso wie manche die Kriterien des echten Diabetes nicht erfüllen, sondern eigentlich als Glykosurien bezeichnet werden müssten.

Nach diesen kurzen Ausführungen gehe ich zu der Beschreibung meines Falles über.

L. A., ♂, geb. 23. X. 1921, 1 Jahr 6 Monate alt. Einziges Kind, ausgetragen, normale Entbindung, 2 Monate an der Brust ernährt, dann Flaschenernährung bis 9 Monate; nach dieser Zeit steigende Zulage von gemischter Kost. Hat sich tadellos entwickelt. Mit Ausnahme von ärztlicherseits konstatierter Rachitis geringen Grades früher ganz gesund.

Mitte März 1923 war den Eltern eine starker Durst beim Kinde aufgefallen nebst Stuhlverhaltung. Da das Kind nach einigen Wochen anfing Zeichen von Müdigkeit, Unlust und Abmagerung darzubieten, wurde ein Arzt konsultiert. Dieser untersuchte den Urin am 14. IV. und 16. IV. auf Zucker, aber ohne positiven Befund. Jetzt fing aber das Kind an in rascher Zunahme deutliche Krankheitszeichen zu zeigen: Erbrechen, Husten, Empfindlichkeit gegen Berührung, zunehmende Benommenheit, weshalb es am 19. IV. von dem betreffenden Arzte in das Krankenhaus unter Diagnose „Meningitis tbc.?" überwiesen wurde.

Befund bei der Aufnahme: Normal entwickelt, etwas abgemagert. Hautfarbe marmoriert, graubleich. Zyanose an Lippen, Wangen, Ohren. Sensorium benommen, Gesichtsausdruck stumpf und müde. Bedeutende Dyspnoe mit Nasenflügelatmen, von grossem, komatösem Typus. Puls 120, klein. Husten. Leichte Rachitis des Schädels. Keine Nackensteifigkeit. Augenmuskeln, Pupillen ohne Befund. Bei der Lumbalpunktion stellte sich nichts Pathologisches heraus. Lungen: Leichte Dämpfung oben rechts hinten, sowie über Manubrium sterni und parasternal im 1. bis 3. IKR., 3 cm nach jeder Seite von der Medianlinie. Atemgeräusch vesikulär, rauh, Hinten vereinzelte feine Rasselgeräusche. Organe sonst ohne Befund. WaR. negativ.

Urin: Spez. Gew. 1,030. Almén +++, Legal +++, Gerhardt +++. Zucker 6,2 Proz. Azeton 1,36 g Prom.

Während der Nacht zunehmendes Koma.

Blutzucker (nach 6—8 stündigem Hunger) 0.59 Proz. (doppelte Bestimmung).

20. IV. Bewusstlos. Grosse Atmung. Krämpfe, kurze vereinzelte Zuckungen in Armen, Beinen. Nochmalige Harnuntersuchung bestätigte den Befund des vorigen Tages: spez. Gew. 1,032, saure Reaktion; Almén, Legal, Gerhardt alle stark +. Zucker 8,3 Proz., Azeton 1,25 g Prom. Im Sediment finden sich massenhaft mit Salzen durchlagerte Zylinder (Komazyl.).

Die schon am vorigen Abend eingeleitete Behandlung: Bikarbonat, Glykose, Kognak (durch Magensonde bzw. per Klysma) konnte den letalen Ausgang nicht abwenden und am Abend des 20. IV. trat der Tod ein.

Sektion am 21. IV.:

Eitrige Bronchitis der Lungen. Fettinfiltration und Fettdegeneration der Leber (makro- und mikroskopisch).

Besonderes Interesse wurde den Organen mit innerer Sekretion zugewendet:

Nebennieren: Makroskopisch wird jede Spur von Mark vermisst, aber mikroskopisch findet sich ein wenn auch schmaler Marksaum.

Pankreas: Makroskopisch von gewöhnlicher Grösse und normalem Aussehen. Mikroskopisch: Trotz stellenweise starken postmortalen Veränderungen sind überall Langerhanssche Inseln zu sehen, die keine pathologischen Veränderungen zeigen. Ob eine Verminderung der Zahl der Inseln vorlag, liess sich nicht mit Sicherheit entscheiden, schätzungsweise war doch die Zahl der Inseln als normal anzusehen. Pankreasgewebe sonst ohne Veränderungen.

Glandula thyrcoidea makroskopisch und mikroskopisch ohne Veränderungen.

Thymus etwas klein. Mikroskopisch normales Gewebe mit wohlentwickelten Hassalschen Körperchen.

Hypophyse und Pinealkörper zeigen makro- und mikroskopisch nur hypostatische Veränderungen.

Der Darm bot das Bild einer Kolitis dar mit starker Vergrösserung der Follikel und Peyerschen Plaques.

Gehirn: Auffallend ist eine eigenartig derbe, harte Konsistenz. Das in toto herausgenommene Gehirn sinkt nicht, wie gewöhnlich bei Kindergehirnen der Fall ist, weich zusammen, sondern steht wie in Formol gehärtet auf der Unterlage mit wohlerhaltenen Proportionen und Konturen. Auch beim Schneiden fällt eine grössere Resistenz des Gewebes auf. Die Rinde der Grosshirn- und Kleinhirnhemisphären zeichnet sich sehr scharf von dem Mark ab, und auch im Bereiche des Mesenzephalons ist der Farbenunterschied zwischen grauer und weisser Substanz scharf markiert. In den Hirnhäuten sowie im Gehirn selbst beträchtliches Oedem und Hyperämie. Mikroskopische Untersuchung des Gehirns gab folgenden Befund: mässige zellige Gliawucherung im Grosshirn und Medulla oblongata.

(Die Beurteilung der mikroskopischen Präparate und die Herstellung des Mikrophotos verdanke ich Herrn Prof. Gustaf Häggquist, Karolinisches Institut, Stockholm.)

Wir haben es also hier mit einem ganz sicheren Fall von echtem Diabetes mellitus bei einem 18 Monate alten Kinde zu tun. Von einer banalen Glykosurie oder einer renalen Form von Zuckerkrankheit dürfte bei den grossen Harnzuckermengen von 6—8 Proz. und dem in erstaunlicher Weise erhöhten Blutzuckerwert von 0,59 Proz. keine Rede sein können. Die Dauer der Krankheit scheint nach dem Anfang der Symptome zu beurteilen ungefähr ein Monat gewesen zu sein, eine Annahme, die mit den Angaben anderer Autoren (Tixier[7]), Fröhlich[8]), Lloyd[9]), Townsend[10]) u. a.) über die Dauer ex origine ad finem bei Zuckerkrankheit in diesem Lebensalter gut übereinstimmt. Bemerkenswerterweise wurde noch so spät wie eine Woche vor dem Tode zweimal der Harn mit negativem Befund auf Zucker untersucht, aber bei näherer Untersuchung über die Ursache dieses eigentümlichen Verhaltens stellte sich heraus, dass das von dem betreffenden Arzte verwendete „Alménsche Reagens" auch mit einer sicheren Glykoselösung negative Reaktion gab! Eine Erinnerung also an die Notwendigkeit, bei Gegeneinanderstehen der Reaktion in vitro und des klinischen Krankheitsbildes nicht der ersteren unbedingtes Vertrauen zu schenken.

In der früheren Ernährung des Kindes lagen keine Umstände vor, die für einen alimentären Grund der Krankheit hätten sprechen können, wie das von mancher Seite behauptet wird (zuckerreiche Nahrung, Malzsuppe)[11]). Die Untersuchung der Organe mit innerer Sekretion ergab keinen Haltpunkt für die Annahme einer innersekretorischen Aetiologie. Dieses ist desto mehr beachtenswert, als nach einigen Verfassern (Weichselbaum, Heiberg, Knox) diese Aetiologie für den frühinfantilen Diabetes mellitus besondere und fast ausschliessliche Geltung haben soll. Besonders Heiberg[12])

---

[1]) E. Nystén: Ueber den Blutzuckergehalt bei Säuglingen. Acta pädiatr. 1921, 1, H. 1.

[2]) E. Frank: Ueber harmlose Formen der Zuckerkrankheit bei jüngeren Kindern. Therapie d. Gegenw. 1914 S. 439.

[3]) H. Salomon: D.m.W. 1914 Nr. 5.

[4]) W. Weiland: D. Arch. f. klin. M. Bd. 102.

[5]) H. Tachau: D. Arch. f. klin. M. Bd. 104.

[6]) Lepine: Le diabète sucré. Paris 1909. S. 390.

[7]) Tixier in Hutinel, Maladies des enfants. Paris 1909.

[8]) Videnskabsselskabets skrifter, I, Mathematisk-naturvidensk. Klasse, 1903 Nr. 1, Christiania.

[9]) Philadelphia medical Journal 1903.

[10]) Boston medical Journal 1899.

[11]) Diabetes in early infancy, Mason Knox, Bull. of Johns Hopk. Hosp. 1913.

[12]) Ueber Diabetes bei Kindern. Arch. f. Kinderhlk. 1911.

meint den Veränderungen an Qualität und Anzahl der Langerhans'schen Inseln des Pankreas eine dominierende ätiologische Bedeutung bei dem Diabetes dieses Lebensalters beimessen zu können, indem sogar Fehlen von dergleichen Veränderungen für eine nichtdiabetische Form der Glykosurie sprechen sollte. Unser Fall zeigt, dass auch ohne sichere Veränderungen des endokrinen Pankreasgewebes echter Diabetes bei Kleinkindern vorkommt. Doch muss betont werden, dass das gesamte Pankreasgewebe in meinem Fall nicht mikroskopisch untersucht wurde, sondern mein Urteil beruht auf den Befunden in vereinzelten Schnitten. Noch ein Organ bot in unserem Falle Veränderungen dar, die zu ätiologischen Spekulationen einladen. Das ist das Gehirn. Eine auffallende, feste Konsistenz, mässige Gliawucherung und Oedem waren die Veränderungen, die festgestellt werden konnten. Es soll aber sofort gesagt werden, dass wenn ich geneigt bin, in zerebralen Veränderungen die Aetiologie dieses Falles zu suchen, das geschieht, ohne dass ich einen direkten Beweis dafür erbringen könnte. Es ist aber beobachtet worden, dass in vielen Fällen von Säuglingsdiabetes Gehirnveränderungen (Hydrocephalus, Anencephalus) vorlagen, wie aus einer Zusammenstellung von 16 Fällen von Knox (l. c.) hervorgeht. Ausserdem sind Fälle von Diabetes beschrieben worden bei Tumoren und anderen organischen Erkrankungen des Gehirns (Lues usw.). Dass der Zuckerumsatz des Organismus einer zerebralen Regulierung unterworfen ist, zeigt ja schon der wohlbekannte Claude-Bernard'sche Zuckerstich. Ein Zusammenstellen der Aetiologie der Krankheit mit den zerebralen Veränderungen ist somit in unserem Falle nicht als ganz unberechtigt anzusehen.

Für die Praxis.

„Soll man hier Digitalis geben oder nicht?"

Von Sanitätsrat Dr. Grassmann-München.

Eine für den Praktiker häufige, für den Kranken wichtige Frage! Ueber die durch klinische Erfahrung und Experiment allmählich gesicherte Dosierung und Auswahl der verschiedenen Digitalispräparate gibt das Gutachten von v. Romberg für die Deutsche Gemeinsame Arzneimittelkommission (vergl. Nr. 28 d. Wschr. 1923) erschöpfende Anhaltspunkte. Darüber soll also hier nicht die Rede sein. Dagegen kann über das Indikationsgebiet der Digitaliskörper immer wieder manches erörtert werden. Wenn wir unter dem Gesichtspunkte der Digitaliswirkung die einigermassen typischen Zustandsbilder der Herz- und Gefässkrankheiten uns in eine Horizontalreihe nebeneinandergestellt denken, so könnten wir 3 Gruppen anordnen (also bildlich eine Art „Digitalisspektrum"): eine sicher refraktäre, für Digitalis ausscheidende Gruppe, eine grosse Mittelgruppe der mit Digitalis angreifbaren, ja Digitalis fordernden Fälle, endlich eine 3., gewiss nicht kleine Rechtsgruppe: jene der fraglichen, zweifelhaften Situationen. Ueber diese letztere erhebt sich in der Sprechstunde und am Krankenbett obige Frage und über diese sollen nachfolgend Erörterungen angestellt werden. Dass sie in mancher Hinsicht subjektiven Charakters sein müssen, liegt in der Natur der Sache.

Gewiss wird der Arzt gegenüber jedem vielleicht zu digitalisierenden Herzen sich zunächst der massgebenden pharmakologischen Wirkungen der Digitaliskörper erinnern: Wachsen der diastolischen Füllungen, mit einem grösseren Teile seiner Kraft stattfindende systolische Kontraktionen des Herzmuskels (nicht Steigerung der absoluten Kraft des Herzens!), gewöhnlich — aber nicht unbedingt zur Wirkung vorauszusetzende — Herabsetzung der Schlagfrequenz durch Erregung des Vaguszentrums, alles das bessere Bedingungen für die Herzleistung; andererseits die durch Digitalis erfolgende Erschwerung der Reizüberleitung zwischen Vorhof und Kammern, die Bildung anderer als der normal gelegenen Reizzentren (Entstehung von Extrasystolen!). Diese Wirkungen kommen in der oben genannten, unbedingt Digitalis fordernden „Mittelgruppe", den Voraussetzungen für die therapeutische Besserung der Herzleistung so ausgezeichnet entgegen, dass die Indikation auf der Hand liegt, z. B. im allgemeinen für dekompensierte Klappenfehler mit Stauungserscheinungen im kleinen und grossen Kreislauf, oder beim raschschlägigen Vorhofflimmern. Schwierig wird die Indikationsstellung aber in anderen Fällen dadurch, dass der therapeutischen Digitalisauswirkung erkennbare oder nicht erkennbare, nicht im Herzen liegende Faktoren verschiedenster Art entgegenarbeiten können. Ein fieberhafter, unter der Wirkung einer akuten Infektion stehender Herzschwacher ist ein ganz anderes Objekt für die Digitalistherapie, als ein fieberloser, ein herzschwacher Basedowkranker wieder ein anderer als der, bei dem abnorme Verhältnisse der endokrinen Sekretion gar nicht in Frage kommen; ein Herz, das unter schweren und langdauernden psychischen Schädigungen steht, verhält sich für die Indikationsstellung anders als jenes in einem unter der Wirkung der Alkoholintoxikation oder einer luetischen Infektion stehenden Körper.

Beim herzkranken Menschen treten also die Grundwirkungen der Digitalis verschieden hervor, nicht nur je nach der Art der am Herzen lokalisierten Krankheitsprozesse, sondern auch aus den eben angedeuteten extrakardialen Umständen heraus, unter denen das kranke Herz arbeitet. Das wird die Fragestellung nach der Indikation wieder für sich beeinflussen. Im folgenden sollen nun eine Anzahl von krankhaften Herz- resp. Gefässzuständen besprochen werden, in welchen sich über die Anwendung oder Nichtanwendung der Digitalis oft Zweifel zu erheben pflegen.

Verschiedene Meinungen bestehen schon darüber, ob man bei den ersten Anzeichen von Herzinsuffizienz bereits zur Waffe der Digitalis greifen oder damit zurückhalten soll. Nach meiner Anschauung ist diese Frage weder allgemein zu bejahen, noch zu verneinen, sie muss durchaus individualisierend entschieden werden. Handelt es sich um einen Menschen mit einem alten Klappenfehler, bei dem sich ohne ersichtlichen Grund, z. B. ohne augenscheinliche Ueberanstrengung Symptome einer beginnenden Herzmuskelschwäche einstellen, so wird man recht daran tun, sofort mit Digitalis zu arbeiten. Um so mehr, als sich in dieser Situation ja ohnehin auch die von Edens postulierten Voraussetzungen für eine gute Digitaliswirkung finden: neben der Insuffizienz zugleich die Hypertrophie des Herzens oder einzelner Abschnitte. In anderen Fällen, wo die ersten Nachlasserscheinungen der Herzkraft sich z. B. an eine einzelne gewaltige Ueberanstrengung, wie durch Sport, Bergsteigen, angeschlossen haben, ist Digitalis sicher nicht immer nötig. Denn vorgeschriebene strenge Ruhe wird den gewünschten Erfolg oft auch allein herbeiführen. Bei längerer Dauer dieser Form von Muskelschwäche halte ich allerdings Digitalis für nötig. Bei jenen Fällen beginnender Herzschwäche, die durch Monate hindurch fortgesetzte Ueberanstrengung, z. B. gegenwärtig der sich abhetzenden und schwer schleppenden Frauen (Holzsammlerinnen!) entsteht, wird man mit Digitalisbehandlung wenig Freude erleben. Schonung, bessere Ernährung wäre hier das Herzmittel.

Ueber die akute Herzinsuffizienz bei Infektionskrankheiten nachher. Eine andere Lage: Wir haben einen Kranken mit Dyspnoe, Oedemen, Stauungsleber etc. mit gutem Erfolg digitalisiert. Der Kranke ist beruhigt — der Arzt sieht bald das Nachlassen der Wirkung heranschleichen, die Nächte werden wieder unruhiger, der Harn weniger, leichte Dyspnoe, Spuren von Rasseln vorne und über den unteren Lungenpartien zeigen die wieder gespannte Situation. Wieder mit Digitalis beginnen? Wann? Erste Frage unbedingt zu bejahen, denn wenn trotz Ruhe und entsprechend regulierter Diät die Insuffizienz wiederkehrt, ist der Herzmuskel digitalisbedürftig und hier erst recht von den ersten Schwächezeichen an. Ob dann mit kleineren Digitalismengen auszukommen ist, oder eine regelrechte Digitalisierung nötig, das ist für sich zu beurteilen. Jeder Praktiker wird zugeben, dass die Behandlung der immer wieder rezidivierenden Herzschwäche zu den heikelsten Tagesaufgaben gehört. Wie fatal, wenn da eine Digitalisidiosynkrasie besteht! Dann versagt auch der sonst rettende Wechsel der Darreichungsformen.

Ein anderes Gebiet des Zweifels stellen die kardiovaskulären Neurosen dar. Gegenüber den oft sehr lebhaften subjektiven Beschwerden solcher Kranken, welche auf „Herzschwäche" bezogen und oft mit suggestiver Kraft dem Untersucher vorgetragen werden, heisst die entscheidende Kardinalfrage: Besteht eine wirkliche Herzschwäche im eigentlichen Sinn oder nicht? Denn nur im bejahenden Falle kann Digitalis mit Aussicht auf Erfolg verordnet werden. Die Entscheidung ist oft schwer, nur nach Beobachtung zu treffen. Ueber die uns zur Verfügung stehenden Methoden und Hilfsmittel habe ich früher („Zur praktischen Beurteilung der Herzinsuffizienz", M.m.W. 1922 S. 1258) berichtet. Es ist ein Fehler, jedem Kranken oder sich für herzkrank Haltenden wegen der hohen Pulsfrequenz nach Körperanstrengung einfach reflektorisch Digitalis zu verordnen. Es gibt eine grosse Zahl solcher schnellschlägiger Herzen, welche eine gute bis sehr gute Leistung bewältigen — der Krieg hat das im grössten Ausmaass gezeigt. Es ist aber falsch, anderseits von jedem nervösen Menschen mit Herzbeschwerden, wenn er nur kein Geräusch über den Klappen aufweist, ohne weiteres mehr oder minder Vollleistung seines Herzens anzunehmen. Es ist jetzt durch systematische Untersuchungen hinlänglich klargestellt, dass Herzen mit sogenannter überschiessender Reaktion auf grössere Beanspruchung eine tatsächliche Minderleistung aufweisen können. Gewiss nicht in zahlreichen, aber doch in manchen Fällen dieser Art geben solche Kranke auf Digitalisverordnung Besserung ihrer Beschwerden und Leistungsfähigkeit an. Und das, trotzdem es sich gewöhnlich nicht um hypertrophische Herzen handelt, welche, wie erwähnt, nach Edens für eine günstige Digitaliswirkung die Voraussetzung bilden. Diese Fälle zeigen auch, dass die Pulsverlangsamung — wie bekannt — nicht die unbedingte Vorbedingung für gute Digitaliswirkung darstellt. Die überwiegende Mehrzahl der sog. „nervösen" Herzen erfordert aber Digitalis nicht, weil sie überhaupt nicht insuffizient sind. Letzterer Moment ist, wie nochmals betont sei, entscheidend.

Unter den sogen. „nervösen" Herzen sind nun eine grosse Zahl, wo es sich nicht um Neurosen im eigentlichen Sinne handelt. Sie sind auch schnellschlägig, sie können auch schwach sein, aber die Ursache der Akzeleransreizung liegt auf anderem Gebiete. Dazu gehören die Kropfherzen, die Basedowherzen und die mehr rudimentären Formen dieser Erkrankungen, wohl auch das sogen. Myomherz (sehr viele Frauen mit grossen Myomen haben allerdings keine Spur von Herzbeschwerden!). Digitalis bei diesen? Unter welchen Umständen? Ich persönlich muss sagen: Ich habe wie Edens im allgemeinen den Eindruck, dass Digitalis bei den Thyreotoxikosen die Beschwerden seitens der Kreislauforgane wenig gut (Edens sagt „häufig fast ungünstig") beeinflusst. Edens hält in zweifelhaften Fällen „eine vorsichtige" Digitalisbehandlung für noch berechtigt

v. Romberg lehnt die Digitalistherapie thyreotoxischer Herzstörungen nicht ab, er hält in diesen Fällen eine höhere Dosierung des Mittels für angezeigt. Auch in den Fällen, wo ausser der hohen Pulsfrequenz, event. einer Dauerarhythmie eine Vergrösserung des Herzens besteht, ist die Digitalisbehandlung meiner Erfahrung nach selten von wirklichem Erfolg; wenn ein solcher eintritt, so setze ich ihn mehr auf Rechnung der gleichzeitig durchgeführten mehrwöchentlichen Ruhekur. Man sieht sich ja schliesslich, wenn solche Herzen total insuffizient werden, sich bedeutend erweitern, Oedeme etc. hinzutreten, nolens volens zur Digitalis gedrängt — etwas besonders Erfreuliches habe ich nie erlebt. Da sollte schon früher das Messer geholfen haben.

Eine weitere Gruppe zweifelhafter Situationen betr. Digitalisanwendung möchte ich unter dem Kunterbunt zusammenfassen: Arhythmien verschiedener Art, Extrasystolie, Tachykardien, Bradykardien, Adams-Stokessche Krankheit, Vorhofflimmern u. a.

Um gleich letzteres hinwegzunehmen: Die Dauerarhythmie, welche ja meist durch Vorhofflimmern hervorgerufen ist, kann höchstens hinsichtlich der nötigen Dauer der Digitalisbehandlung Zweifel hervorrufen: denn an und für sich sind diese Fälle ein durchaus dankbares, ja nach Edens das denkbar beste Objekt der Digitalistherapie. Besonders wenn die Unregelmässigkeit von schnellem Schlagen der Kammern begleitet ist, ist Digitalis das Mittel der Wahl, bei der langsamen Form muss meist mit kleineren Dosen vorgegangen werden. Wohlerfahrene Aerzte raten, bei dauernder Arhythmie mittelst Digitalis jene Herzfrequenz anszuprobieren, bei welcher die Leistungsfähigkeit des Kranken die relativ beste ist und diese Frequenz dann durch chronische Digitaliskur (wenig hohe Dosen!) möglichst zu erhalten. Andere, wie v. Romberg, wenden die Digitalis auch bei der Dauerarhythmie nur an, wenn erkennbare Insuffizienz des Herzens auftritt. (Ausführlicheres darüber habe ich in Nr. 1 und 2 der M.m.W. 1920 zusammengestellt.) Wenn das Vorhofflimmern mittelst einer Chinidinkur behandelt werden soll, dann ist bei schon bestehender Herzinsuffizienz das Herz vorher zu digitalisieren. Die Frage, ob man bei Wahrnehmung von Extrasystolen gleich mit Digitalis vorgehen soll, ist in dieser Allgemeinheit zu verneinen. Denn, wie ich am eben angeführten Ort näher ausführte, die Genese und Bedeutung von Extrasystolen ist eine höchst verschiedenartige und erfordert durchaus nicht immer Digitalis. Sehr häufig sind andere Organe als das Herz, z. B. Darm und Magen, oder das Gesamtnervensystem Angriffspunkt der Therapie. Doch gibt es sicher Fälle (Wenckebach weist besonders auf sie hin), wo die Extrasystolen durch ihre Dauer und Häufigkeit die Herzkraft für sich schädigen, zw. die Ursache von Kreislaufstörung werden — hier muss Digitalis einsetzen. Ebenso, wenn das Auftreten von Extrasystolen eines der Anzeichen beginnender Herzinsuffizienz ist, wie oft bei Fällen von Hypertonie, ohne oder mit renaler Grundlage. Ueberhaupt müssen die Fälle, wo die Extrasystolie von Herzmuskelschwäche begleitet ist, digitalisiert werden. Das bleibt im Grunde immer die entscheidende Ueberlegung!

Verwehrt nun eine vorgefundene besonders langsame Kammertätigkeit in jedem Falle die Digitalis? Nehmen wir 2 Beispiele. Im einen soll es sich (eigene Beobachtung) um einen 65jähr. Mann handeln, dessen Kammerfrequenz infolge Herzblocks auf 32 heruntergegangen ist, bei dem zeitweilig die Anfälle des Adams-Stokesschen Syndroms auftreten, der aber anderseits imstande ist, an einem Vormittag noch 1000 m und darüber in die Höhe zu steigen. Im andern Fall (kürzliche Beobachtung): 60jähr. Metzger, Puls 64, Hypertrophie des linken Herzens, Eiweissspuren, hoher Druck, Leberschwellung, nachts Rasseln und Beklemmung. Im 1. Fall werden wir die Digitalis beiseite lassen, denn was soll sie gegenüber diesem trotz allem noch gar nicht insuffizienten Muskel nützen? Im 2. Fall werden wir trotz der Bradykardie den Fingerhut mit Vorteil heranziehen. Ausschlaggebend: die Anzeichen der Kreislaufstörung, also der Herzmuskelinsuffizienz. Bei Uebernahme eines Falles mit langsamer Kammertätigkeit wird man sich natürlich erinnern, — bevor man Digitalis verordnet, dass diese Bradykardie durch die Digitalismedikation des ärztlichen Vorgängers an diesem Krankenbett verlassen sein kann. Der ungeduldige Kranke hatte seinen Helfer nur gerade verabschiedet, als seine Therapie entsprechend zu wirken begann. Im allgemeinen wird man aber bei Fällen mit Bradykardie, wenn man Digitalis bejaht, in der Dosierung meist zurückzuhalten haben. Man wird daran denken, dass Digitalis selbst hemmend auf die Ueberleitung der Reize vom Vorhof auf die Kammern wirkt!

Schon über die Neurosen wurde erwähnt, dass Schnellschlägigkeit des Herzens andererseits noch keine Digitalisindikation darstellt. Die rasche Gangart des Kreislaufmotors kann ja aus allerlei Gründen sein: durch Fieber z. B., durch Infektionen, auch afebrile, wie Tuberkulose, durch Sklerose, Anämie, Syphilis, nach Intoxikationen durch Kaffee, Tee, Alkohol etc. In der Mehrzahl dieser Fälle fehlt es an den Voraussetzungen zu einer Digitaliswirkung, denn es handelt sich eben meist um anatomisch intakte, nicht vergrösserte Herzen, bei mit regulärem Rhythmus, so dass sie auf Digitalis nicht anzurechen. Auch die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie sind (wenigstens nach meiner persönlichen Erfahrung) einer Digitalisbehandlung wenig oder gar nicht zugänglich, wenigstens nicht bei relativ kurzdauernden Anfällen. Dort allerdings, wo die aussergewöhnliche Dauer des tachykardischen Anfalls direkt zur Kreislaufstörung (mit Oedemen, Dyspnoe etc.) führt, was nur ganz ausnahmsweise geschieht, ist Digitalis am Platz.

Ob die Herzschwäche im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten ein taugliches Objekt für Digitalistherapie bildet, ist ein alter Streitpunkt. Gewiss kann in einzelnen Fällen, besonders auch auf dem Wege der intravenösen Digitalisanwendung, Nutzen gebracht werden, allgemein ist dieser nicht, sondern die eigentlichen Gefässmittel, Kampfer, Koffein etc. treten hier in ihre Rechte. Auch bei den akuten Entzündungszuständen des Herzens daselbst, bei Endokarditis und Myokarditis (Diphtherie!) ist der Nutzen der Digitalis leider nicht durchschlagend. Man erlebt da viele Enttäuschungen.

Das unbestrittene Gebiet der Digitalis liegt bei den chronischen Endokarditiden und Myokarditiden, den eigentlichen Klappenfehlern, worüber hier aber nicht die Rede sein soll. Nur eine Bemerkung hinsichtlich der Aorteninsuffizienzen auf endokarditischer Grundlage, weil dieser Klappenfehler zu Zweifeln hinsichtlich der Digitalis Anlass gibt. Man hat sie für die Aorteninsuffizienz unzulässig erklärt, weil die durch Digitalis zu bewirkende stärkere diastolische Kammerfüllung bei der schon vorhandenen Erweiterung der 1. Kammer entweder nicht eintreten könne, oder, falls die eintritt, ungünstig wirkt. Es ist richtig, dass die einmal dekompensierte Aorteninsuffizienz auch durch die Digitalis meist nicht lange günstg zu beeinflussen ist, eine grundsätzliche Ablehnung des Mittels in diesen Fällen halte ich aber nicht für begründet.

Für das Gebiet der chronischen Herz- und Gefässkrankheiten (Arteriosklerose, Lues mit ihren Folgezuständen) werden Zweifel in manchen Situationen betr. Digitalis laut. Soll man bei Anfällen von Angina pectoris oder bei hohem arteriellen Druck Digitalis verordnen, darf man es bei Aneurysmen, bei Aortitis geben, oder einmal nach Apoplexien? Solange die Traubesche Lehre dominierte, dass Digitalis in erster Linie blutdrucksteigernd wirke, waren diese Fragezeichen anscheinend wohl berechtigt. Es ist festgestellt, dass nach hohen Digitalisdosen ihre gefässverengernde Wirkung so überwiegt dass der Druck in der Aorta stark ansteigt; allein bei schwächeren Dosen verengern sich nur einzelne Gefässgebiete (vornehmlich des Bauches), andere aber, besonders jene des Gehirns und der Peripherie erweitern sich. Das Ergebnis bei der therapeutischen Dosierung ist, dass man von einer allgemein blutdruckerhöhenden Wirkung des Medikaments nicht sprechen kann und so muss auch der Zweifel fallen, ob man es in Fällen gesteigerten Druckes überhaupt heranziehen darf. In mancher Situation stark erhöhten Drucks ist es sogar unbedingt geboten: bei den Fällen von sog. Hochdrucksteigerung, welche im Gefolge einer Dekompensation eintreten kann. Hier durchbricht die Digitalis den Circulus vitiosus. Im allgemeinen wird man bei Hypertonien ohnehin mit geringeren Digitalismengen zurechtkommen, von denen ein Schaden aus Blutdrucksteigerung nicht erwachsen kann. Blutdrucksenkungen unter Digitalisgebrauch treten oft in Erscheinung. Die renalen Hypertonien kontraindizieren die Digitalis nicht, geringere Dosierungen sind auch hier angebracht. Handelt es sich um Angina pectoris mit oder ohne erhöhten Druck, so ist für die Digitalisanwendung nicht die Druckhöhe das Massgebende, sondern die Frage, ob deutliche Insuffizienzerscheinungen seitens des Herzens bestehen was ja nicht regelmässig, aber doch häufig der Fall ist. Im letzteren Falle ist Digitalis nicht verwehrt, es kann nützen, muss aber ebenfalls in vorsichtiger Dosierung gebraucht werden. Man sieht allerdings auch Fälle, wo auf Digitalis die Herzschmerzen zunehmen — dann weg mit ihr!

Die luetische Mesaortitis verwehrt Digitalisanwendung nicht — man wird vielmehr, z. B. vor Einleitung einer Salvarsankur, gut daran tun, das Herz vorher unter Digitalis zu setzen, wenn es insuffizient ist. Dass bei ausgebildeten Aneurysmen die event. für nötig befundene Digitalisbehandlung besonders verantwortlich ist, ist klar.

Liegt die Gefahr einer Gehirnblutung oder Embolie vor, handelt es sich um eine kürzlichere Hämorrhagie, so ist grösste Zurückhaltung mit Digitalis am Platz. Man wird sich hier an die von Romberg gegebene grundsätzliche Regel halten, dass Digitalis dann zu meiden ist, wenn die Gefahr der dadurch verstärkten Herzarbeit oder Blutdrucksteigerung grösser ist, als der Nutzen der Droge. Wenn die Kreislaufstörung als solche unmittelbar das Leben gefährdet, so ist Digitalis vorsichtig anzuwenden (v. Romberg).

Ueber die Anwendungsfähigkeit der Digitalis bei oder nach frischen Lungenblutungen bestand jetzt jahrzehntelang kein Zweifel: man hielt sie unter dem Einfluss der Autorität von Traube für unerlaubt. In neuerer Zeit trat Focke-Düsseldorf jedoch wieder lebhaft für den Digitalisgebrauch gerade bei Lungenblutungen ein, denn das Entscheidende sei, dass die Blutung in neun Zehntel der Fälle das Ergebnis einer durch Kreislaufstörung bedingten Stauung sei. Er führt eine Reihe durchaus günstiger Erfahrungen dazu an, zu denen ich nichts beisteuern kann.

Dass von chirurgischer Seite für die Herzschwächezustände vor und nach Operationen auch dann anscheinend regelmässig und also doch auch wohl mit Erfolg von Digitalis Gebrauch gemacht wird, wenn eine Erkrankung des Organs, eine Vergrösserung etc. gar nicht vorliegt, hat für den Internisten zunächst manches Ueberraschende an sich. Der Erfolg wird auch hier Lehrmeister sein und bleiben. Vielleicht ist er aber doch zum überwiegenden Teil in anderen, zu gleicher Zeit einwirkenden Massregeln (Ruhe, Ernährung, Injektionen von Gefässmitteln etc.) begründet.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Winterstein: Handbuch der vergleichenden Physiologie. Jena, G. Fischer. Lieferung 51, 53—55. Preise: 51 M. 15.—, 53 M. 20.—, 54 Grundzahl M. 270.

Die 4 Lieferungen führen die 1. Hälfte des 1. Bandes (die übrigen Bände des Werkes liegen bereits abgeschlossen vor) von S. 461—970 und bringen zunächst die Physiologie der Körpersäfte der Wirbellosen. Die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte sind auf den betreffenden Gebieten als Forscher bestens bekannt, so dass ihre Darstellungen als massgebend für den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse gelten können. Es behandeln: F. Bottazzi: Die allgemeine Einleitung und die Abschnitte über Coelenteraten, Echinodermen und Würmer; G. Quagliariello: Die Mollusken; Fr. N. Schulz: Die Krustazeen, Tracheaten und Tunikaten. Hieran schliesst sich die Darstellung der Einrichtungen zur Bewegung der Körpersäfte von E. Th. v. Brücke, die bis zu den niederen Mollusken gelangt.

Höchst lehrreich sind die verschiedenartigen Wege, auf denen in den einzelnen Tierklassen die Aufgaben der Ernährung, Ausscheidung und Atmung durch Vermittlung der Körperflüssigkeiten erreicht werden, das Verhalten der morphologischen Elemente in diesen Flüssigkeiten, die Gerinnungserscheinungen, die verschiedenen Farbstoffe des Blutes, die serologischen Eigenschaften, Fermente und Giftstoffe des Blutes u. a. m. Von ebenso grosser Mannigfaltigkeit sind die Vorrichtungen zur Bewegung der Körperflüssigkeiten und es bedarf kaum der Erwähnung, dass auch die Lehre von Bau und Leistungen des menschlichen Herzens durch die vergleichend-physiologischen Untersuchungen mächtig gefördert und vertieft worden ist.

Durch ein Versehen beim Umbrechen des Satzes ist eine Zeile Text von Seite 886 (Zeile 2 von oben) in die Figurenerklärung auf S. 885 geraten. M. v. Frey-Würzburg.

E. Martini: Lehrbuch der medizinischen Entomologie. Mit 244 Abbildungen im Text. 462 Seiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1923. Grundpreis M. 10, gebunden M. 11.50.

Prof. Martini, der bekannte Mitarbeiter am Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, hatte zunächst beabsichtigt, einen Abschnitt über medizinische Entomologie für Schröders Handbuch der Entomologie zu bearbeiten. Da die seit langer Zeit geplante Drucklegung aber eine weitere Verzögerung erfuhr, so schien es angezeigt, das Material literarisch noch weiter auszubauen und zu einem Lehrbuch der medizinischen Entomologie umzugestalten. Wir können dem Verfasser dafür dankbar sein, dass er den Plan verwirklichte, denn er hat damit einem schon seit langer Zeit recht fühlbaren Mangel abgeholfen. Nebenbei ist gleichzeitig ein in seiner Art kaum übertreffbares Werk entstanden. Denn trotz verschiedener ausgezeichneter Bücher über medizinische und tropische Parasitologie, in denen zum Teil auch den übertragenden Gliederfüsslern ein breiter Raum gewidmet ist, gab es bisher kein einziges Buch, in dem das gesamte Gebiet der Lehre von den Krankheitsübertragungen durch Insekten auf Grund zoologischer Basis so eingehend bearbeitet worden ist. Die Kenntnis der Zoologie ist und bleibt ein dringendes Erfordernis für alle die, welche menschliche und tierische Parasitenkunde treiben wollen. Es ist aber nicht ganz leicht, sich die Grundbegriffe, die zum Verständnis und zur Bestimmung der Parasiten und Parasitenträger notwendig sind, ohne Anleitung oder Spezialstudium zu eigen zu machen, und so begrüssen wir es auch, dass Martini mit meisterhaftem pädagogischem Geschick den richtigen Weg gefunden hat, den Leser in das Studium der zoologischen Objekte spielend einzuführen und den Stoff verdaulich zu machen. Durch gut ausgewählte charakteristische Abbildungen und durch passende Beispiele werden die Grundzüge der Anatomie, Physiologie, Lebensweise und Entwicklung erläutert, in übersichtlichen Tabellen die systematische Stellung wiedergegeben und durch einfache Bestimmungstafeln die Diagnose der Objekte erleichtert. Auf Schritt und Tritt erkennt man den erfahrenen Zoologen, der mit aller Genauigkeit das für das zoologische Verständnis Wichtige hervorhebt, ohne den Mediziner anderseits mit zu viel Einzelheiten zu belasten.

Den ganzen Stoff übersichtlich und folgerichtig zu bearbeiten, war offenbar nicht leicht, weil abgesehen von der Fülle des Materials auch die Schwierigkeit zu lösen war, die Stellung der eigentlichen Parasiten (Schmarotzer) zu den Ueberträgern, die vielfach auch wieder Schmarotzer sind, in richtiger Weise zum Ausdruck zu bringen.

Verf. hat daher folgende Haupteinteilung vorgenommen: Wesen und System der Gliederfüssler, die Gliederfüssler als Gifttiere, die Gliederfüssler als Schmarotzer, die Gliederfüssler als Krankheitsüberträger und als Schlusskapitel die Ungezieferbekämpfung. So baut sich auf der zoologischen Unterlage die Schilderung sämtlicher in Betracht kommender Ueberträger auf, von denen die Läuse, Wanzen, Zecken, Käfer, Flöhe, Stechmücken, Fliegen, Lausfliegen, Milben, Zungenwürmer und ihre Verwandten eingehende Würdigung erfahren. Den anschliessenden Abschnitt über die Gliederfüssler als Krankheitsüberträger kann man als den medizinisch-zoologischen Teil bezeichnen, weil er die ausführliche Schilderung der Erreger bringt und die von ihnen veranlassten Krankheiten. Verf. beginnt mit den Würmern, behandelt dann die Sporozoen, Amöben, Flagellaten, Spirochäten, die unbekannten filtrierbaren Erreger und schliesst mit den Bakterien, zu denen als Untergruppe auch die Erreger des Fleckfiebers, Spotted fevers, 5 Tage-Fiebers gerechnet werden, offenbar in Würdigung der Tatsache, dass sie eine ganze Reihe von Merkmalen mit den Bakterien gemeinsam haben. Den Schluss des Lehrbuches bildet eine lehrreiche Abhandlung über Ungezieferbekämpfung, in der uns ein Bild von den zur Zeit gebräuchlichen Mitteln und deren Wirkung entrollt wird.

Im Ganzen ist das Werk eine ausgezeichnete wissenschaftliche Leistung. Die Zuverlässigkeit in den Angaben, die Gründlichkeit der Durchführung, die medizinische Sachkenntnis und die Klarheit der Schreibweise verleiht dem Buch, verbunden mit der beigegebenen ausführlichen Literatur, einen sehr hohen Wert. Es ist eines der besten Bücher, die auf diesem Gebiete geschrieben wurden und wird deshalb überall die günstigste Aufnahme finden.

R. O. Neumann-Hamburg.

Rohleder: Vorlesungen über das gesamte Geschlechtsleben des Menschen. Band 1: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Grdpr. 10 M. Band 2: Die normale und anormale Kohabitation und Konzeption. Grdpr. 10 M. (Band 3 u. 4 noch nicht im Besitz des Ref.) Verlag Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld. Berlin W. 62. 1923.

Das in seinen bisherigen Auflagen wiederholt an dieser Stelle besprochene Werk ist nun in der 5. Auflage erschienen, vom Verf. in verschiedenen Teilen gründlich durchgearbeitet, teilweise umgearbeitet und erneuert; besonders ausführlich ist das Kapitel über die künstliche Befruchtung bearbeitet, der der Verf. unter bestimmten Voraussetzungen stark das Wort redet; die neuesten Forschungsergebnisse, so auch die über die Steinachsche Pubertätsdrüse sind eingehend und kritisch verwertet. Damit steht Rohleders Buch, das einzige auf diesem Gebiete in deutscher Sprache, in seinem neuen Gewande wissenschaftlich auf vollster Höhe: die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen beweist, dass Bedürfnis nach einem derartigen enzyklopädischen Werk vorhanden ist, sowohl in rein ärztlichen Fachkreisen, wie auch bei Naturwissenschaftlern und gebildeten Laien. Meines Erachtens gehört das Buch zu denjenigen die auch im Besitze jedes Staatsanwalts und Richters sein sollten entsprechend den Forderungen Wulffens, über die dringend wünschenswerte naturwissenschaftlich-medizinische Ausbildung der Kriminalisten und Juristen. Richard Blumm-Hof/Saale.

Th. Baumgärtel: Die staatlichen Bestimmungen über die Ausführung der Wassermannschen Reaktion. J. F. Lehmanns Verlag, München, 1922. Seitenzahl 34.

Die kleine Schrift ist in vorzüglicher Weise geeignet, die Einzelheiten der neuen Ausführungsbestimmungen zur WaR. kennen zu lernen. Kritisch-historische Vorbemerkungen bringen die Genesis dieser Bestimmungen. Eingestreute Bemerkungen weisen auf die besondere Vertrautheit des Verfassers mit dem Gegenstand hin.

J. Kaup.

Kurt Wachtel: Laienärzte und Schulmedizin. Leipzig 1923 bei Kurt Kabitzsch. 130 Seiten gross 8° mit 11 Abbildungen. Grundzahl ungeb. M. 3.50.

Das vom Verfasser bearbeitete Gebiet ist Neuland. Es hat längst der Bearbeitung als theoretisch interessant und praktisch wichtig. Dieser erste grössere Versuch, die vielen medizinischen Sekten zusammenhängend darzustellen, verdient unseren Dank, wenn er auch nicht restlos geglückt ist. Der Verfasser bespricht nach einer allgemeinen Einleitung und geschichtlichen Einführung die Krankheitstheorien der Laienärzte und ihre diagnostischen Methoden, dann die verschiedenen Heilverfahren. Er teilt sie ein in: Naturheilverfahren, arzneiliche Heilverfahren, strahlende Kräfte, rein geistige Heilverfahren, Mazdaznan. Die Bearbeitung, und das ist die schwache Seite des Buches, ist sehr ungleichmässig. Das Interesse des Verfassers scheint sich hauptsächlich den mystischen Heilverfahren zuzuneigen, die er eingehend bespricht; auch Homöopathie und Elektrohomöopathie werden in dankenswerter Ausführlichkeit dargestellt. Dagegen kommen die Naturheilverfahren sehr kurz weg. Ihre Darstellung umfasst nur 3 Seiten! Priessnitz bekommt nur 4 Zeilen, Rieke wird gar nicht genannt. Auch sachlich ist die Darstellung dieses wichtigen Kapitels nicht bloss oberflächlich, sondern zum Teil direkt falsch. Oertel hat sich nicht mit „Wasserkost und methodische Muskelübungen“ behandelt. In der ebenso kurzen wie mangelhaften historischen Notiz über Wasserheilverfahren fehlen Antonius Musa und John Floyer. Das ist bedauerlich, weil die Naturheilverfahren, wenn sie auch nicht mehr die hohe Mode sind, doch immer noch die praktisch wichtigste und wohl auch für den Arzt interessanteste Seite der nichtschulmässigen Medizin darstellen. Sehr anerkennenswert ist das Bestreben des Verfassers, immer die Beziehungen zur Medizingeschichte und zur Philosophie zu verfolgen und damit den roten Faden herzustellen, auf dem sich das ganze aufreihen lässt. Der ganze Stoff ist von sehr grosser Wichtigkeit in medizingeschichtlicher, kulturgeschichtlicher, volkskundlicher, soziologischer, psychologischer, völkerpsychologischer und psychiatrischer Beziehung. Auch die praktische Bedeutung ist gross, weniger wegen der paar Weizenkörner in der Spreu, die schon emsig genug herausgesucht sind, als wegen der Bedeutung für die Bekämpfung der Kurpfuscherei. Der Verfasser betont mit Recht, dass der Arzt, welcher diese Dinge nicht weiss und kennt, niemals einen Kranken überzeugen wird. Er gilt eben als Mann, der von Vorurteilen befangen über Dinge redet, die er nicht versteht

Anders der Arzt, der seinen Kranken über Homöopathie und ähnliche Dinge unterrichten kann. Diesen praktischen Zweck verfolgt der Verfasser, er will dem Arzt und dem Juristen die Kenntnisse übermitteln, die er zu praktischen Zwecken braucht, und ihm die Lektüre eines Wustes von Büchern ersparen, deren ungeheurer Zeitaufwand in keinem Verhältnis zu der dabei zu gewinnenden Erkenntnis steht. Dieser letzte, aus der Einleitung entnommene Satz, gilt freilich nur für den Arzt, der ärztliche Erkenntnisse in diesen Schriften sucht, nicht für den Historiker, der an diesen höchst wunderlichen Dingen Interesse, ja sogar Freude haben kann. Als Vorarbeit für eine gründliche wissenschaftliche Darstellung des Gebietes ist das Wachtelsche Buch recht brauchbar. Die Abbildungen sind dem Buche nicht organisch eingefügt und bedürften zum Teil (8—11) der Erklärung.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 180. Bd. 4.—6. Heft.

Ernst Wehner: **Ueber die Bedeutung abnormer mechanischer Beanspruchung der Gelenkenden für die Pathogenese der Arthritis deformans.** (Aus der chir. Klinik der Universität Köln. Prof. Frangenheim.)

Nach Exzision der Kniescheibe beim Kaninchen bildet sich der histologisch verifizierte Symptomkomplex der Arthritis deformans aus. Allen Formen der Arthritis deform. ist die primäre funktionelle Insuffizienz des Gelenkknorpels gemeinsam, für die eine allgemein gültige „Ursache" nicht zu finden ist. Die weiteren Folgen sind allen Formen gemeinsam und erklären sich histomechanisch.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Neue Gesichtspunkte aus der Mechanik für die Mechanik des Magens und die Mechanik eines neuen Gastroskops von besonderem Typ.**

Ausführliche Schilderung der mechanischen und optischen Erwägungen, die zur Konstruktion des Sternbergschen Gastroskops geführt haben.

Fr. Hilgenberg und O. Thomann: **Experimentelle Untersuchungen über die Aufhebung von Giftresorption durch abriegelnde Bluteinspritzung.** (Aus der chir. Universitätsklinik Marburg. Prof. Läwen.)

Versuche am Mäuseschwanz. Durch zentral von dem Giftdepot (Strychnin, Kokain, Kurare) vorgenommene abriegelnde Flüssigkeitsinfiltration wird die Wirkung der Gifte grösstenteils aufgehoben. Viszösere Flüssigkeiten, Blut, Serum, Gummi arabicum sind der Ringerlösung und der physiologischen Kochsalzlösung überlegen.

P. Balkhausen und H. A. Grueter: **Ueber Starkstromverletzungen.** (Aus der chir. Universitätsklinik. Prof. Tilmann und dem Pathol. Institut. Prof. Dietrich der Universität Köln.)

Es wurden beobachtet: An der Haut bläschenförmige Abhebung, starke Füllung der Hautgefässe, Thrombenbildung, Blutungen; an der Muskulatur die von M. B. Schmidt beschriebenen hyalinen Querbänder, an den Gefässen weitgehende Zerstörung der Kerne, vor allem der Media. Die Gefässveränderungen erklären die rasch einsetzende Gangrän des Armes, wie sie in dem zugrundeliegenden Falle beobachtet wurde. Der elektrische Strom bewirkt ausser Verbrennungen stärkste krampfartige Kontraktionen und Lähmungen der Gefässe und der Gefässnerven, der motorischen Nerven und der Muskeln.

Werner Block: **Zur Pathogenese und Therapie der traumatischen Epilepsie.** (Aus der chir. Universitätsklinik Berlin. Prof. A. Bier.)

Zum Zustandekommen der traumatischen Epilepsie gehören: 1. Pathologisch-anatomische Bedingungen (Folgezustände des Traumas: Blutungen, Vernarbungen usw.). 2. Biologische Bedingungen: Druckänderungen im Gehirn, endokrine Störungen usw. Zur Entstehung des Anfalls ist das Zusammenstossen von mindestens je einer Bedingung aus jeder der beiden Gruppen erforderlich. Bericht über 50 Fälle operierter traumatischer Epilepsie. Die Ergebnisse der Kochsalzauffüllung des Defektes nach Bier waren nicht besser wie die mit Fettgewebsimplantation behandelten Fälle. Auf Grund der Erfahrungen Finsterers mit der Verwendung präparierter Fettsäcke zur Deckung schlägt Verf. eine „intrakranielle Plombierung mit diesem Material vor ohne Erfahrungen mit der Methode.

Konrad Koch: **Die isolierten Gelenkfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule.** (Aus der chir. Universitätsklinik Köln. Prof. Tilmann.)

Röntgenologisch ist gewöhnlich einwandfreie Diagnose möglich, am häufigsten sind die Abbiegungsfraktur und die Distorsionsfraktur durch übersteigerte Kapselspannung. Klinisch kann das Bild des traumatischen Lumbago entstehen. Unfalltechnisch ist die Fraktur deshalb von Bedeutung, weil sie dauernde Erwerbsbeschränkung herbeiführen kann: bei stärkeren, längerdauernden Beschwerden kommt die operative Entfernung des Fragments in Frage. Differentialdiagnostisch sind von Wichtigkeit der Feinensche Verhebungsbruch des 5. Lendenwirbels und die Ludloffsche Kreuzbeinfraktur.

Josef Palugay: **Beitrag zur Kenntnis des Echinokokkus beim Menschen.** (Aus der 2. chirurg. Universitätsklinik Wien. Prof. Hoeheneg g.)

Von 22 Fällen wurden 20 operiert, davon 10 mit der zweizeitigen Inzision nach Volkmann, 7 mal einzeitige Inzision mit Marsupialisation, 3 mal Exstirpation.

A. Beck: **Ein Beitrag zur tiefen Duodenalstenose.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Kiel. Prof. Anschütz.)

Bei dem unter der Diagnose an der Flexura duodeno jejun. operierten Kranken fand sich als Ursache dieser Stenose ein Adenokarzinom an der Duodenojejunalgrenze. Vordere Gastroenterostomie. Exitus an Pneumonie.

Eugen Götzl: **Zur Kasuistik der Abrissfraktur von Wirbeldornfortsätzen.** (Aus der chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses r. d. Isar München. Dr. Max Grasmann.)

Querfraktur in der Mitte des 1. Brustwirbeldorns mit Parallelverschiebung des abgebrochenen Stückes nach kaudalwärts anschliessend an schweres Heben.

H. Eggers: **Ueber Bruchsackeiterung bei interstitiellem inkarceriertem Darmwandbruch.** (Aus der chir. Universitätsklinik Rostock. Prof. Müller.)

Einklemmung eines Darmwandbruches in einer interstitiellen Hernie, deren Bruchpforte am lateralen Rand des Rektus in der Gegend der Fovea inf. med. lag. Gangrän, Abszessbildung, Spaltung, Kotfistel, am 11. Tag spontane Lösung des inkarcerierten Darmes, Peritonitis, Exitus.

Georg Brandt: **Sarkomverdächtige Granulationsgeschwulst auf dem Boden eines Röntgenulcus.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Halle. Prof. Voeleker.)

2 Jahre nach Bestrahlung des Fussgelenkes einer 25jähr. Frau wegen Tuberkulose, 3 Bestrahlungen, je 2 seitliche 6/8-Tubusfelder, 4 mm Al. 2/3 HED.) entwickelte sich an der Innenfläche der Fussgelenksgegend eine grosse Granulationsgeschwulst, Probeexzision: Spindelzellensarkom. Trotz keineswegs radikaler Entfernung der Geschwulst ergab eine neue Exzision aus der Narbe nur ein einfaches Ulcus und es trat Heilung ein.

Wilhelm Smital: **Myom des Magens.** (Aus der II. chir. Abt. des Krankenhauses Rudolfstiftung in Wien. Prim. Dr. Funke.)

Bei dem 63jährigen, unter der Diagnose organische Wandveränderungen am Bulbus duodeni operierten Kranken fand sich ein äusseres, apfelgrosses, gestieltes Leiomyom des Magens.

H. Flöreken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 40.

E. Heymann-Berlin: **Zur Blutstillung bei Gehirnoperationen.**

Zum Zwecke der Unterbindung des Emissarium mastoideum lässt H. einen schmalen knöchernen Kanal rings um seine Abgangsstelle aus dem Sinus bei Fortnahme des Knochens stehen, löst es durch Einpressen kleiner Gewebsstücke in die äussere Oeffnung aus seiner Knochenhülle aus, fasst dann das zurückweichende Gefäss an seiner Abgangsstelle aus dem Sinus mit einer Pinzette, so dass es unterbunden werden kann. Stillung von Sinusblutungen erfolgt durch Aufnähen eines grösseren Gewebsstückes auf das Loch mit Hilfe zweier, entfernt vom Sinus durch die Dura gelegter, kreuzweise über dem frei verpflanzten Gewebsstück geknoteter Fäden. Spritzende Piagefässe werden mit einer riefenlosen Pinzette gefasst und mit einer ganz dünnen Katgutschlinge einfach umschnürt. Bei Blutungen aus tiefen Hirnwunden werden die benachbarten Hirnteile zur Kompression in das Wundgebiet mit mässiger Gewalt hineingedrückt.

W. S. Lewit-Irkutsk (Sibirien): **Zur Technik der provisorischen Blutstillung an den Weichteilen bei Schädeloperationen.**

Beschreibung einer zu diesem Zwecke modifizierten Doyenschen Darmklemme, deren eine Branche durch die Haut bis auf den Knochen durchgestossen und entlang demselben unterhalb des Periostes vorgeschoben wird.

W. Pust-Jena: **Zur Katgutfrage.**

Diese Frage ist durch das von der Firma Müller & Thelen, Jena, aus allerbesten Rohstoffen hergestellte, physikalisch in der Schachtel bzw. Ampulle sterilisierte und darum erheblich billigere „Jenaer Normalkatgut" der Lösung wesentlich nähergebracht.

H. Doerfler-Regensburg: **Kann der Mensch ohne Dünndarm leben?**

Mitteilung eines Falles von Totalgangrän des Dünndarms infolge Drehung um seinen Mesenterialstiel. Resektion bis auf ein 12 cm langes Stück der Flexura duodenojejunalis und ein 20 cm langes Stück des untersten Ileums. Vereinigung durch Seit-an-Seit-Anastomose. Der Kranke ist nach 6¼ Jahren völlig beschwerdefrei.

C. Hammesfahr-Magdeburg: **Ein Fall von Entwicklungshemmungen des Darmes (Sinistroposition des Dickdarms).**

Gelegentlich einer wegen Ulcus pylori vorgenommenen Laparotomie wurde bei einer 32jähr. Frau ein Situs vorgefunden, wie er dem eines 8wöchigen Fötus entspricht, Linksverlagerung des Colon ascendens, Fehlen des Querdarmes, des Netzes und der Bursa omentalis.

M. Brandes-Dortmund: **Ueber bogenförmige Osteotomie der Tibia bei Genu valgum. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Professor Perthes-Tübingen in Nr. 23 d. Zbl.**

B. empfiehlt zur Vermeidung einer Peroneuslähmung, die durch Dehnung des Nerven bei der auf die Osteotomie der Tibia folgenden Korrektur der Deformität entstehen kann, Freilegen des Nervus peroneus hinter dem Fibulaköpfchen, Spaltung seines Kanals im Musc. peroneus longus. Der Nerv kann dann jedem Druck bequem ausweichen.

K. Stejskahl-Wien: **Bemerkungen zu den Ausführungen von A. Läwen und W. Rieder: Zur Frage der Behandlung progredienter Gesichtsfurunkel im Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 26.**

Die mit normalem, auch mit Eigenblut auszulösenden lokalen Ueberempfindlichkeitserscheinungen lassen sich in noch erhöhtem Maasse durch Bakteriensubstanzen hervorrufen. Durch 3 Injektionen von dem von v. Groer dargestellten Typhin konnte St. z. B. eine lokale Temperatursteigerung in der Haut von 4—7 Graden in der Dauer von 8—10 Tagen erzeugen.

Schoeppe-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 64. H. 1/2, September 1923.

H. Sellheim-Halle: **Zum leichteren Verständnis des hydraulischen Druckes unter der Geburt.**

Unter Anführung eines Beispiels mit Abbildung bringt S. die Wirkungsweise des hydraulischen Druckes bei der Geburt dem Verständnis näher. Die Druckwirkung, der hydraulische Druck oder Ueberdruck von innen ist einem Unterdruck von aussen, einer Saugwirkung gleichzusetzen.

Th. Franz-Wien: **Ueber Plazentarstoffe und die motorische Funktion des Uterus.**

Versuche mit Plazenta- und Gehirnlipoiden. Aus der ausführlichen Arbeit seien nur kurz folgende Ergebnisse hervorgehoben: Die kontraktionsfördernde Wirkung der Plazentalipoide hinsichtlich des Uterus wurde bestätigt, doch sind Lipoide allein nicht imstande, die Ursache für die motorische Erregung der motorischen Funktion der Gebärmutter abzugeben.

W. Liss-Greifswald: **Der Einfluss der Trichomonadenkolpitis auf die Wochenbettsmorbidität.**

19,5 Proz. der Schwangeren waren Trichomonadenträgerinnen. Bei Spontangeburten von Trichomonadenträgerinnen hatten die innerlich nicht untersuchten eine Morbidität von 20 Proz. gegenüber 14,6 Proz. der Fälle ohne Trichomonadenkolpitis, die innerlich untersuchten zeigten bereits eine Morbidität von 39,1 Proz. zu 11,8 Proz. der gesunden, die Geburten mit operativem Eingriff 66,7 Proz. zu 27,9 Proz.

O. Gragert-Greifswald: **Wochenbettsmorbidität bei ante partum nichtbehandelten und ante partum behandelten Fällen von Trichomonadenkolpitis.**

Mit der Höhneschen Therapie, Auswaschungen der Scheide mit ½ proz. Sublimatlösung und nachheriger Eingiessung von 10 proz. Borax-

glyzerin gelingt es in den meisten Fällen, eine Beseitigung des trichomonadenhaltigen, eitrigen Fluors zu beseitigen und dadurch die Wochenbettsmorbidität zu bessern.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Rezidivierende Schwangerschaftsakne.**

Bemerkenswert an dem Fall ist das Auftreten einer einzelnen Pustel im Gesicht bei jeder Menstruation, von mehreren Pusteln bei jeder Schwangerschaft. Nach der 3. Schwangerschaft, die durch Abort endigte, kein spontaner Rückgang, sondern erst Heilung nach 20 ccm Schwangerenserum.

L. Lederer-Prag: **Ueber Beziehungen der Tuboovarialzysten zur Salpingitis isthmica nodosa.**

Bei 18 Fällen von Tuboovarialzysten fanden sich 13 mal Salpingitis nodosa, was für die entzündliche Genese der Salpingitis zu sprechen scheint.

H. Guthmann-Frankfurt a. M.: **Weitere Erfahrungen mit der Eileiterdurchblasung (Pertubation).** (Zugleich Erwiderung an Herrn E. Graff.)

Empfehlung des Verfahrens für die Praxis. Bei 7 Fällen von Sterilität waren bei 5 die Tuben durchgängig. Von 14 Kranken, die früher Adnexerkrankungen durchgemacht hatten, 6.

A. Greil: **Entstehung angeborener Knochenbrüchigkeit (Osteogenesis imperfecta, Osteopsathyrosis idiopathica).**

Die Entstehung obiger Erkrankungen, wie überhaupt der Konstitutionsanomalien, einen Teil der Missbildungen und ebenso der Schwangerschaftstoxikosen, führt G. auf wucherndes Wachstum des Trophoplasmas zurück. Dieses wird hervorgerufen entweder durch unzeitgemässe Einbettung in die gewucherte prämenstruelle Schleimhaut oder durch Superfoecundatio.

R. Dyroff-Erlangen: **Zur Vagitusfrage und zur Frage der Asphyxie.**

Die theoretischen Ausführungen über die Entstehung des Vagitus uterinus, ferner über schwache und starke Schreireize, Inspirationsreize und Asphyxie sind im Original nachzulesen.

J. Frigyesi und A. Láng-Pest: **Ueber Versuche mit der Tiefendesinfektion der Gewebe bei der Behandlung und Operation septischer Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane.**

Statt durch Kolpotomie wurden eitrige Douglasexsudate nur punktiert und dann Rivanol eingefüllt. Dadurch soll die Behandlung abgekürzt werden. Ferner wurden Rivanoleinspritzungen in das entzündliche Gewebe vorgenommen zur Vorbereitung vor eitrigen Adnexoperationen. Bei den Operationen selbst wurde das Gewebe vor der Operation mit Rivanol umspritzt, ebenso die Schnittlinie in den Bauchdecken und vor Beendigung der Operation Rivanol in die Bauchhöhle gegossen. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 40.

W. Frey (Med. und Frauenklinik Kiel): **Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft.**

Zu unterbrechen ist die Gravidität in jedem Stadium stets bei akuter Endokarditis, deren Diagnose allerdings schwierig ist und oft verfehlt wird (Fieber, Puls!), ferner bei Dekompensation in frühen Monaten, wenn sie nicht geeigneter Therapie weicht; nicht indiziert ist die Unterbrechung bei Klappenfehlern ohne Dekompensation und ohne entzündliche Veränderungen an Endo- und Myokard. Die seitherige Auffassung von der besonderen Gefährlichkeit der Mitralstenose ist nicht haltbar. Sehr wichtige, von Schittenhelms Oberarzt auf Stoeckels Veranlassung verfasste Arbeit.

H. Thaler und E. Klaften (I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Ueber die Verwertbarkeit der Meinickeschen Trübungsreaktion (MTR.) mit cholesterinierten und cholesterinfreien Extrakten in der Geburtshilfe.**

Die vereinfachte Form der MTR., Feststellung einfacher Trübung mit cholesterinfreien Extrakten, kann im klinischen Laboratorium in 1 Stunde ausgeführt werden. Sie ergab in 93 Proz. Uebereinstimmung mit der WaR. Sie ist daher zur Syphiliskontrolle in der Geburtshilfe neben der WaR. zu empfehlen. Beschreibung der Technik.

H. Katz (Inst. f. gerichtl. Medizin und I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Beobachtung an unbehandelt gebliebenen ektopischen Schwangerschaften mit tödlichem Ausgang.**

Eingehende Beschreibung von 31 Fällen, die durch die Obduktion als an rupturierter Tubenschwangerschaft zugrunde gegangen festgestellt wurden. Da nur in 3 Fällen — allerdings war in 16 Fällen überhaupt kein Arzt zugezogen — die richtige Diagnose gestellt war, mahnt Verf., immer an die Möglichkeit der Tubengravidität zu denken. Therapie: Operation.

L. Kraul (I. Univ.-Frauenklinik Wien): **Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses.**

Es wurden fast ausschliesslich inoperable, d. h. bis an die Beckenwände infiltrierte Fälle bestrahlt. Von 97 Fällen von Kollumkarzinom wurden 1919—1922 1 Grenzfall und 11 inoperable, davon 2 seit 4 Jahren, geheilt. Von 17 Fällen von Carcinoma vaginae sind 4 geheilt, davon 1 seit 4 Jahren. Von inoperablem Carcinoma vulvae wurden 8 behandelt, 1 seit 2 Jahren geheilt. Angabe der Methode (3 Serien in 6wöchigen Pausen) und interessante pathologische Physiologie und Therapie der Krebskachexie.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XXVI. H. 3, 4 u. 5.

Heft 3. Hans Aron-Breslau: **Ueber den Schlaf im Kindesalter.**

Bei den Ausführungen A.s wird die Wirkung des Schlafs auf den Stoff- und Kraftwechsel in den Vordergrund gestellt. Diese Wirkung ist objektiv und zahlenmässig am besten nachweisbar. Wahrscheinlich sind die Aenderungen des Stoffumsatzes während des Schlafes auch für die Wirkung des Schlafes auf das Nervensystem von grundlegender Bedeutung.

Richard Gralka-Breslau: **Ueber gehäuftes Auftreten von Keratomalazie.**

Die Keratomalazie wird als Erkrankung sui generis aufgefasst und in die Gruppe der Dystrophia alipogenetica (Bloch) eingeordnet. Sie tritt bei mangelhafter Zufuhr von fettlöslichen akzessorischen Nährstoffen auf und kann daher bei qualitativ unzureichender Ernährung der Mutter auch Brustkinder, ja sogar den Fötus im Mutterleibe befallen. Im Jahre 1922 Häufung der Fälle in Nieder- und Oberschlesien (Kriegsfolge!).

H. F. Helmholtz und F. Millikin-Minnesota: **Ueber die Beziehungen der Infektionen der oberen Luftwege zur Pyelitis.**

Die Versuche brachten zwar keine weitere Klärung des Zusammenhanges der kindlichen Pyelitis mit Infektionen der oberen Luftwege, weisen aber darauf hin, dass die hiebei vorkommenden Staphylokokken event. den Nieren gefährlich werden können.

B. Leichtentritt und M. Zielaskowski-Breslau: **Weitere Untersuchungen über die Bedeutung der akzessorischen Nährstoffe für das Bakterienwachstum.**

Es liess sich erweisen, dass die Unterernährung von Bakterien durch Zitronensaftzusatz auszugleichen ist und dass ferner eine Beschleunigung des Bakterienwachstums eindeutig für Angehörige der Typhus-Koli-Gruppe zu erzielen ist (Beschleunigung der bakteriologischen Diagnostik hierhergehöriger Erkrankungen!).

Sôichiro Miura-Kyoto: **Ueber die Hirnerscheinungen im Verlauf der Säuglingsberiberi.**

„Durch meinen histologisch untersuchten und geklärten Fall glaube ich gezeigt zu haben, wie vorsichtig man mit der Diagnose ‚Intoxikation durch Menschenmilch' sein muss.... Wie oft mag es sich bei jenen Fällen ... um Beriberi, Meningitis oder um gleichzeitiges Bestehen beider gehandelt haben?"

Leopold Moll-Wien: **Eine Mandelmilch-Molkemischung als Einstellungsdiät bei der Säuglingsdyspepsie.**

Die Mischung, bestehend aus gleichen Teilen von Kalziummolke und Emulsio amygdalarum dulcium bewährt sich bei dyspeptischen Durchfallsstörungen als Einstellungsdiät. Gewichtsabnahme, toxische und enterale Erscheinungen werden sicherer als mit einer kaseinhaltigen Diät zum Schwinden gebracht. Der hohe Brennwert schützt vor Hunger und dessen Folgen, der Salzreichtum kann vor Wasserverlusten schützen. Nach erreichter Einstellung kann verhältnismässig leicht zur milchhaltigen Reparationsdiät übergegangen werden.

Ochsenius-Chemnitz: **Diphtheriemortalität und Witterungsverhältnisse.**

Ein Zusammenhang zwischen Diphtherie und Witterung ist unverkennbar. Die grösste Rolle spielt der Feuchtigkeitsgehalt der Luft und zwar nicht sowohl der absolut hohe relative Luftfeuchtigkeitsgehalt, als das Fehlen der mittäglichen Senkung. Eine Umkehrung der normalen Feuchtigkeitskurve lässt 1—2 Tage später fast stets ein Ansteigen der Diphtheriekurve erkennen. Auch die Wirkung sonstiger meteorologischer Faktoren wird festgestellt.

Hans Opitz-Breslau: **Zur Frage des Chlorhaushalts bei exsudativen Kindern.**

Analysierung des Gewebswassers. Der Chloridhaushalt verläuft bei Exsudativen nicht so gleichmässig wie in der Norm (Vergleich mit den Chlorbefunden bei alimentärem Oedem).

Wilhelm Schober-Breslau: **Die Schwankungen des Chlorspiegels im Gesamtblut und im Blutserum des Säuglings in ihrer Abhängigkeit von der Magensaftsekretion.**

In allen Fällen sinkt der Chlorspiegel des Serums nach Einnahme der Mahlzeit; der Ausschlag ist nach 2 Stunden stets deutlich. Nach 3 Stunden erfolgt bereits deutlicher Wiederanstieg der Chlorkurve. Während der Chlorgehalt des Serums absinkt, erhöht er sich im Gesamtblut. Dies wird dadurch erklärt, dass aus den Geweben eine chlorhaltige Flüssigkeit nach dem Blute strömt, deren Chlorgehalt geringer ist als der des Serums und grösser als der des Gesamtblutes.

Hedwig Zweig-Breslau: **Influenzaosteomyelitis im Säuglingsalter.** Kasuistik.

Heft 4. P. Rupprecht-Leipzig: **Kalk- und Phosphorbilanz unter dem Einfluss wasser-, fett- und lipoidlöslicher akzessorischer Nährstoffe mit Berücksichtigung ihrer wechselseitigen Beziehungen.**

Als wichtigstes Resultat sei hier mitgeteilt: Dem Möhrensaft, dem Lebertran und wohl auch dem Magermilchextrakt kommt eine kalkretentionssteigernde Wirkung zu. Bei Möhrensaft wird diese Wirkung durch Erhitzen im Autoklaven bei 130° vernichtet, nicht aber beim Lebertran. Die Wirkung des Möhrensaftes und des Lebertrans ist unabhängig von der gleichzeitigen Anwesenheit anderer Sondernährstoffe. Dem Butterfett kann eine kalkretentionssteigernde Wirkung nicht zuerkannt werden. Versuche, durch Hinzufügen von B- und C-Vitamin eine Aktivierung des Butterfaktors, des Faktors A der Amerikaner, zu erzielen, verliefen ergebnislos. — Im übrigen ist die sehr ausführliche Arbeit nachzulesen, die nach dem Willen des Autors vor allem als Materialbeitrag wichtig ist.

M. Löwy und O. Tezner-Wien: **Röntgenologische Untersuchungen über den Einfluss von Atropin und Pilokarpin auf die Motilität des gesunden kindlichen Magens.**

Atropin führt bei Kindern von 6—14 Jahren bei subkutaner Verabreichung in genügender Dosis stets zu einer Verzögerung der Magenentleerung. Pilokarpin führt in 50 Proz. der Fälle zu einer Verlängerung der Entleerungszeit bei ziemlich starker Allgemeinwirkung. Die Absonderung vagotonischer Typen gelingt nicht; das Alter ist ohne Einfluss auf die Magenwirkung von Atropin und Pilokarpin.

Margarete Schmalfuss-Chemnitz: **Bemerkungen zu Technik und Ziel der Zwiemilchernährung.** Zum Referat nicht geeignet.

Ludwig Surányi und Eugen Kramár-Pest: **Ueber das Vorkommen des d'Hérelleschen Bakteriophagen in Säuglingsstühlen.**

Es wurden 50 Stuhlfiltrate von Säuglingen auf das d'Hérellesche Phänomen geprüft. Von ihnen entfalteten 46 Proz. eine ausgesprochen lytische Wirkung. Hochwertige Lysine stammten im allgemeinen von Säuglingen aus dem zweiten Lebenshalbjahr. Darmgesunde Säuglinge bilden das lytische Agens öfter als dyspeptische, konstitutionell gesunde wesentlich häufiger als exsudative. Die Ernährung der Säuglinge ist irrelevant. Das Lysin wirkt am stärksten gegenüber toxischen Dysenteriestämmen, am wenigsten gegenüber Gliedern der Typhusgruppe.

Walter Marcus-Düsseldorf: **Zur Spezifität der Wildbolzschen Eigenharnreaktion und ihre Bewertung.**

Die Wildbolzsche Reaktion ist spezifisch. Die im Urin ausgeschiedenen Antigene sind dem Tuberkulin ähnlich und hitzebeständig. Für die Feststellung eines aktiven tuberkulösen Prozesses ist die Reaktion kein genügendes Hilfsmittel.

Eugen Stransky-Wien: **Beiträge zur Epidemiologie und Prophylaxe des Keuchhustens.**

Anlässlich Einschleppung von Keuchhusten auf eine Säuglingsstation konnte das unfreiwillige Experiment des Ganges der Infektion von Fall zu Fall verfolgt werden. Das geschlossene Boxensystem erweist sich dabei als vollkommen hinreichend, die Weiterverbreitung der Infektion zu verhüten. Ob eine grosse Bettenentfernung genügt, konnte nicht entschieden werden.

Heft 5. Curt Meyer-Heidelberg: **Untersuchungen über die Zusammensetzung von Buttermilch und Sauermilch verschiedenster Herstellung.**

Alle Sauermilchen, untereinander chemisch nahezu gleich, sind in-

nstante Nahrungsgemische; stets handelt es sich um eine durch Bac. acidi ctici veränderte Milch. Vorzüge, die man der Buttermilch vor anderen ermilchen nachrühmt, erklären sich nur aus der Art der Präparierung.

A. Adam-Heidelberg: **Zur Praxis und Theorie der Dyspepsiebehandlung.** (Ueber kalziumangereicherte, fettreduzierte Sauermilch.)

Nicht die Fäulnisförderung ist der ausschlaggebende Faktor in der Behandlung, sondern die Unterdrückung der Kolivegetation überhaupt. Wir ben also nicht eine gärungswidrige, sondern eine antibakterielle Diät anwenden. Dies geschieht durch Herstellung einer im Untertitel in ihrer sammensetzung benannten Heilnahrung, deren Anfertigung genau mitgeteilt rd. Zusammensetzung: 3 Proz. Kasein, 1,5 Proz. Fett, 1,5—2 Proz. Milchcker. Säurewert: pH 5,5; Titration 60 $\frac{n}{10}$ NaOH. Brennwert 60—65 Kal. e Erfolge, die im einzelnen geschildert werden, waren an einem grossen terial gute; 5 Misserfolge konnten auf Mängel in der Ernährungstechnik er z. T. auf tödliche Komplikation mit schweren parenteralen Erkrankungen rückgeführt werden. Albert Uffenheimer-München.

Medizinische Klinik. Heft 40.

K. Walko-Prag: **Ueber die Spätfolgen der Ruhr.**

Bericht über Beobachtungen an Bazillenträgern und Dauerausscheidern, Gesunden, die früher Ruhr überstanden haben und vor allem an den entlichen Nachkrankheiten.

A. Ghon und J. Reymann-Prag: **Zur Grösse des tuberkulösen rimärherdes in der Lunge.**

Ausführlicher Obduktionsbericht über einen Fall mit kleinem Drüsen- d einem makroskopisch kaum sichtbaren Primärherd. Beide waren verreidet.

J. Fabry-Dortmund: **Zur Technik der intravenösen Sublimatjektionen bei Varizen und dem varikösen Symptomenkomplex.**

Technische Vorschriften zur gefahrlosen Behandlung nach Linser.

F. Mohr-Koblenz: **Die Beeinflussung der endokrinen Drüsen vom ehirn aus.**

Zahlreiche Beobachtungen, von denen einige typische mitgeteilt werden, chen es wahrscheinlich, dass psychische Einflüsse die endokrine Drüsenigkeit aktivieren bzw. bisherige Hemmungen derselben ausschalten können.

H. Schwarz-Troppau: **Beitrag zur Kasuistik der chronischen Rotzrankheit des Menschen.**

Krankheits- und Sektionsbericht eines einschlägigen Falles.

K. W. Fischer-Stuttgart: **Die Behebung der Zirkulationsstörung als erapie der Phlebitis.**

Wenn das Bein kunstgerecht und fest eingewickelt ist, kann der Kranke istehen ohne durch Embolie gefährdet zu sein. Im wesentlichen besteht se Behandlung in der Behebung der Zirkulationsstörung durch Erhöhung r Blutgeschwindigkeit in den Venen.

M. Kleemann-Hornegg a. N.: **Anazidität und Entleerungszeit des agens.**

Röntgenologische Untersuchungen zeigten, dass Zusatz von Salzsäure n Speisebrei eine Verzögerung der Magenentleerung zur Folge hat; dach wird bei Anaziden eine bessere Ausnützung der Ingesta erzielt.

B. Rohden-Lippspringe: **Jodisierung und Durchharzung.**

Bei Lungentuberkulose wird Dijodyl innerlich, Perusalvin auf inhalatorischem Wege zur Desinfektion der Lungen empfohlen.

I. W. Samson-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit von I. Zadek: Zur kombinierten chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose: renikusexhairese und Pneumothoraxtherapie."**

Bezweifelt die primären und Dauererfolge jener Therapie.

I. Zadek-Berlin: **Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen.**

W. Worms-Berlin: **Die experimentellen Grundlagen der persönlichen philisprophylaxe (Prüfungsmethoden).**

Hat sich ein Mittel im Vitroversuch und im Tierexperiment wirksam eigt, so kann es in der menschlichen Praxis versucht werden. Die Ersatzthoden für den Tierversuch mit originaler Syphilis sind weniger zulässig.

K. Brandenburg-Berlin: **Chemische und physiologische Erungen über Insulin.**

E. Runge-Berlin: **Die Gynäkologie des praktischen Arztes.**

Myom. S.

Holländische Literatur.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde.

Heft 26. E. Laqueur und J. Snapper: **Ueber die Normung s Insulins.**

Für das niederländische Präparat wird in Uebereinstimmung mit dem erikanischen und englischen als „Einheit" ein Drittel jener Menge bechnet, die imstande ist, bei einem Kaninchen, das nach vorheriger Fütterung mit Heu und Hafer 24 Stunden gehungert hat, nach 4 Stunden Krämpfe beizuführen, oder den Blutzuckergehalt bis auf etwa 0,5 Prom. herabrücken. Diese Bestimmung bedingt, auch bei Prüfung an zahlreichen ren, eine Fehlergrenze von 50 Proz. Dazu kommt dann noch die zweifellos schiedene individuelle Empfindlichkeit des Kranken. Trotzdem braucht n bei der Anwendung nicht übermässig ängstlich zu sein, da bei Ueberermng rechtzeitig Merkmale auftreten, welche durch Glykoseeinspritzung eitigt werden können.

J. Lankhout: **Noch eine Bemerkung zur Erhöhung des Blutdrucks.**

Hoher Blutdruck kann bisweilen durch Zusammenziehung der Gefässdnng vorgetäuscht werden. Ebenso können auch enge Gefässe einen eren Druck im Manometer bedingen als weite. Einmaliger hoher Blutck ist also nur mit Vorsicht verwertbar.

Heft 1. P. M. G. de Feijfer: **Der Gummiselrwammverband zur andlung der Unterschenkelgeschwüre.**

Empfehlung des Gummischwammes nach Simons (M.m.W. 1922 Nr. 16). verwendet Verf. statt steriler Gaze Vioform und schaltet ausserdem, den Gummischwamm vor Beschmutzung zu schützen, eine Lage Billroth-ist ein.

Heft 2. G. J. Hudig: **Mängel der Tuberkulinreaktion.**

Die v. Pirquetsche Reaktion hatte bei Wiederholung am gleichen Kranken häufig ein verschiedenes Ergebnis. Verf. empfiehlt bei zweifelhafter oder negativer Pirquetprobe das empfindlichere intrakutane Verfahren nach Mantoux (recte Mendel). Da aber die langsam steigenden Dosen bei einmal wöchentlicher Einspritzung zu zeitraubend sind, ging Verf. zur einmaligen intrakutanen Einspritzung von 1 mg A.-T. in $^1/_{10}$ ccm über. — Indessen auch hierbei kommen gelegentlich Unregelmässigkeiten vor. Eine gewisse Bedeutung für die Allgemeinreaktion könnten die Albumosen des A.-T. haben. Positiver Mantoux mit einwandfreier Papel beweist lediglich eine frühere tuberkulöse Infektion. Fällt die Probe wiederholt negativ oder zweifelhaft aus, so wird man in den meisten Fällen mit der Anschliessung von Tuberkulin keinen schwerwiegenden Fehler machen. In vielen Fällen ist aber Anamnese und klinische Beobachtung wichtiger als die Tuberkulinreaktion.

Heft 4. H. C. Voorhoeve: **Ueber die Zersetzung der roten Blutkörperchen in der Milz.**

Eingehende Untersuchungen lassen erkennen, dass die bisher angeführten Beweise für eine hämolytische Tätigkeit der Milz hinfällig sind. Eine wichtige Fehlerquelle liegt beispielsweise in der Verwendung des überaus empfindlichen Hundeblutes bei Durchströmungs- und anderen Versuchen. — Toluylendiamin erhöht nicht eine bestehende hämolytische Fähigkeit der Milz, sondern besitzt selbst hämolytische Eigenschaft. Auch mikroskopische Bilder weisen eher auf eine einfache Filterwirkung als auf eine hämolytische Aufgabe hin.

Heft 5. H. L. M. van der Hoff: **Verfahren zur zahlenmässigen Bestimmung der im Blut kreisenden Blutschatten.**

Verf. zählt die gleichen Felder einer genügend dünnen Zählkammer erst im Hell- und dann im Dunkelfeld. Aus dem Unterschied der beiden Befunde lässt sich die Zahl leicht berechnen.

Heft 6. Hustinx: **Splanchniknsanästhesie auf Grund von 119 Fällen.**

Verf. kombiniert mit Vorliebe die beiden Verfahren von Kappis und von Braun, indem er zuerst nach Kappis Vorschrift vom Rücken aus einspritzt, um dann von der Bauchhöhle aus nach Brauns Vorschrift eine vollständige Unempfindlichkeit herbeizuführen. In etwa 75 Proz. der Fälle sah Verf. „genügende" bis „sehr gute" Wirkung. Eine vom Verf. angegebene Nadel erleichtert die Braunsche Einspritzung.

C. Bakker: **Augenerkrankungen in Kunstseidefabriken.**

Eine sehr häufig auftretende „Keratitis superficialis" verschwand, nachdem die Lüftung der Fabrikräume verbessert war, was mit Weihrauch leicht festgestellt werden konnte. — Die Ursache dürfte nicht in entweichendem Schwefelwasserstoff zu suchen sein, sondern vielleicht in einer Chlorarsenverbindung, die dem Diaethylarsenzyaniid nahestehen könnte.

Heft 8. A. A. Hijmans van den Bergh und A. Siegenbeek van Heukelom: **Die Behandlung Zuckerkranker mit der eiweissarmenfettreichen Diät nach Malgnon-Petrén-Neuburgh.**

Verf. empfiehlt diese Ernährungsweise, bei der schliesslich etwa 0,67 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht, im ganzen nicht mehr als 35 g Kohlehydrate und so viel Fett, wie für 30—40 Kalorien pro Kilogramm erforderlich ist, für Kranke mit mässig herabgesetzter Toleranz. — Für leichte Fälle ist sie unnötig und den schwersten kann höchstens Insulin Nutzen bringen.

Heft 10. A. J. P. van den Broek: **Ueber den pyramidenförmigen Brustkorb.**

Auf Grund anatomisch-mechanischer Erwägungen fasst Verf. diese Abweichung als Folge wiederholter äusserster Anstrengungen bei der Einatmung (Asthma) bei Knaben und jungen Männern auf. Eine andere krankhafte Skelettveränderung (Rhachitis) ist nicht erforderlich.

A. Gaus: **Del Rio-Hortegás drittes Element im Zentralnervensystem.**

Wiedergabe der in der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. erscheinenden Arbeit von Metz und Spatz über den gleichen Gegenstand. Kl.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 1. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr Leopold: **Demonstration eines aseptischen Tascheninjektionsbestecks.**

Die Konstruktion des Tascheninjektionsbesteckes soll den Arzt von der bisherigen Notwendigkeit, vor jeder Injektion zeitraubende Desinfektionsmassnahmen von Spritze und Nadel treffen zu müssen, befreien. Erreicht wird dies dadurch, dass sich in einem besonders geformten, füllfederhalterähnlichen Metallbehälter eine Spritze mit Nadel in einer Desinfektionslösung befindet; die Spritze enthält als Neuerung in der hohlen Kolbenstange ebenfalls in keimfreier Lösung eine zweite Kanüle. Ohne Auskochen oder Ausglühen hat der Arzt die Möglichkeit, bei kleinster Raumbeanspruchung des Instrumentariums eine unbegrenzte Anzahl von Injektionen machen zu können, da durch einen kleinen Handgriff jederzeit eine unbrauchbare oder unzweckmässige Kanüle aseptisch gegen die zweite ausgetauscht werden kann.

Herr Isaac: **Die Insulinbehandlung des Diabetes.**

I. berichtet nach einem kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Lehre von der inneren Sekretion des Pankreas und auf die Bestrebungen, eine spezifische Hormontherapie des Diabetes zu begründen, über seine klinischen Erfahrungen mit Insulin. In Uebereinstimmung mit allem, was bisher bekannt geworden, wurde bei einer grösseren Zahl von Diabetikern eine glänzende Beeinflussung der Glykosurie und der Azidosis festgestellt und dementsprechend in schweren, diätetisch nicht zu beeinflussenden Fällen eine oft erstaunliche Hebung des Kräfte- und Ernährungszustandes erzielt. Vorbedingung für die Erzielung optimaler Resultate ist allerdings eine gleichzeitige und sorgfältige diätetische Behandlung. Insulinmenge einerseits, Quantität und Qualität der Nahrung anderseits müssen sorgfältig aufeinander eingestellt sein, wobei man sich mehr nach der Individualität des einzelnen Falles als nach einem bestimmten Schema richten soll. Die Nüchternwerte des Blutzuckers bleiben auch bei erreichter Zuckerfreiheit meist auf einem mehr oder weniger hohen Niveau, weil der Blutzucker während der Nacht wieder ansteigt; dagegen ist die Tageskurve des Blutzuckers bei richtiger Verteilung der Insulindosen wesentlich niedriger als es bei rein diätetischer Behandlung

der Fall zu sein pflegte. Wegen dieses niedrigeren Standes der Hyperglykämie kommt es eben am Tage nicht zur Zuckerausscheidung; wenn eine solche vorhanden, so handelt es sich meist um die Ausscheidung geringer Zuckermengen in den frühen Morgenstunden. Die Wirkungsweise des Insulins muss noch näher erforscht werden. Vieles spricht dafür, dass es seine Hauptwirkung in der Leber entfaltet; es bewirkt eine Verbesserung der Glykogensynthese und eine stärkere Fixierung des gebildeten Glykogens und erweist sich daher in gewisser Beziehung als ein Antagonist des Adrenalins. Bemerkenswert ist, dass, wie I. fand, bei Verabfolgung von Insulin die Blutzuckerkurven nach Belastung mit Dextrose genau den gleichen Anstieg zeigen wie ohne Insulin; nach Verfütterung von Lävulose dagegen findet sich bei Verabreichung von Insulin keine Erhöhung des Blutzuckers. Bei Darreichung von Abbauprodukten des Zuckers, z. B. Dioxyaceton, bleibt unter dem Einfluss von Insulin die sonst beim Diabetiker auftretende Steigerung des Blutzuckers nicht nur aus, sondern letzterer sinkt sehr schnell ab. I. folgert, dass vorwiegend die Glykogenbildung aus intermediären Vorstufen des Zuckers durch Insulin beeinflusst werde, während die Glykogenbildung aus Nahrungszucker wegen der gleichzeitigen starken Reizwirkung desselben auf die überempfindliche diabetische Leber weniger ins Gewicht falle.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juli 1923.

Herr Richter: **Die chirurgische Behandlung der sogen. angeborenen, hyperplastischen Pylorusstenose der Säuglinge.**

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick über die Erkenntnis dieses Krankheitsbildes wird ausführlich auf den Symptomenkomplex eingegangen. Beginn meist in der dritten Lebenswoche, schlagartig einsetzend heftiges Erbrechen nach fast jeder Mahlzeit; oft Ausschütten grösserer Mengen, als aufgenommen worden waren (Gastrosukkorrhöe); stark erhöhte Säurewerte des Erbrochenen. Allmählicher Abfall der Gewichtskurve, Austrocknung, Fontanelle sinkt ein, Stuhl und Urin werden spärlich. Die Magengegend erscheint aufgetrieben, Unterbauch eingefallen. Sichtbare Magenperistaltik, die stets für die hypertrophische Form ausschlaggebend ist, bei der eine spastische Form (sogen. essentieller Pylorusspasmus [Pfaundler]) aber fehlt. Pylorustumor ist am Anfang fast nie fühlbar, später aber bisweilen durch die schlaffen Bauchdecken. Zur Sicherung der Diagnose kann also dieses Symptom nicht herangezogen werden, wenigstens der nichtpalpable Tumor des Pylorus kann nicht als Gegenbeweis der hypertrophischen Form gelten (Finkelstein).

Die Aetiologie ist noch nicht genügend geklärt. Dass die Erkrankung nur Brustkinder befällt, ist ein Trugschluss, da mit wenigen Ausnahmen alle Kinder in den ersten Wochen Brustkinder sind. Auch die Theorie der neuropathischen Abstammung, sowie der Rasseeigentümlichkeit der germanisch-angelsächsischen Rasse sind unhaltbar. Es werden z. B. auch Kinder jüdischer Abstammung befallen. Die Streitfrage, ob der Tumor das Primäre (angeborene Missbildung) und der Spasmus das Sekundäre oder ob das Umgekehrte (Aktivitätshypertrophie) der Fall, ist vor allem durch die Operationsbefunde mehr im ersteren Sinne entschieden worden. Dass die Krankheit bei angeborener Missbildung nicht sofort post partum einsetzt, ist kein Gegenbeweis. Der Pylorus ist zwar verengt, aber noch durchlässig. Der Magen hat Zeit, sich bei den geringen Nahrungsmengen der ersten Tage zwischen den Mahlzeiten vollkommen zu entleeren. Bleibt bei zunehmenden Nahrungsmengen von Mahlzeit zu Mahlzeit ein Rest zurück und kommen dazu noch Uebersekretion und Uebersäuerung (wie auch sonst bei Stenosen des Magens oder des Duodenums), so wirkt sich der dadurch gesetzte Reiz auf den nervösen Apparat des Magens durch Spasmus aus, worauf die rhythmische Zusammenarbeit von Magen- und Pylorusmuskulatur aufgehoben wird.

In der Behandlung gewinnt die chirurgische immer mehr an Boden. Operation der Wahl ist die nach Weber-Ramstädt: Spaltung des hypertrophischen Muskelrings senkrecht zu seinem Faserverlauf auf die Muscularis mucosa. Aethernarkose. Erfordernis für den Erfolg ist die Frühoperation. Die Indikation ist nicht leicht; zum mindesten aber dann gegeben, wenn das Körpergewicht zu sinken beginnt und Stuhl- und Urinverhaltung eintritt (Gefahr der Hungerintoxikation). In der Nachbehandlung anfänglich häufige kleine Nahrungsaufnahmen (stündlich 5—10 g möglichst Muttermilch, bald steigend mit grösseren Zwischenpausen zwecks besserer Magenentleerung). Strenge Zusammenarbeit von Pädiater und Chirurg.

Zur Operation kamen 8 Fälle. Bei 5 glatter Verlauf. Aufhören des Schüttens bald nach dem Eingriff, stetig steigende Gewichtskurve, aus dem Krankenhaus entlassen durchschnittlich am 8.—10. Tag post operationem. Ein Fall verlief bis zum 11. Tag normal, wurde primär geheilt, Gewichtszunahme 300 g. Am 12. Tag plötzlich 38 Temperatur, am 14. Tag post operationem Exitus an Bronchopneumonie (es herrschte zurzeit eine Grippeepidemie). 2 Fälle kamen fast moribund zur Operation. Typisch verschleppte Fälle, beide vom Land. Einer 7 Wochen alt, Zwillingskind Knabe. Zugehöriges Schwesterchen normal entwickelt, Gewicht des kranken Kindes 3040, des gesunden 4900 g. Vollkommen ausgetrocknet, Hautfalten bleiben bestehen. Exitus 20 Stunden post operationem. Der andere Fall hatte mutatis mutandis denselben Verlauf. (Die ausführliche Arbeit erscheint an anderer Stelle.)

Aussprache: Herr Werner: Wesentlich für einen guten Ausgang der Operation am Säugling ist es, lokale Anästhesie anzuwenden. Sie gestattet ein sehr rasches und sicheres Arbeiten.

Herr Gg. B. Gruber: Die Kranken mit sog. angeborener hyperplastischer Pylorusstenose bleiben Gegenstand unseres Interesses auch nach der erfolgreichen Behandlung, da die Möglichkeit besteht, dass gewisse, von Heidenhain-Worms beobachtete Vorkommnisse hypertrophischer Pylorusstenosen bei Erwachsenen nur Dekompensationserscheinungen ehemals kindlicher Pylorusengen darstellen dürften. (Vergleiche Heidenhain-Gruber: D. Zschr. f. Chir. 179, Heft 5/6).

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 12. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr Fischer: **Oxyuren und Appendizitis.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Aussprache: die Herren v. Wasielewski, Fischer, Curschmann, Brüning, Müller, Elze, Fischer, Brünin

Herr Pol: **Die Diplocheirie und Diplopodie und ihre Beziehungen zu Hyperphalangie und einfachen Hyperdaktylie des ersten Strahles.**

Während eine die „einfache Hyperdaktylie" (d. h. eine mehr oder minde vollständige Verdoppelung eines Strahles, meist eines der Randstrahler übersteigende Polydaktylie an der oberen Extremität seit 1853 nu als einseitige, maximal 7 oder 8 Digiti aufweisende Missbildung beschriebe ist, finden wir sie an den unteren Gliedmassen beidseitig bis zu Maximum von 9 Digiti an jedem Fuss und zugleich mit einer Ueber schussbildung an den Händen, von Joachimsthal als Fehlen de Daumens und Verdoppelung des Zeigefingers angesprochen, von Pfitzne Hilgenreiner und mir als „Hyperphalangie des Daumens gedeutet.

Der diesjährige „Rostocker Pfingstmarkt" bot uns Frl. Rosa Krei berger, als „Lionella, das Löwenweib" bezeichnet, 1894 in Wie als das 7. einzig missbildete von 11 Kindern normaler Eltern. Während a allen vier Extremitäten Digitus II bis V normal ist, finden sich an Hände und Füssen annähernd symmetrisch an Stelle des normalen ersten Strahle Mehrfachbildungen:

An jeder Hand können von den normalen vier ulnaren Fingern wei gespreizt und zu ihnen in Opposition gebracht werden zwei (Weichtei syndaktylie zeigende) aus je drei Phalangen und je einem Metakarpale be stehende, ungleiche Fingerzwillinge. Der stärkere zeigt beiderseits der For nach Spiegelbildlichkeit zu ulnaren Fingern, links, wo die Spreizung geringe ist, auch seiner Stellung nach. Aber auch noch links ist, wie rechts, ei Thenar vorhanden. Im Gebiet des ersten Strahles habe ich also an Skelett die Form eines ulnaren Fingers, an der Muskulatu und Funktion aber Daumencharakter nachgewiesen.

Der linke Fuss hat 8, der rechte 7 Strahlen, sonst sind beide Füss einander symmetrisch. Während der Tarsus jede Spiegelbildlichkeit ver missen lässt und statt eines Cuneiforme I zwei Knochen zeigt, lässt sich da Symmetrieverhältnis des Metatarsus durch die Formel ausdrücken V, IV, III, II, I, II*, III*, (IV*). Die Spiegelbildlichkeit der Zehen nach ihre Phalangenzahl, wie sie die Formel: 3, 3, 3, 3, 2, 3, 3, (3) ausdrückt, wir durch Spreizung der akzessorischen Zehen beeinträchtigt.

Diese für das Gebiet des (von Defekt- wie Ueberschussbildungen bevor zugten) ersten Strahles gesetzmässige Kombination eines Miss bildungstypus an der Hand und eines andern Typus am Fuss spricht genetisch für einen gemeinsamen, einheitlichen Impuls. Er kann durch Vererbung fixiert sein, dabei dem Grade nach wechseln. Bei Lionell konnten hereditäre Einflüsse nicht nachgewiesen werden.

Die Umformung des ersten Strahles der Hand vom zwei phalangigen oppositionsfähigen Finger zum dreiphalangigen, dem Kleinfinge symmetrischen Finger erschliessen wir aus einer Reihe, zu der alle bis jetz am ersten Handstrahl gesehenen Abweichungen von der Norm zusammen gestellt sind. Diese genetische Reihe gewinnt durch meine neu Beobachtung an Vollständigkeit, die Schlüsse aus ihr an Anspruch auf Zu verlässigkeit. Lionellas Hände dürfen mindestens als eine neue Stütze de Anschauung gelten: Bei einer Hand mit fünf dreiphalangigen Fingern entstel der radiale Finger aus dem Material, das die „prospektive Bedeutung" de normalen zweiphalangigen ersten Strahles hat. Wenn damit die „Hyper phalangie des Daumens" anerkannt wird, braucht sie nicht zugleic als „Zeugnis für seine Vergangenheit" angesehen zu werden.

Lionellas hexadaktyle Hände zeigen uns weiter — zumal bei ihre Kombination mit hepta- bzw. oktodaktylen Füssen — den Uebergan von asymmetrischen zu symmetrischen Hyperdaktylien, von der „ein fachen radialen Hyperdaktylie" zur Diplocheirie: a Stelle des normalen ersten Strahles die spiegelbildliche Verdoppelung de zweiten oder dritten bis fünften Strahles (Okto- oder Heptadaktylie), völl symmetrischen Karpus, im Vorderarm an Stelle des Radius eine zweite Uln

Im Gegensatz zur Hand behält am Fuss der erste Strahl stets seine Charakter, auch bei der Polydaktylie — so auch bei Lionella. Das i vielleicht darin begründet, dass bereits der normale Fuss das Ergebn einer durch die Erwerbung des aufrechten Ganges bedingten Umformung is Damit ist die Symmetrieachse, die bei den meisten Säugern, noch bei de Affen, übereinstimmend an Hand und Fuss durch den dritten Strahl geh beim Menschen nach dem stärker betonten tibialen Fussrand, also in de ersten Strahl verlegt worden. Ein zweiter Grund ist möglicherweise in de Tendenz der Zehen zur Rückbildung zu erblicken, wie sie sich am stärkste am fibularen Rand zeigt.

Da die radiale bzw. tibiale Hyperdaktylie genetisch i einer Reihe mit der ausgesprochenen Hand- und Fussverdoppelung steh kann sie als rudimentäre Diplocheirie bzw. Diplopodie be zeichnet werden.

Die ulnare bzw. fibulare Hyperdaktylie unterscheide sich von der radialen bzw. tibialen wahrscheinlich nicht grundsätzlic sondern nur dem Grade nach (Maximum: Hexadaktylie).

Es ergibt sich so für die formale Genese aller Hyperdaktylie ein einheitliches Prinzip: die partielle oder totale spiegelbildlich Verdoppelung von Hand und Fuss durch Spross- oder Spaltbildung eine typischen, gewöhnlich eines Randstrahles.

Aussprache: Herr Barfurth.

Herr Densch: **Erfahrungen mit der Enzephalographie nach Binge**

Das von Bingel ausgearbeitete Verfahren der röntgenographische Darstellung des Gehirns mittels intralumbaler Lufteinblasung wurde 23 Fällen angewandt, darunter Fälle von Meningitis verschiedener Aetiologi Encephalitis epidemica, Lues cerebri, zerebrale Arteriosklerose, Tume cerebri (4 Fälle). Mit Ausnahme eines Falles wurde nur eine Kanüle in de Lumbalkanal eingestochen. Eine genügend zuverlässige Druckmessung läss sich dabei erreichen durch wiederholtes Einsetzen des Steigrohres in de Ansatz der Punktionskanüle. Die bei Meningitis tuberculosa aufgenommene

ilder zeigten z. T. eine beträchtliche Erweiterung der Seitenventrikel und s 3. Ventrikels. In einem Falle von epidemischer Meningitis mit Zeichen s Abschlusses des spinalen Subarachnoidealraumes (Entleerung nur weniger ubikzentimeter Liquor bei raschem Druckabfall) gelang die Füllung vom umbalkanal nicht. Die im Anschluss an den Balkenstich vorgenommene uftfüllung der Seitenventrikel zeigte das typische Bild des Hydrocephalus ternus. Bei Hirntumoren fand sich die charakteristische Kompression des eichseitigen Ventrikels, Verdrängung des Ventrikelsystems nach der Gegenite und Erweiterung des gegenseitigen Ventrikels. Da in keinem der Fälle here Tumorsymptome vorhanden waren, konnte die Diagnose erst durch s Enzephalogramm gestellt werden. In anderen Fällen gelang es durch das nzephalogramm, einen Tumor auszuschliessen. Bei 2 Fällen von Tumor rebri trat der Tod ein, in einem 3 Tage nach der Enzephalographie an ner interkurrenten Grippepneumonie, in dem anderen 6 Stunden nach dem ngriff. Dieser wurde zunächst gut vertragen, führte sogar zu einer nderung der Kopfschmerzen; nach etwa 6 Stunden traten heftigste Kopfhmerzen mit Erbrechen auf, Atmung und Puls setzten aus, nach etwa Stunde trat der Tod ein. Es waren 100 ccm Liquor abgelassen, ebenso el Luft eingeblasen worden, der Anfangsdruck betrug 65 mm, der Blutdruck mm. Die Obduktion ergab ein ausgedehntes, erweichtes Gliom des rechten irnhirns mit Spuren älterer und frischer Blutungen. — Die Nebenerscheingen während des Eingriffes bestanden in Kopfschmerzen, Schweissausuch, Brechreiz, Erbrechen. Die Kopfschmerzen waren nach 1—3 Tagen in r Regel verschwunden. Mitunter trat vorübergehend Fieber auf. Bei eningitiden war zuweilen in den Tagen nach der Lufteinblasung das Senrium freier. — Wenn auch die Enzephalographie mitunter von unangehmen Nebenerscheinungen begleitet ist, und bei Hirntumoren gewisse Gefren birgt, so bedeutet sie gleichwohl bei geeigneter Indikationsstellung d vorsichtiger Anwendung eine Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsttel, insbesondere für die Diagnose und Lokalisation von Hirntumoren.

Aussprache: die Herren Curschmann, Körner, Deusch, üller, Elze, Deusch, Elze, Deusch.

Kleine Mitteilungen.

Röntgentarif.

Zu dem in Nr. 38, S. 1215 abgedruckten „Organtarif" teilt Prof. Haesch auf verschiedene an ihn ergangene Anfragen mit, dass dieser Tarif Goldmarktarif für Mindestpreise und Kassen gedacht ist und Unkosten t Honorar zusammen enthält. Im September wäre die Hälfte dieses rifes, ab 1. Oktober sollen drei Viertel desselben in Gold berechnet werden d zwar jeweils nach dem letzten amtlichen Kurs vor dem Zahlungstage. bleibt jeder örtlichen Röntgenvereinigung überlassen, sich diesem Vorlag anzuschliessen, bis der Ausschuss des nächsten Röntgenkongresses eiteres beschliessen wird. In der Privatpraxis sind ebenfalls sinngemäss früheren Friedenspreise zunächst in ¾ Goldmark zu berechnen. Die mburger Krankenkassen zahlen ihre Röntgenhonorare jetzt wöchentn aus.

Assistenten- und Studentenbelange.

Zur Frage der ärztlichen Ausbildung.

In der Ausbildung unseres ärztlichen Nachwuchses ist mir in zter Zeit ein Uebelstand aufgefallen, der mir wert erscheint, einmal ert zu werden. Die Assistenten, die gerade an grösseren Krankenhäusern M-P. tätig waren, zeigen weit häufiger als früher einen bedenklichen ngel an Uebung und Erfahrung in der Laboratoriumsarbeit und mikropischen Untersuchungen am Krankenbett, — auch die eifrigen und fleissigen; klagen selbst darüber. Der Grund scheint mir darin zu liegen, dass die annten Untersuchungen von den Laborantinnen und sonstigen Laboraiumsangestellten ausgeführt werden. Der M-P. scheut sich, in den inungsmässigen Gang einzugreifen, die zu untersuchenden Sachen kommen ekt ins Laboratorium oder in die Institute; auch falsche Scheu, sich vor n geübten Laborantinnen zu blamieren, hält den M-P. zurück. Andererts fehlt es leider sehr häufig, trotz der besten Einrichtungen des Krankenuses, an einem Mikroskop auf der Station und der Möglichkeit, am nkenbett zu untersuchen. So verhindert gerade das gut geführte oratorium die praktische Ausbildung des M-P., und der Zweck des prakchen Jahres ist in Frage gestellt. Man sollte Sorge tragen, diesem Missnd abzuhelfen, was jedem Direktor einer Krankenabteilung ein leichtes n dürfte, wenn er sich der Sache annimmt.

Prof. Hosemann, Diakonissenhaus Freiburg i. Br.

Therapeutische Notizen.

Ueber Kalomel-Diasporal.

In der Münch. med. Wochenschr. 1922 Nr. 1 berichtet Tollens über ne Erfahrungen mit kolloidalem Quecksilber in der Mischspritze nach nser. Nach seiner Ansicht entwickelt sich beim Zusammentreffen von varsanlösung und Quecksilbersalzlösung kolloidales Quecksilber: „Reduktswirkung des Salvarsans, das dabei zugleich die Rolle des nötigen Schutzloids spielt". Der Vorzug des Injektionsgemisches scheint in der kolloien Eigenschaft des Quecksilbers zu liegen. Um so wirkungsreicher müsste n aber ein Quecksilberpräparat sein, das von Hause aus kolloidal ist und t erst im Gemisch entsteht. Ein solches hat die chem. Fabrik Dr. Volk- Klopfer, Dresden-Leubnitz hergestellt. Während jedoch die ersten t in den Handel gekommenen kolloidalen Hg-Präparate, wie sie Tol- s und andere verwandten, z. T. üble Nebenerscheinungen machten — in talt des angioneurotischen Reizkomplexes (hochroter Kopf, Atemnot, chreiz, Uebelkeit, Herzbeklemmung) — wird das jetzt dargestellte hochtige Kalomelpräparat, das Kalomel-Diasporal, ausgezeichnet vergen, da das aus Kohlehydrat bestehende Schutzkolloid jetzt nahezu weissfrei ist und so keine anaphylaktoiden Zustände mehr auslösen n.

Das Kalomel-Diasporal kommt in Lösung — in Ampullen — in den idel und hat im auffallenden Licht die für Kolloidlösungen charakteristie, milchige Farbe, während das Präparat im durchscheinenden Licht rot aussieht. Jede Ampulle enthält 15 mg Kalomel. Die Applikation ist intravenös. Es hat einen ausserordentlich hohen Dispersionsgrad; die Fläche des Kalomels ist, wie die Untersuchung im Ultramikroskop von Zeiss ergibt, millionenfach vergrössert. Im Tierversuch werden sehr hohe Dosen gut vertragen. Das Kalomel wird in der Blutbahn unter der Einwirkung der Alkaleszenz des Blutes zu reinem Quecksilber abgebaut.

Um die Wirkung des Kalomel-Diasporals zu erproben, habe ich mit den mir zur Verfügung gestellten Versuchsmengen zunächst einige noch unbehandelte Luetiker mit manifesten Symptomen intravenös — wöchentlich 2 Injektionen zu je 15 mg Kalomel — behandelt und dabei feststellen können, dass die Krankheitserscheinungen gut zurückgingen. Sodann wurden ausschliesslich spätlatente seropositive Luetiker in gleicher Weise behandelt, deren Wassermann selbst unter sehr starken Salvarsan-, Hg- und Jodkuren nicht umschlug. Da für solche Fälle das Kalomel immer noch das stärkst wirkende Antiluetikum bleibt, jedoch intramuskulär appliziert sehr schmerzhaft ist, so wäre ein Kalomelpräparat, das intravenös ohne Schädigung gegeben werden kann, bei noch besserer Wirkung sehr erwünscht. Und diese günstige Wirkung scheint nach meinen bisherigen Erfahrungen dem Kalomel-Diasporal eigen zu sein, wenngleich bei der kurzen Beobachtungszeit der behandelten Fälle natürlich noch kein abschliessendes Urteil über das Präparat gegeben werden kann.

Neben solchen guten Resultaten habe ich auch Fälle der Spätlatenz gehabt, bei denen eine günstige Beeinflussung der Wassermannreaktion nicht zu erreichen war, jedoch in der Minderzahl. Feststeht jedenfalls, dass das Kalomel-Diasporal, intravenös gegeben, seropositive spätlatente Fälle seronegativ machen kann, wo Salvarsan und Hg in der bisherigen Form versagen. Und das ist ein Vorteil, den der Praktiker nicht unterschätzen soll, denn die Seroreaktion auch in der Spätlatenz negativ zu bekommen, muss immer das erstrebenswerte Ziel unserer Therapie bleiben. Jeder erfahrene Syphilidolog weiss aber, in wie vielen Fällen hier jede Behandlung versagt, und so muss ein Antiluetikum, das vielleicht Wandel bringt, unbedingt zur Behandlung herangezogen werden.

Hg-Intoxikationen und Venenwandschädigungen wurden von mir nicht beobachtet. In letzter Zeit habe ich bei kräftigen Individuen die Einzeldosis auf das Doppelte erhöht, also pro dosi 30 mg, im ganzen 10 Injektionen in 3—4 tägigen Zwischenpausen gegeben, ohne dass Schädigungen irgendwelcher Art eintraten.

Dr. Pürckhauer, Facharzt für Hautkrankheiten, Dresden.

Ueber einen Zwischenfall bei Injektion von Xifalmilch.

Der Bericht von Nelius in der M.m.W. vom 31. VIII. 1923 aus dem Aerztl. Kreisverein Mainz über die Gefahren der Proteinkörpertherapie mit Milch und Kaseinpräparaten veranlasst mich zu folgender Mitteilung. — Im Mai d. J. behandelte ich eine Kranke mit epileptischen Anfällen neben Luminal 0,1 mit wöchentlich 2 Einspritzungen von Xifalmilch, um die durch Luminal erzielte Besserung noch zu steigern. Die Einspritzungen wurden, wie üblich, in den oberen äusseren Quadranten der Glutäalmuskulatur gemacht und 4 mal ohne Störung vertragen. Nach der 5. Injektion wurde ich plötzlich zu der eben noch wohl die Sprechstunde verlassenden Kranken ins Wartezimmer gerufen und fand sie in einem äusserst bedrohlichen Zustande auf der Bank sitzend mit hochgradigster Dyspnoe, Erstickungsgefühl, Rötung und Zyanose des Gesichtes, starker Hitzeempfindung, bedrohlichem Aussetzen des Pulses. Wegen der Wahrscheinlichkeit eines anaphylaktischen Schocks und der Aehnlichkeit der vasomotorischen Störungen, die manchmal nach Salvarsaninjektion auftreten, injizierte ich 1 ccm 1 prom. Suprareninstammlösung subkutan in den Arm, worauf nach 3 Minuten unter Ruhigerwerden der Atmung, Abblassen des Gesichtes und Pulsbeschleunigung die bedrohlichen Beschwerden verschwunden waren.

Da die Kranke den diesmaligen abnormen Verlauf auf ihre Periode zurückführte, wagte ich nach Ablauf von 8 Tagen eine neue Injektion, die ohne jede Störung verlief; nach der 2. und 3. folgenden Injektion trat nur leichte Unruhe ein, die nach Injektion von Suprarenin sofort zurückging. — Sollte es sich in diesem Falle um eine Anaphylaxie gehandelt haben, so wäre das ein Beweis dafür, dass nach Ueberstehen eines anaphylaktischen Anfalls neue Anfälle nach gleichartiger parenteraler Eiweissinjektion nicht mehr oder nur in leichter Form auftreten. (Antianaphylaxie, siehe Zweifel: M.m.W. 27. VII. 23.) Ferner ist die günstige Wirkung des Suprarenins hervorzuheben, ähnlich seiner prompten Wirkung beim Asthma bronchiale, wo nach Injektion in den Arm nach 3—5 Minuten die Besserung einsetzt. — Was den Erfolg der Xifalmilch betrifft, konnte ich keine bessere Wirkung erzielen, als mit Luminal allein, nur schien mir die Kranke körperlich und geistig etwas regsamer. — Wurde täglich Luminal 0,1 genommen, traten keine Anfälle auf, während Xifalmilch allein die Anfälle nicht verhüten konnte.

Dr. Köhl-Schöllkrippen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Oktober 1923.

— Das am 23. Dezember 1913 zwischen Aerzte- und Kassenvertretungen abgeschlossene sog. Berliner Abkommen läuft nach 10jährigem Bestehen mit diesem Jahre ab. Bis zur Einführung der zu erwartenden gesetzlichen Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Krankenkassen soll an seine Stelle eine anderweitige vorläufige Vereinbarung treten, für welche das Reichsarbeitsministerium einen Entwurf vorgelegt hat. Diesem ministeriellen Entwurf haben Hartmannbund und Hauptverband deutscher Krankenkassen einen aus gemeinsamen Beratungen hervorgegangenen Gegenentwurf gegenübergestellt, der den Inhalt des zu schaffenden Gesetzes bilden soll. Diesem Entwurf zufolge wird zur Regelung der Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Aerzten ein Reichsausschuss von 13 Mitgliedern gebildet, von denen 10 je zur Hälfte und auf die Dauer von 4 Jahren von den Spitzenverbänden der Aerzte und der Krankenkassen gewählt werden; je ein Mitglied wird von den Vertretern der beiden Gruppen ernannt, diese einigen sich über das 3. Mitglied als Vorsitzenden. Die Spitzenverbände wählen einen engeren Ausschuss, der regelmässig die Obliegenheiten des Reichsausschusses wahrnimmt. Welche Angelegenheiten von grundsätzlicher Bedeutung dem weiteren Ausschuss vorbehalten sind, bestimmt die Geschäftsordnung. Zur Sicherung gleichmässiger und angemessener Vereinbarungen stellt der Reichsausschuss Richtlinien auf,

die sich erstrecken auf 1. die Zulassung der Aerzte zur Tätigkeit bei den Krankenkassen, 2. den allgemeinen Inhalt der Arztverträge, 3. die Vergütungen für die kassenärztliche Tätigkeit, 4. die Einrichtungen, welche zur Sicherung der Kasse gegen eine unnötige und übermässige Inanspruchnahme der Krankenhilfe erforderlich sind, 5. die Massnahmen zur Sicherung gegen eine übermässige Inanspruchnahme einzelner Aerzte, 6. eine planmässige Verteilung der Kassenärzte über das Reichsgebiet. In den Ländern können Landesausschüsse gebildet werden, die für ihren Bezirk Richtlinien aufstellen können; diese dürfen grundsätzlich den Richtlinien des Reichsausschusses nicht zuwiderlaufen. Im Bezirk jedes Versicherungsamtes ist zur Herbeiführung angemessener Verträge ein Vertragsausschuss zu errichten. Kommt in diesem keine Einigung zustande, so entscheidet das für den Bezirk jedes Oberversicherungsamtes zu bildende Schiedsamt, gegen dessen Entscheidung wiederum das beim Reichsversicherungsamt als besonderer Senat zu bildende Reichsschiedsamt angerufen werden kann. Wo Landesausschüsse bestehen, kann die oberste Verwaltungsbehörde die Errichtung eines Landesschiedsamtes anordnen, das für seinen Bezirk an die Stelle des Reichsschiedsamtes tritt. Die endgültigen Entscheidungen des Schiedsamtes und Reichs-(Landes-)Schiedsamtes sind für beide Teile bindend. Kommt eine Krankenkasse ihnen nicht nach, so wird sie durch ihre Aufsichtsbehörde zur Befolgung angehalten; kommt der Arzt ihnen nicht nach, so kann ihm das Schiedsamt auf Antrag der Kasse für eine Dauer bis zu 5 Jahren von der Zulassung bei den Krankenkassen des Bezirks ausschliessen. Ausserdem haftet jede Partei der anderen für den von ihr verursachten Schaden. — Man darf hoffen, dass es mit Hilfe dieses Uebereinkommemns bzw. eines auf seinen Grundsätzen aufgebauten Gesetzes in Zukunft gelingen wird, ernstere Kämpfe zwischen Kassen und Aerzten zu vermeiden.

— Das dem Reichstag demnächst zugehende Gesetz über die Regelung der Arbeitszeit hält am Achtstundentag und der 48-Stundenwoche fest, gestattet aber die Verlängerung der Arbeit an einer beschränkten Zahl von Tagen auf bis zu 10 Stunden. Dabei wird auf Gesundheit und Leben der Arbeiter sorgfältig Rücksicht genommen. Für den Bergbau unter Tage, sowie für alle Arbeiter, „die in aussergewöhnlichem Grade der Einwirkung von Hitze, giftigen Stoffen, Staub u. dgl. ausgesetzt sind", muss am Achtstundentag festgehalten werden. Hier ist höchstens vorübergehende Ueberarbeit in dringenden Fällen ermöglicht. Für den Bergbau sind an besonders schwierigen Betriebspunkten noch weitere Verkürzungen vorgesehen.

— Eine Bekanntmachung des bayer. Staatsministeriums des Innern vom 16. X. 1923 weist darauf hin, dass Brennspiritus zu Heilzwecken nicht verordnet werden darf, dass die Reichsmonopolverwaltung dagegen die Abgabe von Branntwein, der mit 1 Liter Phthalsäure-Diäthylester auf je 100 Liter Weingeist ungeniessbar gemacht worden ist, zu einem besonderen ermässigten Preis von Apotheken an Kranke gegen ärztliche Verordnung in Mengen von nicht über 1 Liter im Einzelfalle gestattet.

— Wie vor ihm schon andere ärztliche Vertretungen ist auch die Berliner Aerztekammer beim Reichspostminister wegen Herabsetzung der Fernsprechgebühren für Aerzte vorstellig geworden. Der Erfolg war, wie in allen früheren Fällen, negativ.

— Die Auskunftei der Arzneimittelkommission (früher d. D. Ges. f. i. Med.) ersucht uns um Aufnahme nachstehender Erklärung: Die von den Herren Geh.-Rat Penzoldt-Erlangen und Prof. Holste-Jena ehrenamtlich geführte Auskunftei der Arzneimittelkommission hat mehrere Jahre in erfolgreicher Weise im Interesse der Aerzteschaft ihre Tätigkeit ausgeübt. Leider verhindern die jetzigen traurigen Verhältnisse, insbesondere die Unmöglichkeit der Beschaffung von Geldmitteln für die entstehenden Unkosten die Fortführung. Infolgedessen hat die Gemeinschaftliche A.-K. bei ihrer letzten Sitzung in Berlin am 6. X. 23 beschlossen, die Auskunftei zu schliessen in der Hoffnung, die Arbeit in besseren Zeiten wieder aufzunehmen.

— Vom deutschen Insulin-Komitee wird uns geschrieben: Ein von dem deutschen Insulin-Komitee geprüftes und vollwertig befundenes Insulinpräparat wird dieser Tage von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld in den Handel gebracht und vorläufig, bis ausreichende Vorräte zur Verfügung der deutschen Aerzteschaft vorhanden sein werden, von dieser Fabrik und ihren Vertretungen in Berlin, Leipzig und München nur an Kliniken und grössere Krankenanstalten abgegeben. Es ist zu erwarten, dass in absehbarer Zeit auch von anderen deutschen Fabriken, mit denen das Insulin-Komitee in Verbindung steht, brauchbare Präparate auf den Markt gebracht werden. gez. Minkowski.

— Das im Jahre 1922 von der Karl Zeiss-Stiftung begründete Optische Museum in Jena hat eine wertvolle Bereicherung erfahren durch die letztwillige Verfügung des Professors der Augenheilkunde Dr. Greeff in Berlin, der seine reichhaltige Brillensammlung dem Museum vermacht hat. Derselbe hat ferner eine Sammlung alter Fernrohre dem Museum geschenkweise überlassen, nachdem er bereits 1922 der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft eine reichhaltige Zusammenstellung alter augenärztlicher Instrumente mit der Bestimmung zum Geschenk gemacht hatte, dass diese Sammlung im Jenaer Optischen Museum aufgestellt werden solle. Das Museum wird zurzeit von Prof. Dr. H. Ambronn und Prof. Dr. M. v. Rohr neu geordnet.

— Die Zahl der im englischen Aerzteverzeichnis für 1921 eingetragenen Namen beträgt 45 408; davon praktizieren in Grossbritannien selbst 43 495, in den Kolonien 1781 und im übrigen Ausland 132. In Grossbritannien kommt 1 Arzt auf je 1087 Einwohner (in den Vereinigten Staaten 1 Arzt auf je 724 Einwohner.

— Der ausgezeichnete Berliner Chirurg Geh. San.-Rat Prof. Dr. Werner Körte feierte am 21. Oktober seinen 70. Geburtstag. Die Geburtstagsfeier gab Zeugnis von der besonderen Beliebtheit, deren sich Werner Körte, wie schon sein Vater, unter den Berliner Aerzten erfreut. Das ganze medizinische Berlin war vertreten, die medizinischen Gesellschaften, die deutsche Gesellschaft für Chirurgie, die Stadt, die städtischen Krankenhäuser. Die Schüler stifteten eine Bronzebüste des Jubilars, die im Operationshause des Krankenhauses am Urban aufgestellt werden wird. Körte war seit 1890 Leiter der chirurg. Abteilung des Krankenhauses am Urban und hat in dieser Stellung nicht nur höchst segensreiche ärztliche Arbeit geleistet, sondern auch die Wissenschaft durch viele wertvolle Veröffentlichungen bereichert.

— Wir werden um Abdruck des nachstehenden „Notschreis" ersucht: „Der „Gesundheitslehrer" lässt sich von der D. Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei nicht mehr halten, wenn nicht ungesäumt alle Mitglieder einen Geldbeitrag von 0,35 Goldmark portofrei an den Verlag des Gesundheitslehrers nach Zittau, Markt 4, einsenden. Wer von den Beziehern das durchaus nicht kann, muss wenigstens die Hälfte davon nachzahlen und sofort den Bezug kündigen, da sonst Kollege Kanto von sich aus unter Gefährdung seiner bürgerlichen Existenz haften bleibt."

— Der Aerztekurs „Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose" in Hohenlychen findet nicht, wie ursprünglich geplant, in der zweiten Hälfte des Oktober statt, sondern vom 5.—11. November 1923. Die Teilnehmer werden in der Anstalt wohnen und verpflegt. Die Wohnung ist frei, für die Verpflegung wird die Hälfte des Verpflegungssatzes III. Klasse berechnet. Da den Aerzten, besonders auf dem Lande, die diese Art der Therapie ausüben wollen, daran gelegen sein muss, dass auch ihre Fürsorge- und Gemeindeschwestern entsprechend ausgebildet sind, so findet in der zweiten Hälfte des Novembers ein Schwestern-Tuberkulosekurs statt, der unter den gleichen Bedingungen wie oben etwa 14 Tage dauern wird. Anmeldungen sind zu richten an Prof. Dr. Kisch, Berlin N. 24, Ziegelstr. 5/9, Chirurgische Universitätsklinik.

— Das in Nr. 40, S. 1260 d. W. besprochene Buch von Dr. V. Boek Die Friedmann-Methode, ist im Verlag von S. Hirzel in Leipzig erschienen.

— In der 39. Jahreswoche, vom 23.—29. September 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bochum mit 15,0, die geringste Wiesbaden mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Dr. Kurt Käding, Oberarzt der med. Universitäts-Poliklinik hat sich als Privatdozent habilitiert (innere Medizin).

Dresden. Zum Direktor der Augenabteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt wurde Sanitätsrat Dr. W. L. Meyer, leitender Arzt der Augenabteilung des Stadtkrankenhauses Carolahaus gewählt. Aus Sparsamkeitsrücksichten werden beide Augenabteilungen im Bereich des Johannstädter Krankenhauses zusammengelegt.

Frankfurt a. M. Der Oberarzt der Hautklinik, Dr. med. et phil. Edmund Hofmann, der bisher Privatdozent in Bonn war, hat sich mit der Antrittsvorlesung „Dermatologie und Vererbungslehre" in Frankfurt habilitiert.

Kiel. Prof. Dr. Wilhelm v. Möllendorff in Hamburg hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Kiel als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geh. Med.-Rats Grafen v Spee angenommen.

Leipzig. Prof. Dr. Bernhard Schweitzer wurde zum Direktor der Staatl. Frauenklinik in Chemnitz ernannt.

Marburg. Als Rektor für das laufende Jahr wurde am 21. Oktober Prof. Dr. C. Schäfer, ordentlicher Professor der Physik und Direktor des physikalischen Instituts, in sein Amt eingeführt. — Am 16. Oktober beging in Marburg der bekannte Gynäkologe Geh.-Rat Ahlfeld seinen 80. Geburtstag ganz in der Stille nur im Kreise seiner Familie und der näheren Freunde. Als Vertreter der Unterrichtsverwaltung beglückwünschte der Kurator der Universität, Geh.-Rat v. Hülsen, den Jubilar. Er betonte, dass derselbe nun seit 40 Jahren dem Lehrkörper der Universität Marburg angehöre, hob seine hervorragenden Leistungen als Forscher und menschen freundlicher Arzt hervor und schloss seine Ansprache mit dem Wunsche, das dem greisen Gelehrten ein sonniger Lebensabend beschieden sein möge als Vertreter der Universität sprach der neugewählte Rektor, Seine Magnifizenz Prof. Dr. Schäfer. Der Dekan der Medizinischen Fakultät, Professor Läwen beleuchtete die Forschertätigkeit Ahlfelds; neben den Arbeiten über die Missbildungen, Wochenbettfieber, Uebergang des intrauterinen zum extrauterinen Leben betonte er die Verdienste Ahlfelds um die Einführung der Alkoholdesinfektion, die jetzt in allen Kulturländern nicht nur in jeder Frauenklinik, sondern auch in jedem Chirurgie treibenden Krankenhause Eingang gefunden habe. Als sein reifstes Werk sei nach dem Ausspruche des jetzigen Fachvertreters sein Lehrbuch der Geburtshilfe zu nennen. Als Abgesandter der Aerzte gratulierte Geh.-Rat Hildebrand. Der Jubilar, der sich noch der vollen geistigen und auch noch verhältnismässig grosser körperlicher Frische erfreut, dankte für die Glückwünsche und gab seiner Freude über die Anerkennung seiner Lebensarbeit Ausdruck.

Rostock. Der a. o. Professor der Zoologie, Dr. Paul Schulze in Berlin hat den Ruf als ord. Professor und Direktor des zoologischen Institutes angenommen. — An Stelle des nach Leipzig berufenen Professor Dr. Reinhardt ist der Oberregierungsrat in der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamtes Dr. med. vet. Hermann Zeller als o. Professor für Tierhygiene und Tierpathologie berufen worden.

München. Die gehobenen Assistenten an der anatomischen Anstalt der Universität München, Privatdozenten mit Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors Dr. Harry Marcus und Dr. Fritz Wassermann, sind zu etatsmässigen Konservatoren an der genannten Anstalt ernannt worden. (hk.)

Todesfälle.

Der derzeitige Rektor der Universität Posen, Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. med. Heliodor Swiecicki, ist am 12. d. M. im Alter von 69 Jahren gestorben. S. war früher als Frauenarzt in Posen tätig und erhielt 1913 vom Preuss. Kultusminister das Prädikat Professor in Anerkennung seiner fachliterarischen Tätigkeit. (hk.)

Dr. Gustav Oeder, der bekannte Besitzer der Diätkuranstalt Niederlössnitz bei Dresden verunglückte am 6. X. d. J beim Obstpflücken tödlich. Er stürzte von der Leiter und brach sich zwei Rippen, die die Lunge verletzten.

(Berichtigung.) In der Arbeit Gennerich: Die endolumbale Salvarsanbehandlung der meningealen Syphilis in Nr. 39 d. W. ist auf S. 1224, Sp. 1, Zeile 46 v. u. statt „Liquormenge" zu lesen: „Liquorentnahme".

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 22. Oktober 3 045 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.
Buchhändler-Schlüsselzahl am 25. Oktober: 16 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen. Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 44. 2. November 1923. Schriftleitung: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heyse-Strasse 26. **70. Jahrgang.**

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Ueber Regeneration, mit besonderer Berücksichtigung der Gleitapparate.

Von E. Payr.

Das Wesen der Regeneration wurde bisher von Botanikern, Zoologen, Biologen und Klinikern stets in der Wiederbildung verlorener Teile, Gewebe oder Organe erblickt. Das Vorhandensein einer „Lücke", eines „Defektes" war die Voraussetzung für das Eintreten der Ersatzvorgänge.

Pflüger hat den Regenerationsbegriff weiter begrenzt, indem er mit den Worten: „die Schädigung ist zugleich die Ursache der Entfernung der Schädigung" ein teleologisches Kausalgesetz aussprach. Er setzte an Stelle der Lücke die Schädigung.

In voller Uebereinstimmung mit A. Bier möchte ich nachdrücklich betonen, dass auch eine Wiederbildung durch krankhafte Vorgänge verloren gegangener Spalträume und Gleitvorrichtungen unmittelbar zu dem Regenerationsbegriff gehört. Regeneration ist also nicht Wiederaufbau abhanden gekommener, sondern auch Wegräumung des die Funktion störenden ungehörigen Materials. Wenn die Regeneration von der Voraussetzung einer durch irgendwelche Schädigung geschaffenen Lücke abhängt, so ist diese Gesetzmässigkeit für die Gelenke dahin umzukehren, dass dort, wo ein Gewebsspalt vorhanden ist, der Organismus ihn zu erhalten oder wiederzubilden bestrebt ist. Die Fassung des Regenerationsbegriffes war also bisher zu eng begrenzt, muss in diesem Sinne erweitert werden. Das war mir seit Jahren gerade hinsichtlich der Gelenke zum Bewusstsein gekommen. Wenn die Gleitfunktion der wesentliche Inhalt der Zweckbestimmung eines Organes ist, so muss ihre Wiederkehr nach Verlust als regenerative Leistung gebucht werden. Dieser Vorgang der Wiederbildung physiologischer Spalträume und Gleitvorrichtungen gilt natürlich nicht nur für Gelenke, Sehnenscheiden, das lockere Gleitbindegewebe als Matrix aller in ihrer Grösse und Lage wechselnden Organe, sondern für alle krankhaften Verklebungen und Verlötungen in der Norm gegeneinander beweglicher Teile (Herz und Perikard, Lunge — Pleura, Bauchhöhlenorgane, Hirnhäute usw.). Ebenso sagt Bier ganz richtig, dass die Chirurgen bisher in der Wiederherstellung von Lücken — ich würde den Ausdruck „Trennungsflächen" vorziehen — unendlich viel mehr, als in der geordneten Ausfüllung derselben geleistet haben. Das Bestreben des Organismus, normaler Weise vorhandene Hohlräume, Gewebsspalten und Gleitvorrichtungen, Flüssigkeiten führende Kanäle mit den ihnen entsprechenden Trennungsflächen zu erhalten und wiederzubilden, ist sicherlich ebensogross, wie das Ersatzbestreben erlittener Einbusse an Geweben und Organen. Es ist eine Art „negativer Phase" der Regeneration, in dem ein Abbau der das Gleiten hemmenden Isolierschichte in die Wege geleitet werden muss. Diese Aufgabe ist die histomechanisch einfachere, da es sich bei der Ausfüllung von Lücken oder Wiederbildung ganzer Körperteile durch ein wenn möglich echtes oder wahres Regenerat um einen oft mannigfaltigsten Zellbausteine bedürfenden Anbau, bei der Neubildung eines Spaltes erst um den Abbau ungehöriger Verklebungen und Verschlüsse, dann allerdings auch um die Wiederbildung die Gleitfähigkeit erhaltenden Zellmaterials handelt. Wie überall erfordert das Zerstören weniger Mühe als der Wiederaufbau.

Die Bauart eines Gleitapparates an sich ist eine verhältnismässig einfache, so dass seine Wiederherstellung geringere Anforderungen an das Regenerationsvermögen des Organismus stellt, als der Ersatz eines kompliziert gebauten Organes.

Dort wo es sich nur um der Gleitfunktion angepasstes Bindegewebe handelt, ist die Annahme einer Regeneration keine zwingende. Der funktionelle Reiz spielt bei der Wiederentstehung von gleitenden Trennungsflächen sicher die grösste Rolle. Da die organischen Gelenke zwar keine durch Form und Material zwangsläufigen Maschinengelenke, aber doch passive Bewegungsmechanismen oder -apparate darstellen, sind die sie bewegenden Kräfte der wesentliche Inhalt des Begriffes des funktionellen Reizes (s. u.). Bei der Wiederbildung aller durch Gleitverlust geschädigten, spaltförmig angeordneten Organe kommt der Bewegung der für das Gleiten bestimmten Teile der Löwenanteil zu.

Allerdings ist es gerade bei der Regeneration der Gelenke mit der blossen Wiederbildung des Gelenkspaltes noch lange nicht getan. Wenn sich nach subperiostaler und subkapsulärer Resektion eines Gelenkes in jugendlichem Alter ein völlig neues Gelenk mit den normalen ähnlichen Gelenkkörpern, Knorpelüberzug, mit Kapsel- und Bandapparat entwickelt, so ist das echte Regeneration eines hochdifferenzierten, aus mannigfaltigen Gewebsbausteinen zusammengesetzten Organes. Derartige „wahre" Regenerate sehen wir allerdings, wie noch weiter auszuführen sein wird, nur ganz ausnahmsweise, am ehesten im Kindesalter. In der Regel müssen wir uns, wenigstens hinsichtlich des Deckknorpels mit „falschen" Regeneraten (s. u.) begnügen. Bei Gelenkkörper- und Kapselverlusten liegen auch, je nach der Schwere der Veränderungen, oft grosse, auszufüllende Lücken vor.

Aber schon die Tatsache, dass es solche gestaltlich und funktionell hochwertigen Organregenerate beim Menschen überhaupt gibt, muss uns bezüglich der immer wieder geäusserten Zweifel an der Regenerationskraft bei den höchststehenden Wirbeltieren, die sich im wesentlichen auf den Vorgang der Wundheilung und den Ersatz von Geweben beschränken soll, nachdenklich machen. Für das Skelett und ganz besonders die Gelenke ist es sicherlich nicht berechtigt, von nur geringfügigen regenerativen Leistungen zu sprechen. Ich verweise schon jetzt darauf, dass die dem mittleren Keimblatt entstammenden Gewebe und Organe auch bei den höchstentwickelten Lebewesen ein hoch zu bewertendes Regenerationsvermögen aufweisen. Den Ursachen dieser Beschränkung des Ersatzes auf die Binde- und Stützsubstanzen nachzugehen, wird eine reizvolle Aufgabe sein. Spielt nicht vielleicht gerade in ihnen die funktionelle Anpassung eine in ihrer Grösse bisher nicht genügend eingeschätzte Rolle? Ich glaube, man hat sich bei der Beurteilung der Grenzen des nach Verlust erfolgenden Ersatzes etwas zu sehr auf die Wiederbildung verloren gegangener ganzer Körperteile und innerer Organe als Vergleichsobjekt eingestellt. Unsere Kenntnisse über die Grenzen der Regenerationsleistungen bei den höchststehenden Wirbeltieren sind offenbar als noch keineswegs abgeschlossen anzusehen.

Gerade die aufgezeigte „Spiegelbildaufgabe" zwischen auszufüllender Lücke und wiederzubildendem Gewebsspalt zeigt uns die polare Gesetzmässigkeit aller Lebensvorgänge. Es ist biologisch gedacht schon von vornherein durchaus wahrscheinlich, dass dieselben Ursachen oder „Reize" für die Regeneration im einen, wie im anderen Falle massgebend sein werden. Da sie sicher sehr mannigfaltiger Art sind — wir kennen wahrscheinlich zurzeit noch lange nicht alle — so wird es sich angesichts der in beiden Fällen verschiedenen Aufgaben um ein Vorwiegen mancher gegenüber anderen weniger bedeutsamen handeln.

Ueber die **Ursachen der Regeneration,** die sie fördernden und hemmenden Bedingungen werde ich mich kurz fassen, jedoch das stärker hervorheben, was ich für die Begünstigung von Gelenkwiederbildungsvorgängen bedeutsam halten muss. Ich verweise hier nochmals auf die sehr viel wertvolles Material zusammentragenden, grosszügigen Arbeiten A. Biers über die Regenerationsfrage. Marchands herrliches Werk über den Prozess der Wundheilung ist die kaum je versagende Fundgrube für das vorliegende Tatsachenmaterial. Der ursächlichen Begründung des Regenerationsproblems ist sehr viel Gedankenarbeit gewidmet worden. Die geleistete experimentelle Arbeit ist eine ganz gewaltige.

Biologen, Pathologen und Kliniker betrachten es meist mit den auf ihr Arbeitsgebiet eingestellten Brennweiten ihrer Brille. Jede neue naturwissenschaftliche Erkenntnis prägt ihm ihren Stempel auf; gehört es doch zu jenen, die mit an der Ergründung der letzten Lebensvorgänge und -ursachen beteiligt sind. Nicht selten sind die „Bedingungen", unter denen ein Regenerat sich bildet, mangels besserer Erkenntnis den „Endursachen" gleichgestellt worden. Aber gerade auf diese kommt es an. Die Kliniker, insbesondere wir Chirurgen haben das lebende, nie versagende Material für die Praxis dieser Lehre in der Hand. Wir haben aus ihm für unsere tägliche Arbeit viel gelernt, manche wichtige Einzelbeobachtung aus ihm herausgeholt, aber das gemeinsame Arbeiten mit den Biologen zu wenig gepflegt. Die letzten Schlussfolgerungen aus den praktischen Erfahrungen sind noch lange nicht gezogen, die sich darbietenden Gesetzmässigkeiten zu wenig scharf erfasst. Die glänzende technische Einzelleistung hat den Blick für das Gesamtbild verschleiert.

Von der Bedeutung der Schädigung und ihrer Wertung durch Pflüger haben wir oben gehört. Schon J. Hunter benannte die durch die Verletzung hervorgerufenen Unvollkommenheiten als den Reiz für die wiederherstellende Tätigkeit des Organismus. Driesch bezeichnet in neuerer Zeit das „Nicht-mehr-Vorhandensein" eines Organes oder einer Organgesamtheit als das die Regeneration auslösende, was sich inhaltlich mit der Fassung von W. Roux deckt, dass die Art der abnormen Veränderungen selbst zugleich die zureichende, bestimmende Ursache der Besonderheit der zu ihrem Ausgleich nötigen regulatorischen Leistungen sei.

Auch Borst steht mit der Fassung: Defekte lösen immer Funktionen aus, auf demselben Standpunkt, den fast alle Erforscher der Regenerationsursachen und -bedingungen einnehmen. Unter Erweiterung des Regenerationsbegriffes auf die Wiederbildung und Erhaltung von Lücken und Trennungsflächen schliessen sich Bier und Verfasser den obigen an; Bier legt das Schwergewicht auf die Erhaltung der Lücke bis zur Fertigstellung des Regenerates. Seine Begründung hierfür ist einleuchtend. Lagern sich benachbarte Gewebe in den Defekt, verkleben mit dessen Wundflächen, so ist die Wiedererzeugung des Ausgefallenen zum mindesten sehr erschwert. Das junge Keimgewebe muss vor Druck geschützt sein. Der Wegfall von Gewebswiderständen, Aufhebung von Druck und Spannung wirken nicht an sich als Wachstumsreiz, sondern auf dem Umweg über die funktionelle Erregung (Borst).

Es gibt eine ererbte Fähigkeit der Organismen, dank einer gewissen ihnen eigenen Form- und Organbeständigkeit, Verluste an Geweben und Organen, von diesen gebildeten Sondereinrichtungen mehr oder minder vollständig zu ersetzen. Hierzu kommt sicher noch der Einfluss gleichfalls ererbter Gestaltungskräfte der Lebewesen; ihre höchste Bedeutung entfalten sie gerade an den Gelenken; ihre Bildung erfolgt örtlich und zeitlich mit einer so ungeheuren Regelmässigkeit, dass wir sie als eine Mitauswirkung der Erbmasse ansehen müssen.

Man hat sich die Frage vorgelegt, ob die Regeneration nicht eine auf den Bezirk der erfolgten Schädigung beschränkte einfache Wiederholung normaler entwicklungsgeschichtlicher Vorgänge sei. Es ist dies von Morgan, Schaxel u. a. abgelehnt worden, mit dem Hinweis darauf, dass die Ersatzvorgänge in ganz anderer Weise verlaufen, in ihren nie vollwertigen, stets atypischen Erzeugnissen sich von den in Verlust geratenen normalen Teilen sehr erheblich unterscheiden.

Im Embryo ist der Bauplan für das zu erzeugende Gebilde gleichsam fix und fertig, wird genauestens eingehalten, lässt das vorgezeichnete Gebäude in typischer Form entstehen, bei der Regeneration (zum mindesten der Wirbeltiere) wird er von Tag zu Tag neu beraten, immer wieder abgeändert, meist gekürzt, da Teile des Nachgelieferten oft schon in Benutzung genommen werden; es fehlt ihm die grosszügige Einheitlichkeit (Verf.). Przibram bezeichnet die Regeneration als nichts anderes, als die Beschleunigung des im Gange befindlichen Wachstums, also der physiologischen Regeneration abgenützter Gewebsbausteine, während J. Loeb diese Parallele wegen der sehr bedeutsamen Ortveränderungen, mannigfaltiger Vermischung und der oft artfremden Leistungen der zelligen Elemente bei der pathologischen ablehnt. Tornier spricht von einem Kampf der Gewebe und Organe im Regenerat, der leicht zu unvollständigem Ergebnis, ja Missbildung führt.

Man hat zwischen von aussen einwirkenden Förderungen und Hemmungen, inneren „letzten" Ursachen der Regeneration zu scheiden. Die Kenntnis der ersteren kann unsere ärztliche Arbeit erleichtern — von ihnen wird einiges zu sagen sein — auf letztere haben wir natürlich keinen Einfluss. Die das Regenerationsgeschehen auslösenden Vorgänge bezeichnet man als „Reize", von denen Bier körper- und gewebseigene, körper- und gewebsfremde unterscheidet. Unter Reiz verstehen die Physiologen und Biologen jede (äussere) Veränderung, die auf die lebende Substanz so einzuwirken vermag, dass diese selbst mit einer Veränderung im Ablauf ihrer Lebensvorgänge reagiert (Mangold). In Verworns Fassung ist Reiz jede Veränderung in den (äusseren) Lebensbedingungen. Damit scheiden sich die Entwicklungsvorgänge als innere Triebe von den Reizen. Sie können mechanischer, chemischer, physikalischer Art sein; die Beeinflussung der Regenerationsvorgänge durch das Nervensystem, durch gegenseitige Anziehung verwandter Gewebsarten (Zytotropismus, W. Roux), durch die Funktion (funktioneller Reiz) sind als biologische Reize zweifellos das Ergebnis eines, wenn auch noch nicht genügend erforschten Zusammenspieles der genannten Elementarkräfte in Zellen und Geweben. Erst in allerneuester Zeit ist man in der Lage, sich über deren Wesensart einigermassen befriedigende Vorstellungen zu machen.

Chemische Vorgänge sind schon seit langer Zeit als die auslösenden Ursachen für die Regeneration angesehen worden (Marchand, Driesch, Klemensiewicz, Przibram, Morgan, Borst u. a.). Man hat in ihnen eine wesentliche Begründung des gewebsbildenden, formativen — Reizes (Virchow), über dessen Berechtigung so viele Meinungsverschiedenheiten ausgetragen worden sind, erblickt. Aber erst in neuester Zeit ist man darangegangen, sie nach Herkunft und Art näher zu umschreiben. Von uns Chirurgen hat Bier zuerst von Wundreizstoffen — Hormonen gesprochen. Der Begriff der Hormone beschränkt sich keineswegs auf die von den Drüsen mit innerer Sekretion gelieferten Aureizstoffe — echte Hormone (Biedl) —, sondern erstreckt sich auch auf die Zerfalls- und Abbauprodukte der Zellen bei jeder sie treffenden Schädigung, ganz besonders bei der Verletzung. Ich halte diese Ausdehnung auf die Abbaufermente — Parahormone (Gley) — durch irgendeine Einwirkung geschädigter Zellen nicht für sehr zweckmässig. Er soll auf die organspezifischen, uns zum Teil wohlbekannten Sekretionsprodukte der Blutdrüsen beschränkt bleiben. Die Botaniker haben wohl am frühesten die Bedeutung solcher bei Verletzungen und Zelltod frei werdender chemischer Körper erkannt (Pfeffer, Küster).

Haberlandt hat in neuester Zeit festgestellt, dass der Wundreiz (Gewebsbrei) an den frischen Schnittflächen verletzter Pflanzen durch gewisse örtlich entstehende Abbauprodukte des Wundstoffwechsels sehr reichlich mitotische Zellteilung hervorruft, die als „Wund-" oder „Heilungshormone" einen Wachstumsreiz auf das Gewebe des Wundspaltes ausüben, ohne deren Zutun die Regeneration ausblieb. Diese durch interessante Versuche gestützte Lehre lässt sich, wie Haberlandt selbst und Marchand vermuten, Bier sicher glaubt, wahrscheinlich auf die Tierpathologie der Wundheilung und Ersatzvorgänge übertragen. Es wird eine zwar mühevolle, aber schönen Erfolg versprechende Arbeit sein.

v. Gaza hat sie erfreulicherweise bereits begonnen. Dieser um die pathologische Physiologie der Wundheilungsvorgänge sehr verdiente Forscher hatte schon vor Jahren gesagt, dass sich der regenerative Reiz aller Voraussicht nach auf Gewebsabbauprodukte, die bei jeder Verwundung entstehen müssen, zurückführen lassen wird.

Er stellte Autolysate aus Muskeln unter allen aseptischen Vorsichtsmassregeln dar, spritzte sie Versuchstieren in die Muskulatur ein. Es wurde nicht nur sehr starke Bindegewebswucherung, sondern vor allem unter Kernvermehrung einsetzende Muskelknospenbildung und Entstehung neuer Muskelfasern beobachtet. Das Autolysat des Muskelbreies erzeugt jedoch auch im Ohrknorpel des Kaninchens sehr lebhafte Wucherungsvorgänge. Wenn v. Gaza sagt, dass es bei den Bindesubstanzen keine wesentliche Regeneration ohne vorherige Degeneration gäbe, so stellt er sich völlig auf den Standpunkt Weigerts (s. u.), der als heftiger Gegner des formativen Reizes (Virchow) immer behauptet hatte, dass den bioplastischen Vorgängen stets katabiotische (Zerfall und Abbau) vorangehen müssen. Die Autolysate erklärte v. Gaza durch die Wirkung der Zellfermente entstanden. Er hält sie für die Reizstoffe für das regenerative Geschehen. Diese Lehre ist von Bier stark angegriffen, aber nicht widerlegt worden. Ich halte mit Herxheimer ihren Gedankengang für richtig.

Es sei noch erwähnt, dass Rost ganz ähnliche Versuche mit Faszie, sowie Stückchen innerer Organe, auch unter Verwendung von Autolysaten schon vor Jahren, allerdings mit nur sehr geringem Erfolge, gemacht hat. Viel stärkere bioplastische Vorgänge erzielte derselbe Autor durch Ueberpflanzung mit starken Röntgendosen bestrahlten Subkutan- und Fasziengewebes unter die Haut anderer Versuchstiere. Ueber die das Gewebswachstum fördernde Wirkung der Röntgenstrahlen haben wir noch einiges zu sagen (s. u.).

Die Verletzung an sich stört also die innergewebliche Gleichgewichtslage. Die physikalische Chemie einschliesslich der Ferment- und Kolloidforschung gewährt uns auch heute schon bedeutungsvolle Ein- und Ausblicke in das Wesen dieser Vorgänge. Für die Entzündungen sind die H-Ionenveränderungen des Gewebssaftes in neuester Zeit von Schade und seinen Mitarbeitern mit sehr sorgfältiger Technik untersucht. Sie sind so bedeutend, dass nach ihrer Ansicht eingreifendste Wirkungen bei den Zell- und Grundsubstanzkolloiden nicht ausbleiben können. Es ist durchaus wahrscheinlich, dass die Untersuchung frischer Wunden mit den sehr verfeinerten Methoden uns sehr wertvolle Aufklärungen zu geben vermögen. Veränderungen der Oberflächenspannung in frischen Wunden niederer Tiere, des elektrischen Potentiales sind bereits nachgewiesen (J. Loeb).

Aber auch andere körpereigene Substanzen müssen als gewebsbildende Reize in Betracht gezogen werden, beispielsweise das Fibrin (Marchand, Bergel). Ueber den wichtigen Einfluss der Hormone der Blutdrüsen auf Entwicklung, Wachstum und Regeneration jugendlicher Tiere liegen mehrfache hochinteressante Versuche von Gudernatsch, Romeis, Kahn, Jarisch u. v. a. vor, die durch Fütterung von Kaulquappen mit Schilddrüse, Thymus, Hypophyse und anderen Organen sehr bedeutsame Beeinflussung der Wiederersatzvorgänge feststellen konnten.

Diese Ergebnisse waren der Ausgangspunkt zu neuerlichen Versuchen, die Wundheilung und Regeneration auch beim Menschen durch Zufuhr hormonaler Stoffe der Blutdrüsen günstig zu beeinflussen (Gauthier und Steinlin, Siegmund, Eppinger und Hofer). Derartige Versuche sind allerdings bisher ganz vereinzelt geblieben. Etwas Abschliessendes über deren Nutzen lässt sich zurzeit nicht sagen. Vielleicht ergeben sich aber in Zukunft auf dieser Grundlage heute noch nicht zu übersehende Aussichten für Verbesserung der Regenerationserfolge.

Damit sind die „Wuchsstoffe" noch lange nicht erschöpft. Auch durch körperfremde chemische Reize, z. B. Scharlachöl, Sudan III (B. Fischer, Schmieden), Indol, Skatol in Oel gelöst (Stoeber und Wacker) gelingt es, ausgedehnte Epithelwucherungen hervorzurufen, während durch ungesättigte Kohlenwasserstoffe: gereinigte Mineral-(Schmier-)Oele — „Granugenol-Knoll" — stark vermehrtes Bindegewebswachstum erzeugt werden kann (Rost, Werner, Dietrich, Seubert u. a.). Allen diesen Stoffen ist die physikalische Eigenschaft

der „Lipoidlöslichkeit" gemeinsam (Schmincke und Wacker), wodurch sich vielleicht Veränderungen des Zellstoffwechsels im Sinne gesteigerten Wachstums erklären lassen.

Auch abgetötete oder abgeschwächte pathogene Mikroorganismen (Staphylokokken) regen das Bindegewebe zu stärkerem Wachstum an (Rost).

Eng verwandt mit den chemischen Einflüssen auf den Regenerationsvorgang sind nach den heutigen Auffassungen gewisse physikalische Vorgänge an der lebenden Substanz. Zu diesen gehören die sog. Aktionsströme der Wunden. Man weiss schon seit langer Zeit, dass in einem verletzten Gewebsstück elektrische messbare Ströme auftreten, wenn es auf der einen Seite verletzt, auf der anderen unverletzt ist. Pflanzliche wie tierische Gewebe zeigen diesen „Verletzungs- oder Demarkationsstrom" in gleicher Weise (R. du Bois-Reymond, L. Hermann). Er entsteht an der Grenze zwischen der verletzten und abgestorbenen und der unverletzten lebenden Substanz. Die Aktionsströme tätiger unbeschädigter Organe: Muskel (Herz), Nerven und sämtliche sezernierenden Häute und Parenchyme, z. B. Speicheldrüsen, sind erst viel später entdeckt worden. Sie alle gewähren wichtige Einblicke in den Ablauf der Lebensvorgänge.

Erst in neuester Zeit sind gerade wieder auf Grundlage der physikalischen Chemie der Zelle einleuchtende Erklärungen für diese Tatsachen gegeben worden (Ostwald, Höber, M. Cremer, Haber, Nernst u. a.). Der sich für diese Fragen Interessierende sei auf die ausgezeichnete Bearbeitung von Beutner, dessen hochinteressante elektrobiologische Versuche an angeschnittenen Aepfeln verwiesen. Die vitale Energie der granulierenden Wunde soll sich durch Auftreten elektrischer Potentialdifferenzen zu erkennen geben. Melchior und Rahm sprechen von einem, von Beck neuerdings allerdings geleugneten, Aktionsstrom der granulierenden Wunde, machten den Versuch, die Verstärkung derartiger Wundströme therapeutisch zur Anregung der Regenerationsvorgänge nutzbar zu machen. Ueber eindeutige Erfolge kann zurzeit nicht berichtet werden. Versuche, die Wundheilung durch elektrische Ströme günstig zu beeinflussen, sind wiederholt angestellt worden, in neuester Zeit von Dieterich. Die hierfür massgebenden Vorstellungen sind jedoch zum grossen Teil ganz hypothetisch gewesen. Nach dem Arndt-Schulzschen biologischen Gesetz, dass schwache Reize die Zellfunktionen steigern, starke sie schädigen, ja zu vernichten vermögen, ist es von Haus aus wahrscheinlich, dass schwache Röntgenenergien das Gewebswachstum, damit die Regeneration zu fördern imstande sind. Man spricht von Reizdosen; ihr Gewebe ist die Erhöhung der Zellfunktion (M. Fraenkel). Mit dieser Wirkung der Röntgenstrahlen hat man sich erst in neuester Zeit etwas eingehender beschäftigt (R. Stephan, Fränkel, Halberstädter und Simon u. a.). Es handelt sich nicht nur um eine Förderung des Wachstums, sondern um einen Funktionsreiz. Das Geheimnis der Wirkung liegt in der Verwendung möglichst kleiner, eine Schädigung der zelligen Elemente vermeidender Strahlenmengen. Auch bei der Tiefentherapie der chirurgischen Tuberkulose und der bösartigen Neubildungen ist man in neuester Zeit erfreulicherweise von der allzu fest verankerten Vorstellung der „Abtötung" der krankhaften Gewebe abgekommen und hat auch die Heilwirkung der Bindegewebsreizung ins Auge gefasst. Die zahlreichen Anwendungen der Röntgentherapie in der Gesamtchirurgie fallen natürlich nicht in den Rahmen unserer Ausführungen. Nur über die Binde- und Stützsubstanzen wollen wir einige Bemerkungen machen. Wir wissen, dass die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf die lebende Zelle je nach der Grösse der Dosis und der vorhandenen Strahlenempfänglichkeit sowohl zu einer rasch abklingenden oder nachhaltigen Funktionssteigerung, als zu einer schweren, ja bleibenden Schädigung der Funktion führen kann.

Man hat von der „anregenden" Wirkung bei der Behandlung schlecht heilender Wunden, grosser Gewebsdefekte, als vor allem zur Beschleunigung der Kallusbildung Gebrauch gemacht. Besonders auffallend sind die Wirkungen bei der Regeneration der Knochen. Nach Kohler lässt sich die Heilungszeit von Knochenbrüchen durch geeignete Bestrahlungsbehandlung durchschnittlich auf die Hälfte der sonst erforderlichen abkürzen. Das ist sehr bemerkenswert. Andererseits haben wir Chirurgen auch wieder von stärkeren Dosen Gebrauch gemacht zur Verminderung der Bildung allzureichlichen Narbengewebes (z. B. Kolloide), zur Verhütung von Adhäsionen an den serösen Häuten usw.

Angesichts der engen Beziehungen des Gesamtbindegewebes als Träger des Blut- und Lymphgefässapparates mit seinen zahlreichen Aufgaben der Ernährung, des Stoffwechsels, des Schutzes und der Abwehr von Schädigungen zu den endokrinen Drüsen, besonders Thyreoidea und Thymus, hat man auch versucht, die Heilungsvorgänge an der Stützsubstanz zugehörigen Geweben durch Reizbestrahlung dieser Drüsen zu beeinflussen, zum Teil mit ganz bemerkenswerten Erfolgen (M. Fränkel).

Wir können die Röntgenbestrahlung bei der Nachbehandlung der Thoroplastik in zweifacher Zielrichtung gebrauchen, einmal um mit kleinen Dosen bei durch allzu reichlicher Opferung von Knochensubstanz mit Ueberbeweglichkeit drohenden Nearthrosen kräftigen Narbenzug anzuregen, andererseits um solchem durch stärkere entgegenzuarbeiten. Ueber die Behandlung schwerer Grade von Atrophie der Gehirnspongiosa durch Reizbestrahlung fehlt mir leider auf unserem Arbeitsgebiet noch genügende persönliche Erfahrung. So viel ich weiss, ist dieses Anwendungsgebiet bisher noch wenig berücksichtigt worden. Wir können also die regenerativen Vorgänge je nach Bedarf anfachen oder dämpfen. Davon wird in der Praxis unseres Faches zur Stunde sicherlich noch etwas zu wenig Gebrauch gemacht.

Bier glaubt, dass wir die letzten Ursachen der Regeneration ebensowenig kennen, wie die Lebensvorgänge überhaupt. Ich glaube, dass diese völlige Gleichstellung nicht berechtigt ist. Wenn wir aber die auslösenden Reize der Regeneration nach einem dem Organismus zugefügten Verlust zu erkennen vermögen, bedeutet das schon einen gewaltigen Fortschritt, auch wenn er uns den letzten Bedingungen der Lebensvorgänge nicht näher bringt.

Die Endursachen der Regeneration sind m. E. sicherlich in gewissen Veränderungen der physikalischen Chemie der Zelle und der Gewebe zu suchen. Dieser jungen, aber verheissungsvollen Wissenschaft verdanken wir vor kurzem noch völlig ungeahnte Einblicke in den feineren Lebensbetrieb der Organismen. Die Entdeckungen von van't Hoff, Svante Arrhenius, Guldberg und Waage haben den Medizinern, Zoologen, Botanikern Mittel und Wege geschaffen, um in das innerste Getriebe des Lebens hineinzuleuchten.

Wir Aerzte und besonders wir Chirurgen stehen leider erst gerade im Beginn der Kolloidchemie, der Fermentlehre, der physiologischen Bedeutung der Wasserstoffionen, der Elektrolyte und der elektrischen Potentialdifferenzen für die Praxis unseres Faches. In wenig Jahren werden diese Nutzanwendungen, die man jetzt gleichsam nur zögernd für die Pathologie und Therapie der verschiedensten Erkrankungen einzusetzen beginnt, uns völlig geläufig sein. Bald werden wir die Angst vor etwas allzu Phantastischem überwunden haben. An Stelle vager Begriffe, Verlegenheitsbenennungen oder nichts Positives leistenden Umschreibungen werden Tatsachen und klare Vorstellungen treten. Veränderungen der Oberflächenspannung, des osmotischen Druckes, der Durchlässigkeit der Membranen, der Ionenkonzentration, der Elektrolyte, der Aktionsströme usw. werden die jetzigen Schlagworte: Bestrebungen, Vermögen, Hunger, Bildungstrieb usw. ersetzen. Man wird die heute noch hypothetischen Wundhormone als verschiedenartige Fermente kennen gelernt haben, sie vielleicht rein dargestellt einer heilenden Wunde, einem zu fördernden Regenerate einverleiben oder doch die Bedingungen für ihre Nutzbarmachung nachahmen können. Das, was sich bis heute bei der zielbewussten „Züchtung von Regeneraten" aus der praktischen Erfahrung ergeben hat, wird durch die Theorie gestützt, veredelt und erweitert sein. Wir stehen am Vorabend grosser Ereignisse: der Uebertragung der heute schon bewundernswerten Fülle der Ergebnisse der Physikochemie der Zelle und Gewebe in die praktische Medizin. Die jetzt noch vielfach fehlenden Brücken zwischen Entwicklungsvorgängen, Wachstum, physiologischer und pathologischer Regeneration werden geschlagen sein.

Ganz kurz müssen wir uns mit dem Einfluss des **funktionellen Reizes** (W. Roux, Jul. Wolff) auf die Entstehung und Ausgestaltung der Regenerate befassen; die nachstehenden Bemerkungen sind zugleich eine Einführung in die Besprechung des Einflusses der funktionellen Anpassung (Bewegungsenergie) auf die Nearthrosenbildung.

Es stehen sich da zwei Anschauungen anscheinend schroff gegenüber, die Lehre von Jul. Wolff, der sowohl unter physiologischen als pathologischen Verhältnissen nur ein formgestaltendes Prinzip, den funktionellen Reiz gelten lässt und die geringe Schätzung des Einflusses der Funktion auf das junge Regenerat durch Bier. Bier drückt sich völlig klar aus, indem er sagt, dass nach seiner Ansicht die Funktion während des ganzen Lebens keinerlei fördernden Einfluss auf die Bildung des Keimgewebes, das eine Lücke auszufüllen bestimmt ist, ausübt, sondern dass ähnliche ererbte Ursachen für sein Entstehen und Wachsen tätig sind, wie bei der ersten Entwicklung.

Ersterer übertrug die Ergebnisse seines am Knochen gefundenen Transformationsgesetzes in Ueberwertung dieser Befunde auf die ganze Regenerationsfrage, letzterer hatte dafür wahrscheinlich die schwierig zu deutenden Befunde bei der Sehnenregeneration zu sehr in den Vordergrund seiner Gedankengänge gestellt. Ich glaube, dass man sich bei derart wichtigen grundsätzlichen Erörterungen nicht zu stark auf einzelne für eine bestimmte Anschauung zeugende Beispiele festlegen darf, sondern die Frage von möglichst allgemeinen, zahlreichen Gesichtspunkten zu erfassen trachten, den Tierversuch, die pathologisch-anatomischen Befunde und die klinischen Erfahrungen gleichmässig zu Worte kommen lassen muss. Da gibt es ein sehr reiches zu verwertendes Material. Wahrscheinlich fasst Bier bei seiner Einstellung den Regenerationsbegriff etwas zu streng im Sinne der experimentellen Zoologie, beschränkt ihn auf die Wiederbildung verlorengegangener Organe. Nur so ist seine Behauptung zu verstehen, dass er nie durch die Funktion allein etwas Neues habe entstehen sehen.

Zwischen Wundheilung einer einfachen Zusammenhangstrennung und dem Wiederersatz grosser Defekte bestehen keine grundsätzlichen Widersprüche. W. Roux steht etwa in der Mitte zwischen beiden Gegnern. Spezifische Gewebsarten bildende funktionelle Reize erkennt er vollinhaltlich an, glaubt, dass sie den ursprünglich differenzierenden bei der Entwicklung der Organismen gleichzusetzen sind. Wer aber die Bedeutung des funktionellen Reizes für die Gewebs-

regenerate zugibt, kann sie auch für die Wiederbildung von Organen nicht leugnen. W. Roux hat stets mit dem grössten Nachdruck darauf verwiesen, dass in der Periode der Organanlage und des selbständigen Wachstums vorzugsweise die ererbten, im Keimplasma gegebenen Gestaltungskräfte wirken, während in der späteren Periode der „vorwiegend funktionellen Reizgestaltung" Wachstum nur durch Vermittlung des funktionellen Reizes stattfindet. Die funktionelle Anpassung gibt dafür zahlreiche und unanfechtbare Beweise.

Nach meinem Dafürhalten geht es, wie ich noch auszuführen haben werde, nicht an, die Funktion für das Endergebnis der Regenerate zu unterschätzen; im Gegenteil ich halte sie geradezu für einen Hauptreiz für die Wiederbildung des verloren gegangenen.

Die Frage nach dem Einfluss des funktionellen Reizes ist gewiss sehr schwierig zu beantworten. Virchow hatte bekanntlich 3 Gattungen von Reizen für die Gewebsneubildungen angenommen, nutritive, formative und funktionelle. Während die ersteren beiden von den meisten modernen Pathologen seit Weigert — allerdings mit Ausnahme der gewichtigen Stimme F. Marchands — abgelehnt werden, steht die funktionelle Reizung bei der Mehrzahl in hohem Ansehen (Weigert, Borst, Herxheimer).

Ribbert hat die strenge Abgrenzung der rein entzündlichen Reaktionen von den regenerativen Vorgängen durchgeführt. Ebenso wichtig ist die Scheidung zwischen Reizwirkung während der Entwicklung der Organismen und im fertig gebildeten Körper (Borst). Auch die Biologen stehen nahezu vollzählig auf dem Standpunkt der Anerkennung des funktionellen Reizes (Barfurth, Child, Herbst, Korschelt u. v. a.) s. u. Die pathologische Regeneration bei den höheren Lebewesen ist ein komplizierter Vorgang bei dem Wundheilung, pathologische Organisation, kompensatorische Hypertrophie, Metaplasie, funktionelle Anpassung oft praktisch untrennbar in die regenerativen Ersatzleistungen eingreifen. Gerade deshalb sind auch die einzelnen funktionellen Einflüsse schwierig zu beurteilen.

Die Regeneration beim Erwachsenen ist als ein nochmals unternommener Versuch der Wiederbildung-Wiedererzeugung im Anlageplan des Körpers vorgesehener Bildungen anzusprechen. Es handelt sich ja um Ersatz und Erneuerung im Dienste der Ausbesserung (P. Ernst). Dass dazu nicht nur das ursprüngliche Anlagematerial verwendet, sondern auch andere Gewebe herangezogen werden, dass Verlagerungen, Umordnungen des erhalten gebliebenen Zellmateriales eine Rolle spielen, hat durchaus nichts verwunderliches.

„Es kann als allgemeine Regel gelten, dass die zur Neubildung schreitenden Gewebe auf ein Stadium niedrigerer Differenzierung (Keimgewebe) zurückgehen, von dem aus sie dann zu höherer Gewebsreife fortschreiten, dass bei diesen Differenzierungen Phasen durchlaufen werden, die auch in der normalen Entwicklung des betreffenden Gewebes durchschritten wurden, so dass also in der pathologischen Neubildung vielfach die Bilder der embryonalen Entwicklung des sich regenerierenden Gewebes wiederkehren" (Borst). Wenn aber diese funktionellen Einflüsse allgemein anerkannt sind, warum sollen sie bei der pathologischen Regeneration fehlen? Gerade das Keimgewebe wird funktionellen Reizen leichter gehorchen und sich anpassen, als schon völlig ausgereifte Zellverbände; und doch besitzen auch sie noch diese Fähigkeit bis in das Greisenalter.

Der Begriff Funktion an sich ist nur schwer einigermassen scharf zu umgrenzen. Funktion ist jede Art der Lebensbetätigung, nicht bloss die dem betreffenden Gewebe oder Organ zugeschriebene uns gerade bestbekannte Hauptarbeitsaufgabe. Bei der Wertschätzung der Funktion kleben wir zum mindesten bei den Binde- und Stützsubstanzen offenbar noch viel zu sehr an den Anschauungen „mechanischen Geschehens". Aber auch da sind sich verändernde Zug- und Druckspannungen sowohl innerhalb der sich wiederbildenden Teile, als in Auswirkung auf die Nachbarschaft, kleine unmerkliche Verschiebungen und Gleitbewegungen, Volumschwankungen und Flüssigkeitsströme usw. zu wenig berücksichtigt. Um wieviel weniger haben wir uns um Aktionsströme, Potentialdifferenzen und sämtliche übrigen physikalisch-chemischen Funktionen gekümmert! Wir kennen von vielen Geweben und Organen zur Zeit wahrscheinlich nur einen Teil der zu erfüllenden Leistungen. (Schluss folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald.
(Direktor: Prof. H. Straub.)

Partieller Sinusvorhofblock bei regularisierter Arhythmia perpetua.

Von Alexander Roscher, Assistent der Klinik.

Während Extrasystolien, Vorhofkammerblock und Uebergang zu paroxysmaler Tachykardie bei der als Arhythmia perpetua bezeichneten, auf Vorhofflattern bzw. -flimmern beruhenden Rhythmusstörung häufiger anzutreffen sind, hatten wir vor einiger Zeit Gelegenheit, bei einem Falle, wo die neuerdings auf das Kreisen einer Erregungswelle im Vorhof bezogene Störung in der Vorhoftätigkeit (Th. Lewis [4], de Boer [1]) wieder ausgeglichen war, eine vorübergehende Rhythmusstörung zu beobachten, die an sich zwar nicht besonders selten (Straub [10, 12], Straubel [13] u. a.), aber in diesem Zusammenhange wohl noch nicht beschrieben worden ist. Sie sei deshalb im folgenden kurz mitgeteilt.

Fall: Frau W., 55 jähr. Arbeiterin. Seit etwa 16 Jahren Krampfadern. Seit Sommer 1922 häufig Arbeitsdyspnoe und Herzklopfen. Anfang Dezember 1922 ziemlich plötzlich erkrankt. Am 10. I. 1923 Aufnahme in die Klinik. Kopfschmerzen, Husten, Schmerzen auf der Brust und geringer Auswurf. Stiche in der Herzgegend und zunehmende Atemnot.

Befund: 1,66 m grosse Kranke. Deutliche Zyanose und Dyspnoe. Geringe Knöchelödeme. Mässiges Lungenemphysem und chronische Bronchitis. Herz: Dämpfung, stark überlagert, nicht verbreitert. Herzstoss etwas hebend. Töne rein. Aktion völlig unregelmässig. Erhebliches Pulsdefizit: an der Art. rad. nur 92 Schläge i. d. M. fühlbar, bei 116 an der Herzspitze hörbaren Kontraktionen. Herzferndurchleuchtung in 2 m Röhrenabstand: M.R. 4.7, M.L. 7,4, L. 13,2. Blutdruck 135/75 RR. Leber glatt, ziemlich derb, überragt den Rippenbogen in der Mittellinie um 2 Querfinger. Urin: E. +, Z. —, Urobilin und Urobilinogen +, vereinzelte granulierte und hyaline Zylinder. Leukozyten und Erythrozyten.

Verlauf: Bei Bettruhe und Digitalisbehandlung (vom 12. I. bis 4. II. 1923 4 mal täglich, vom 5. II. bis 11. II. 3 mal täglich 0,05 Pulv. fol. dig.) allmähliche Besserung. Am 16. II. war die Herztätigkeit im allgemeinen regelmässig, nur trat einige Male am Tage vorübergehend ein Wechsel in der Frequenz, verbunden mit zeitweisem Bigeminus auf. Vom 18. II. an blieb der Puls völlig regelmässig. Anfang März plötzliche Verschlechterung, bald Anurie. Serum: 626 mg-Proz. NaCl, 147 mg-Proz. Rest-N, δ = —0,61, 6,31 Proz. Eiweiss. Am 13. III. Dekapsulation beider Nieren ohne Erfolg. Am 18. III. Exitus letalis.

Obduktionsbefund: Nieren ziemlich gross, die Rinde etwas trübe. Mikroskopisch: vorwiegend ältere, chronisch entzündliche Veränderungen (chronische Glomerulonephritis). Herzgewicht 330 g. Aussehen trübe, lehmfarben, stellenweise feinste gelbe opake Fleckung. Klappenapparat intakt. Koronararterien weit, makroskopisch keine pathologischen Veränderungen erkennbar. Dicke der Muskulatur des linken Ventrikels 18, des rechten 6—7 mm, des linken Vorhofs 2—3 und des rechten Vorhofs 3—4 mm. Zur mikroskopischen Untersuchung wurden nach Formalinfixierung aus den verschiedensten Herzabschnitten stammende Gefrier- und Paraffinschnitte untersucht. Dabei fand sich eine fettige Degeneration mässigen Grades der Muskulatur beider Vorhöfe und Ventrikel. Im Bereich des Sinus-, sowie des Atrioventrikularknotens und des His'schen Bündels fanden sich keine hochgradigen Veränderungen. Im Gebiet des Sinus coronarius fiel eine Kernvermehrung im Verlauf mancher Muskelfasern mit teilweisem Untergang von Muskelfasern und Ersatz durch lockeres Bindegewebe auf. Erhebliche Veränderungen wies der linke Vorhof auf. Dicht neben der Ansatzstelle des linken Herzohres und ferner oberhalb des vorderen Mitralsegels — zwischen Endokard und Vena magna gelegen —, fanden sich zahlreiche myokarditische Herde, bestehend aus dichten zelligen Infiltraten mit Untergang von Muskelfasern und teilweisem Ersatz durch lockeres Bindegewebe.

Diagnose: Herzinsuffizienz, mässig hochgradige Myodegeneratio cordis, chronische Glomerulonephritis mit Niereninsuffizienz, Lungenemphysem, chronische Bronchitis.

Elektrokardiogramme: Am 22. I., 2. II., 16. II. und 22. II. 192. wurden Elektrokardiogramme von der liegenden Kranken aufgenommen. Die am 2. II. und 16. II. erhaltenen Elektrokardiogramme sind in Abb. 1 im Ausschnitt unter Beifügung entsprechender Brückensehemata wiedergegeben. Die Ableitung geschah durch Nadelelektroden, deren wir uns seit dem Vorschlage von W. Straub [12] in jedem Falle neben der üblichen Wannenableitung bedienen. Es wurde je eine 40 mm lange Nähnadel in der r. Fossa infraclavicularis, sowie 1 cm ausserhalb der l. Mamillarlinie in Höhe der 6. Rippe etwa 4 mm weit flach intra- bzw. subkutan eingeführt [1]). Die Aufnahme geschah unter Verwendung einer Platinsaite von 3 μ Stärke und 3100 Ω Widerstand, die auf eine Empfindlichkeit von 10 mm Ausschlag bei 1 m Entfernung des grossen Edelmann'schen Saitengalvanometers von dem Kymographion und bei 1 Millivolt Belastung eingestellt war. Hervorgehoben sei, dass die am gleichen Tage mit Zinkwannenableitung aufgenommenen Elektrokardiogramme infolge wesentlich geringerer Amplitude und starker Verzitterung zum Auszählen kaum geeignet waren.

In Abb. 1 ist an erster Stelle das am 2. II. gewonnene Elektrokardiogramm im Ausschnitt wiedergegeben. Bei einer Durchschnittsfrequenz von 64 i. d. M. folgen die einzelnen Kammerkomplexe einander in meist völlig unregelmässigen, nur gelegentlich pseudoeurhythmischen Abständen. Von einer geordneten Vorhofstätigkeit ist nichts zu bemerken, nur hin und wieder sieht man dem Beginn der Kammerkomplexe einige wellenförmige Schwankungen voraufgehen, die als Flatterbewegungen gedeutet werden könnten. Die Q-Zacke ist deutlich erkennbar, die S-Zacke stark ausgeprägt, die T-Schwankung zeigt eine spitzwinklig nach oben gerichtete normale Gestalt [2]).

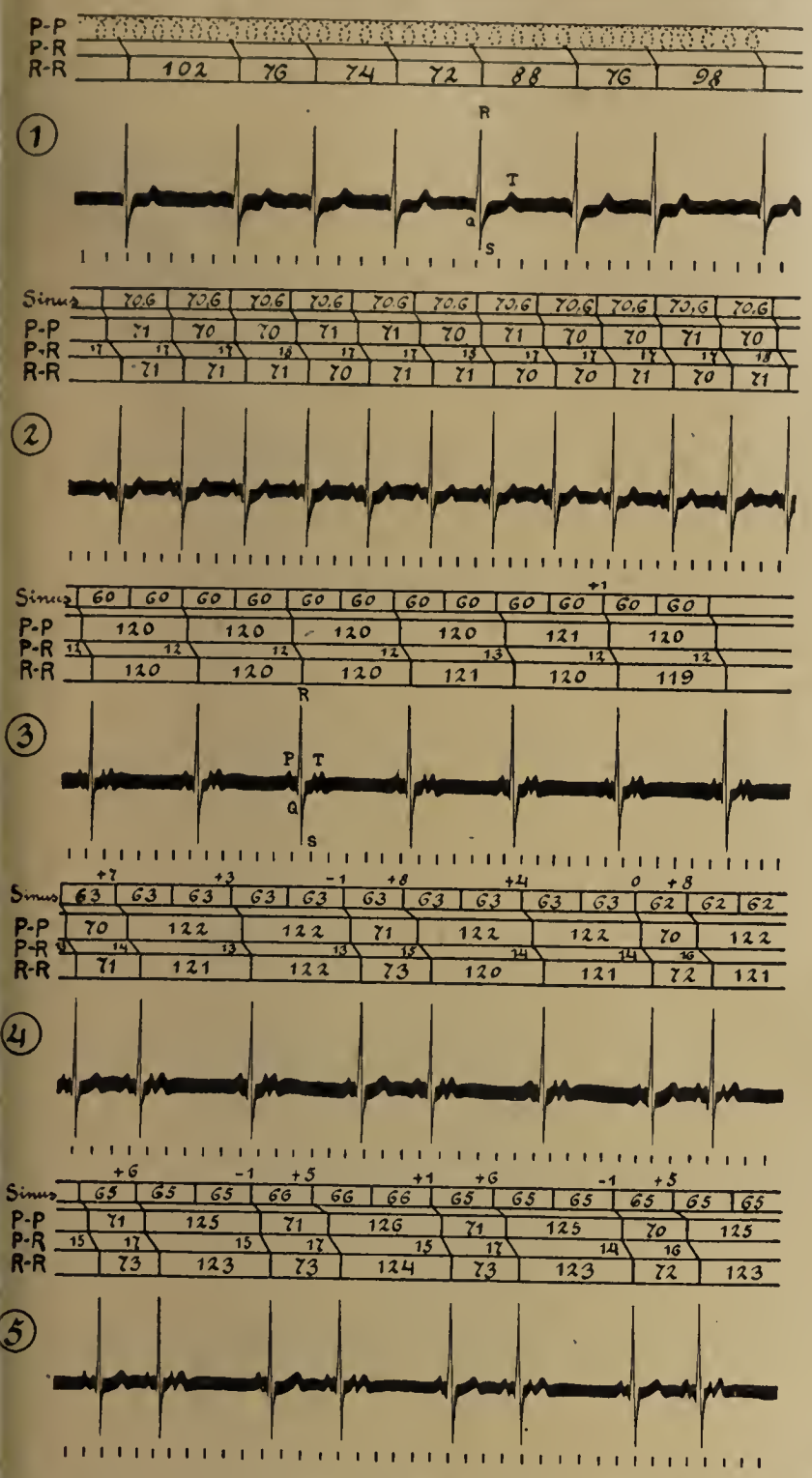
Ein am 22. I. aufgenommenes Elektrokardiogramm unterschied sich von dem vorstehenden nur durch seine höhere Frequenz von 87 i. d. M.

---

[1]) Ueber unsere experimentell und klinisch mit der Nadelableitungsmethode gewonnenen Erfahrungen wird a. a. O. ausführlicher berichtet werden. Die Methode bietet nach unseren Erfahrungen für manche klinische Bedürfnisse grosse Vorzüge. Namentlich wird die Analyse der Vorhofstätigkeit durch diese Methode oft wesentlich erleichtert.

[2]) Zur Form der in Abb. 1 wiedergegebenen Elektrokardiogramme sei bemerkt, dass die hohe R-Zacke mit deutlicher Q- und stark ausgeprägter S-Zacke der gewählten Nadelableitung eigen ist und bei der zum Vergleich vorgenommenen Wannenableitung wesentlich zurücktrat. Die sonst bei Nadelableitung ebenfalls sehr gut ausgeprägten P- und T-Schwankungen sind in diesem Falle bei beiden Ableitungsarten auffallend niedrig.

Bei den am 16. II. erhaltenen Elektrokardiogrammen (s. Abb. 1 r. 2–5) sehen wir zunächst in gleichmässigem Rhythmus von



. 1. 55 jähr. ♀. Elektrokardiogramme (Nadelelektroden-Ableitung von Brust). (1) Ekg. vom 2. II. 23: Vorhofflimmern. Kammerfrequenz 64 . M. (2) Ekg. vom 16. II. 23, 10^{05} vorm.: Normaler Rhythmus von 84 . M. (3) Ekg. etwa 1 Min. später: Frequenz 50; partieller 2 : 1 (= 12 : 6) svorhofblock. (4) Ekg. etwa 3 Min. später: 5 : 3 (= 10 : 6) Sinusvorhof- k. (5) Ekg. 10^{15} vorm.: Pulsus bigeminus infolge 3 : 2 (= 9 : 6 Sinus- vorhofblock. Zeitangaben im Brückenschema in $^1/_{100}$ Sekunden.

d. M. die Kammerkomplexe aufeinander folgen (vgl. Nr. 2). Jedem nmerkomplex mit normaler Q-, S-, T-Schwankung geht in einem tande von $\frac{17—18 \text{ sec.}}{100}$ eine deutliche, andeutungsweise diphasische chwankung voraus. Unvermittelt setzt nun einige Minuten später regelmässiger, wesentlich langsamerer Rhythmus von 50 i. d. M. (vgl. Nr. 3). Während P, Q, R, S ihre Gestalt beibehalten haben, t die T-Schwankung eine veränderte Form: sie besteht aus zwei t aufeinanderfolgenden spitzwinkligen Zacken, von denen die ite diphasisch erscheint. Der Q—R-Abstand ist auf $\frac{12—13 \text{ sec.}}{100}$ kürzt. Der durch die plötzliche Verlangsamung des Rhythmus egelegte Verdacht, dass es sich dabei um einen partiellen Vorhof- Kammersystolenausfall handeln könne, wird durch das weitere halten der Schlagfolge bestätigt. Etwa 1 Minute später sehen nämlich eine deutliche Gruppenbildung eintreten und zwar reihen an je 2 in dem gleichen Abstande wie bei Nr. 2 aufeinander- ende Kammerkomplexe je 2, deren Abstand nahezu das Doppelte vorangehenden beträgt (vgl. Nr. 4). Während die P-Zacke hweg ein gleichförmiges Aussehen zeigt, wechselt die Form der chwankung, indem jedesmal nur derjenige Kammerkomplex von r normalen T-Zacke gefolgt ist, welcher in kurzem Abstande ufgeht, während an die beiden folgenden Kammerkomplexe sich eine doppelte T-Schwankung anschliesst, welche der in Nr. 3 beobachteten gleicht. Wir nehmen deshalb wohl mit Recht an, dass der von einer normalen T-Zacke gefolgte Kammerkomplex die Gruppe jeweils einleitet. Fragen wir uns nun, wie diese Periodenbildung zustande kommt, so ergibt sich, dass wir es hier mit einem partiellen Vorhof- und Kammersystolenausfall zu tun haben, d. h. mit einem 5 : 3-Sinusvorhofblock. Bestimmen wir nämlich unter dieser Annahme die Gesamtdauer der Gruppe und teilen sie in 5 gleiche Teile, so erhalten wir die Abstände der Sinusreize und sehen nun, dass jeder dritte und fünfte Sinusreiz unbeantwortet bleibt, während der erste Reiz prompt, der zweite stark verzögert und der vierte noch deutlich verzögert beantwortet wird. Rückblickend werden wir deshalb in der Annahme nicht fehlgehen, dass es sich bei dem voraufgegangenen Elektrokardiogramm bereits ebenfalls um eine Blockierung im Sinne eines 2 : 1-Sinusvorhofblockes gehandelt hat. — Das in Abb. 1 an 5. Stelle wiedergegebene, etwa 10 Minuten nach Nr. 2 aufgenommene Elektrokardiogramm zeigt einen Pulsus bigeminus, der dadurch zustandekommt, dass jeder dritte Sinusreiz unbeantwortet bleibt. Auf den zweiten Reiz folgt die Kontraktion wieder mit starker Verzögerung. Während die P-Zacken untereinander gleich sind, zeigen die T-Schwankungen abwechselnd einfache und gedoppelte Formen. — Ein am 22. II. aufgenommenes Elektrokardiogramm zeigt völlig regelmässigen Rhythmus von 78 i. d. M. und gleicht bezüglich der Form dem in Abb. 1 an zweiter Stelle wiedergegebenen vollständig.

Zur Erklärung der im vorliegenden Falle bestehenden Rhythmusstörung haben wir, wie oben bereits erwähnt, einen partiellen Block zwischen Sinus und Vorhof angenommen. Für dessen Zustandekommen und schrittweise Rückbildung scheint das Verhalten der Sinusfrequenz von gewisser Bedeutung zu sein. Wir sehen, wie nach anfangs übereinstimmender Sinus-, Vorhof- und Kammerfrequenz von 84 die Sinusfrequenz unvermittelt auf 100 steigt, wobei gleichzeitig die Kammerfrequenz auf 50 absinkt, d. h. ein 2: 1 (= 12: 6) Sinusvorhofblock entsteht (vgl. Nr. 3), der beim Sinken der Sinusfrequenz auf 95,8 in einen 5 : 3 (= 10 : 6) [Nr. 4] und beim weiteren Sinken auf 91,8 in einen 3 : 2 (= 9 : 6) Sinusvorhofblock übergeht. Der Ventrikel vermag desto rascher nach Eintreffen des Sinusreizes im Atrioventrikularknoten anzusprechen, je längere Zeit zur Erholung der Kammermuskulatur und zur Bildung des Reizstoffes zur Verfügung stand. Dementsprechend sinkt das bei der anfänglichen Frequenz von 84 i. d. M. $\frac{17—18 \text{ sec}}{100}$ betragende P—R-Intervall bei der Verlangsamung der Schlagfolge zunächst auf $\frac{12—13 \text{ sec.}}{100}$ um dann, dem Rückgang der Blockierung entsprechend, wieder über 13 bzw. 16 auf 14 bzw. 17 $\frac{\text{sec}}{100}$ anzusteigen. Bemerkenswert ist das Verhalten der T-Schwankung. Während die P-Zacke in Nr. 2—4 (Abb. 1) ein fast gleichförmiges Aussehen zeigt, wechselt die Form der T-Schwankung. In den ersten beiden Elektrokardiogrammen der Abb. 1 besteht sie aus einer spitzwinkligen nach oben gerichteten Erhebung, in Nr. 3 aus deren zwei, von denen die zweite diphasisch ist, und in Nr. 4 und 5 wechseln die beiden Typen miteinander ab. Worauf dieses verschiedenartige Verhalten zurückzuführen ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Die durch eine gewisse Aehnlichkeit der Form nahegelegte Vermutung, dass es sich bei dem ersten Gipfel der T-Schwankung um eine eingeschobene P-Zacke handeln könne, findet bei der Nachmessung der Intervalle keine Bestätigung. Vielleicht spielen Störungen assimilatorischer (H. Straub [8]) oder nervöser Art dabei eine gewisse Rolle. Rothberger und Winterberg [6] fanden bei ihren Tierexperimenten, dass sich im Elektrokardiogramm ein hoher Vagustonus in der Weise zeigte, dass P und T klein, R dagegen sehr gross ist und dass nach Fortfall des Akzeleranstonus bei Loslösung beider Gangl. stellata von ihren zentralen Verbindungen häufig P doppelzackig wurde und T aus einer flacheren und spitzigeren Erhebung bestand. Als dritte Erklärungsmöglichkeit kommt ungleiche Ausbreitung des Reizes in den Schenkeln des Reizleitungssystems bei den verschiedenen Erregungen in Frage.

Aehnliche Beobachtungen sind offenbar sehr selten.

Da die R-Gruppen mit kleiner Q- und der bei der gewählten Nadelableitung meist stark ausgeprägten S-Zacke, ebenso wie die P-Zacken untereinander völlig gleich gestaltet sind, ist es wenig wahrscheinlich, dass die T-Gruppen zwei verschiedenen, räumlich voneinander getrennten Ursprungsreizen ihr wechselndes Aussehen verdanken, d. h. dass es sich bei der geschilderten Periodenbildung um die Interferenz zweier Rhythmen, etwa einer Parasystolie im Sinne Kaufmanns und Rothbergers [3] handeln könne. Vielmehr werden wir an der oben gegebenen Erklärung festhalten müssen. Die angenommene, wahrscheinlich durch nervöse Einflüsse bedingte Beschleunigung der Reizerzeugung im Sinusknoten hat mit grosser Wahrscheinlichkeit gleichzeitig zu einer Verringerung der Reizstärke geführt, da zur Bildung des Reizstoffes im Sinusknoten weniger Zeit zur Verfügung stand. Andererseits dürfte die Reizbarkeit der Vorhofsmuskulatur, vielleicht im Zusammenhang mit der histologisch nachgewiesenen fettigen Degeneration, gelitten haben. Hinzu kommt, dass durch die voraufgegangene Digitalisierung, die im vorliegenden Falle zur Beseitigung des Flimmerns geführt hatte, die refraktäre Phase der Muskulatur verlängert wurde. Es besteht also zweifellos ein Missverhältnis zwischen Reizstärke einerseits und

Reizbarkeit der untergeordneten Herzabschnitte andererseits. Wie H. Straub [7, 9, 10] für den partiellen Vorhof-Kammerblock und später für den partiellen Sinusvorhofblock gezeigt hat, ist aber gerade ein derartiges Missverhältnis für die Verzögerung des Reizerfolges und die oben geschilderte Periodenbildung verantwortlich zu machen. Dafür eine Ermüdung der Reizleitung im Sinne Wenckebachs [14] anzunehmen, erübrigt sich schon allein aus dem Grunde, weil kein anatomisches Substrat für eine derartige Reizleitung zwischen Sinus und Vorhof vorhanden ist. Auch Straubel [13] hat sich auf Grund von 4 Fällen der Auffassung von Straub angeschlossen, während Edens [2], allerdings auf Grund einer inzwischen von Mobitz [5] anders gedeuteten Beobachtung, an der Verlangsamung des Reizes als der wesentlichen Ursache der Reizleitungsstörungen, ebenso wie Wenckebach [15] selbst festhält. Winterberg [16] hält die Vorgänge bei der Reizübertragung noch für recht problematisch und es scheint ihm deswegen vorläufig noch am zweckmässigsten, die sog. Reizleitungsstörungen als Störungen der Reizübertragung zu bezeichnen und sie in Störungen durch Leitungsverzögerung, durch Reizabschwächung und Verminderung der Reizbarkeit weiter unterzuteilen.

Zusammenfassung: Bei einer 55jährigen Kranken kam es nach regularisierter Arhythmia perpetua vorübergehend zu Rhythmusstörungen, für deren Erklärung ein partieller, auf einem Missverhältnis zwischen Reizstärke und Reizbarkeit beruhender Sinusvorhofblock angenommen wurde, der im Verlauf von etwa 10 Minuten von einem 2 : 1 (= 12 : 6) in einem 5 : 3 (= 10 : 6) und später längere Zeit anhaltenden 3 : 2 (= 9 : 6) Block überging.

Literatur.

1. S. de Boer: Erg. d. Physiol. 1923, 21, S. 1—165. — 2. Ernst Edens: D. Arch. f. klin. Med. 1921, 137, S. 32—37. — 3. R. Kaufmann und C. J. Rothberger: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1919, 7, S. 199—236. — 4. Thomas Lewis: Heart 1920 u. 1921, 7—8. Ref. Kongr.-Zbl. 1921, 14—19. — 5. W. Mobitz: D. Arch. f. klin. Med. 1923, 141, S. 257. — 6. J. Rothberger und H. Winterberg: Pflügers Arch. 1910, 135, H. 9 u. 10, S. 506—558. — 7. H. Straub und Kleemann: D. Arch. f. klin. Med. 1917, 123, S. 296—327. — 8. H. Straub: Zschr. f. Biol. 1910, 53, S. 499. — 9. Ders.: D.m.W. 1917, Nr. 44, S. 1386—1388. — 10. Ders.: M.m.W. 1918, Nr. 24, S. 643. — 11. Ders.: Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1921, 13. Jahrg., H. 15. — 12. W. Straub: Klin. Wschr. 1923, 2. Jahrg. 1, Nr. 33, S. 1638—1639. — 13. Max Straubel: D. Arch. f. klin. Med. 1920, 133, S. 193—215. — 14. K. F. Wenckebach: Die unregelmässige Herztätigkeit. W. Engelmann, Leipzig 1914. — 15. Ders.: D. Arch. f. klin. Med. 1918, 125, S. 122—227. — 16. H. Winterberg: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1919, 8, S. 185.

Aus der propädeut. Klinik der deutschen Universität in Prag
(Vorstand: Prof. Dr. Arthur Biedl.)

Beitrag zur Frage des Zusammenhanges von Hyperpigmentierung und Nebenniereninsuffizienz.

Von Dr. Walter Redisch, Assistent.

Bittorf teilt in seinem Buche die Symptome des Morbus Addison in 4 Gruppen ein: 1. asthenisch-nervöse, 2. zirkulatorische, 3. gastrointestinale Störungen, 4. Auftreten abnormer Pigmentierungen.

Er hebt hervor, dass diese Symptomgruppen in wechselnder Weise bei den verschiedenen Fällen betont sind oder zurücktreten. Es handelt sich dabei entweder um den Wegfall verschiedener Teilfunktionen der Nebennieren (Bittorf z. B. trennt die „entgiftende" von der „sekretorischen" Funktion), oder aber um quantitative Verhältnisse des Funktionsausfalles. Auch der Verlauf zeigt ja bekanntlich vom akuten, blitzartigen bis zum chronisch-schleppenden alle Uebergänge.

Es gibt nun Krankheitsbilder, die sich nicht als ausgesprochener Morb. Addison dokumentieren und doch unverkennbare Anzeichen dafür haben, dass auch für sie eine Affektion der Nebennieren verantwortlich zu machen ist, in vielleicht ganz abgeschwächter Form, mit höhergradigem Ausfall nur einzelner Teilfunktionen. Von diesem Standpunkte aus halten wir den folgenden Fall für bemerkenswert.

Am 8. Mai 1923 wurde in die deutsche propädeutische Klinik der 23 Jahre alte Mechaniker P. V. aufgenommen, der über eine seit einigen Monaten bestehende Appetitlosigkeit klagte, verbunden mit körperlicher Schwäche, die sich ihm seit dieser Zeit bei sportlichen Leistungen besonders bemerkbar machte.

Der Mann war dunkelbraun pigmentiert und gab an, dass diese Pigmentierung seit seinem 17. Lebensjahre bestehe. Er sei im Winter etwas bleicher, um unter Einwirkung der Sonne schnell nachzudunkeln. Weitere Recherchen ergaben dann, dass der Kranke im Mai vorigen Jahres auf der dermatologischen Klinik Prof. Kreibich mit einem sekundär-luetischen Exanthem lag, welches von fachlicher Seite als grosspapulöses und pustulöses Exanthem im Sinne einer Lues maligna geschildert wird. Der Kranke wurde kräftig mit Salvarsan behandelt, und zwar erhielt er im Verlaufe eines halben Jahres ungefähr 15 g Neosalvarsan. Doch geben sämtliche Herren der dermatologischen Klinik, welche den Fall damals gesehen haben, ausdrücklich an, dass er zumindest ebenso braun gewesen sei wie jetzt, ehe er überhaupt Arsen bekam. Vorher wurde Kranker nicht behandelt, was auch daraus hervorgeht, dass er, als er in die Klinik kam, nichts vom Primäraffekt wusste; zweitens war die Sklerose [ein Lippenschanker] zur Zeit des vollausgebildeten Sekundärexanthems noch gar nicht verheilt, drittens handelte es sich, wie gesagt, um eine Lues maligna, wie man sie ja besonders nach unbehandeltem Primäraffekt sich entwickeln sieht.

Die Familienanamnese des Kranken war ohne Belang. Später bekamen wir dann seine Mutter zu sehen, eine 57 Jahre alte Frau, die auch ziemlich dunkel gefärbt ist, wenn auch nicht annähernd so wie der Kranke.

Der Status praesens ergab im wesentlichen folgendes: Der mittelgrosse Kranke ist bei sehr gut entwickelter Muskulatur doch abgemagert, Panniculus adiposus grösstenteils geschwunden. Haut trocken, nicht schuppend. Schweisssekretion nur unter den Achselhöhlen etwas reichlicher. Der ganze Körper braun, Kopf und Hals sehr dunkel. Desgleichen zeigen Warzenhöfe, Penis, Skrotum und die Innenseite der Oberschenkel, sowie die Perianalregion und die Rima inter Nates intensivste braune bis braunschwarze Pigmentierung. Stark pigmentiert sind ebenfalls die Hände. Bis auf kleine, über den ganzen Körper verstreute, besonders an den Nates dichter stehende dunkle Pigmentflecke (offenbar die Reste des abgeheilten luetischen Exanthems) ist die Pigmentierung der Haut eine diffuse. Im Gesicht drei blassrosa Flecke. Hautabschürfungen. Von den sichtbaren Schleimhäuten zeigt die Lippenschleimhaut Pigmentflecke, und zwar auch an ihrer oralen Fläche. Ebenso zeige Wangenschleimhaut und weicher Gaumen zahlreiche grössere und kleinere Pigmentflecke von graubrauner Farbe. Was die abnormen Pigmentierungen am Auge anlangt, so sei hier kurz der von Herrn Doz. Dr. Ascher in der Augenklinik Prof. Elschnig erhobene Befund gebracht: „Ausser den Pigmentierungen in der Lidhaut und am Lidrande, in der Bulbusbindehaut des rechten Auges eine um ein wasserklares Zystchen angeordnete Pigmentanhäufung in den obersten Bindehautschichten, wahrscheinlich im Epithel. Am Hornhautlimbus beiderseits ebenfalls ganz oberflächlich gelegene hellbraune Pigmentansammlungen längs präformierter Schläuche (Lymphgefässe?) des Hornhautrandes."

Dieser Fall ist, wie auch Ascher in einer eigenen Publikation erwähnt, ziemlich analog einem von Meesmann beschriebenen Falle. Meesmann glaubt in einem der von ihm publizierten Fälle auf Grund des okulistischen Befundes (Limbuspigmentring wie in unserem Falle) die Diagnose zugunsten eines Morbus Addison entscheiden zu können.

An den inneren Organen fand sich eine Schallverkürzung an der linken Lungenspitze bei eingeengtem Krönigschem Schallfelde und etwas abgeschwächtem Atmen dortselbst. Herz: erster Ton dumpf, zweiter klappend, besonders über der Basis. Röntgenologisch: Verschattung der linken Lungenspitze, links am Hilus ein Drüsenpaket, auch rechts verstärkte Hiluszeichnung. Kleines, median gestelltes Tropfenherz. Blutdruck (Riva-Rocci) 95/70 mm Hg. Reflexe: PSR. sehr lebhaft, beiderseits Fussklonus, äusserst lebhafte Periostreflexe, sonst keine pathologischen Reflexe. Die WaR. (Klin. Prof. Kreibich) war negativ.

Die ausgedehnten Schleimhautpigmentationen, der für den 23jährigen Menschen niedrige Blutdruck und die vom Kranken angegebene Appetitlosigkeit und leichte Ermüdbarkeit liessen uns selbstverständlich an das von Addison beschriebene Krankheitsbild denken. Die nach dieser Richtung hin vorgenommenen Untersuchungen beschäftigten sich zunächst mit der Wirkung der Adrenalinzufuhr.

Wiederholt ausgeführte subkutane Adrenalininjektionen machten kaum eine Blutdrucksteigerung. Dieselbe betrug nämlich 5—8 mm Hg, also Werte, die fast innerhalb der Fehlergrenzen der Methode liegen. Die Kapillarreaktion hingegen war, wenn auch auffallend verspätet, deutlich vorhanden, desgleichen die Lokalreaktion. Zuckerausscheidung nach Adrenalinzufuhr trat nicht auf.

Bekanntlich findet im allgemeinen auffälligerweise keine Sekretionsanregung der Schweissdrüsen durch Adrenalin statt (Biedl). J. Löwy sah in 2 Fällen profuse Schweisssekretion nach intravenöser Adrenalininjektion. Bei einem dieser Fälle handelte es sich um eine Nebennierenaffektion, bei dem anderen bestand ein Reizungszustand des linken Gesichtssympathikus. Bei letzterem Falle lokalisierte sich der Schweissausbruch auf die linke Gesichtshälfte, während er bei ersterem diffus war.

Eine intravenöse Injektion von 0,8 mg Adren. hydrochlor. (Heisler), die wir bei unserem Kranken machten, führte zu folgenden Erscheinungen:

10 Uhr 30 Min.: BD. 95, Injektion.
10 Uhr 32 Min.: BD. 140, Kranker ist sehr blass.
10 Uhr 34 Min.: BD. 160, Kranker extrem blass, mot. Unruhe, profuser Schweissausbruch.
10 Uhr 40 Min.: BD. 145.
10 Uhr 45 Min.: BD. 100.
10 Uhr 55 Min.: BD. 80, Kranker ist benommen, lässt Kopf und Extremitäten hängen.
10 Uhr 56 Min.: BD. 54, heftige Schweisse.
11 Uhr. BD. 43, Kranker noch bewusstlos.
11 Uhr 15 Min.: BD. 50, Kranker beginnt sich zu erholen.
11 Uhr 30 Min.: BD. 70, Schweisse lassen nach.
11 Uhr 45 Min.: BD. 70.
12 Uhr: BD. 84, Kranker wieder erholt.
1 Uhr: BD. 70, Kranker wieder benommen, Erbrechen. Rasche Erholung.
2 Uhr: BD. 95, Wohlbefinden.

Der Blutdruck wurde fortlaufend mit Riva-Rocci auskultatorisch bestimmt.

In der ersten Harnportion nach der Injektion sowie im Tagesharn kein Zucker. Auch nach den subkutanen Adrenalingaben sahen wir in diesem Falle starke Schweisssekretion. Belastung mit 100 g Lävulose ergab keine Zuckerausscheidung, Belastung mit 200 g Lävulose eine leichte Reduktion in der ersten Portion, keine Reduktion im 24-Stunden-Harn. Belastung mit 100 und 200 g Glukose hatte keine Zuckerausscheidung zur Folge. Der Blutzuckerspiegel ergab — es wurde vormittags gegen 11 Uhr 2 ½ Stunden nach einem aus Kaffee und einer Semmel bestehendem Frühstück abgenommen — einen Wert von 0,070 Proz., also einen Wert an der unteren Grenze. Nach subkutaner Injektion von 1 ccm Adrenalin stieg (es wurde 35 Min. nach der Injektion abgenommen) der Blutzuckerwert auf 0,186 Proz.

Abelous, Charrin und Langlois haben die Untersuchung mit Hilfe des Mossoschen Ergographen als ein diagnostisches Hilfsmittel bei Morbus Addison schon im Jahre 1892 benützt.

Das was ihrer Meinung nach den Addison ergographisch charakterisiert, ist weniger der Verlust der Muskelkraft für eine einzel-

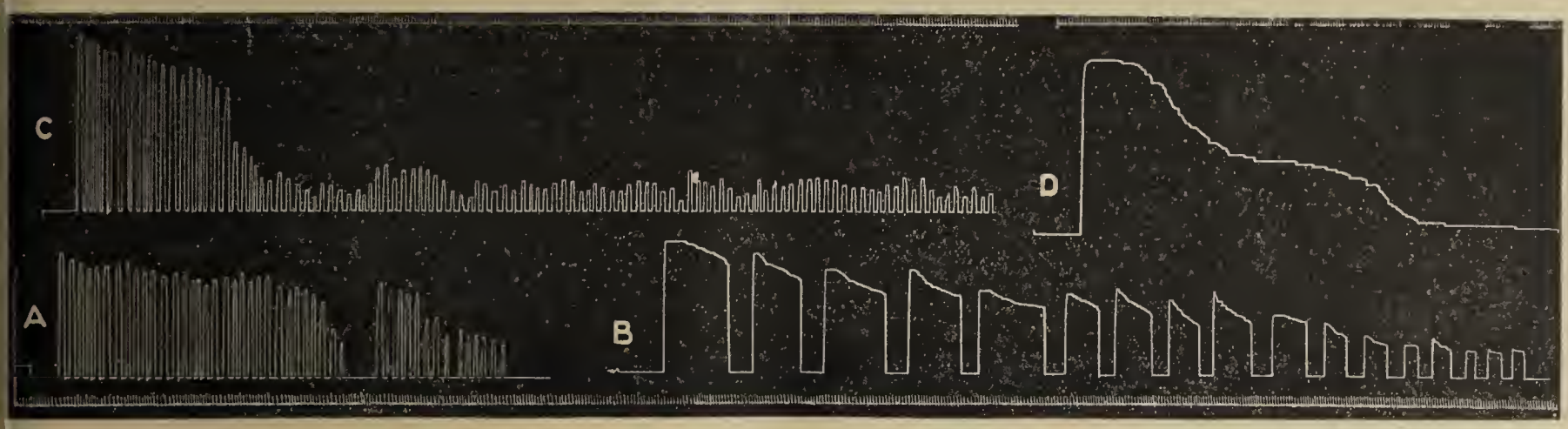
Anstrengung, als vielmehr der mehr oder minder vollständige Verlust der Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung. Wenn man einen Addisonkranken und einen anderen von ungefähr dem gleichen Allgemeinkörperzustand, etwa einen Tuberkulösen, ergographisch vergleicht, so zeigt sich, dass, während der Tuberkulöse eine bestimmte Arbeit, etwa das Heben eines Gewichts von 1 kg in jeder 2. Sekunde, eine bestimmte Zeit lang ausführen kann, der Addisonkranke zwar im Anfang das Gewicht auf die gleiche Höhe hebt, aber sehr bald erschöpft ist, so dass die Kurve einen rapiden Abfall zeigt.

An einer Kurve zeigen diese Autoren, dass ein Addisonkranker nach etwa 100 Sek. erschöpft innehält, nachdem er 750 Grammmeter Arbeit geleistet hat, während der Tuberkulöse in der gleichen Zeit 1115 Grammmeter Arbeit leistete ohne Zeichen der Ermüdung. Bei der Hebung eines Gewichtes von 2 kg ist die Arbeitsleistung des Addisonkranken fast gleich 0, da sich schon nach wenigen Kontraktionen ein völliges Unvermögen weiterer Hebungen einstellt.

Die ergographische Untersuchung unseres Kranken wurde auf der Klinik Hofrat Jaksch von Herrn Dr. Lehndorff vorgenommen.

Das Ergogramm und eine Reihe von in gewissen Zeiträumen aufeinanderfolgenden willkürlichen Dauerkontraktionen sind in untenstehender Figur reproduziert. Die Figur zeigt über diesen Kurven das Ergogramm und die willkürliche Dauerkontraktion eines 23jährigen gesunden Mediziners. Beide Kurven sind erhalten bei Anwendung individuell abgestufter, verhältnismässig niedriger Gewichte (Kranker 2100 g, Gesunder 3100 g).

Im Ergogramm des Kranken erfolgt ein spontaner Abbruch der Kurve fast unvermittelt und nach einer geringen Gesamtzahl von Hebungen. Die Kurve des Normalfalles, in der die periodischen Schwankungen, die Lombard zum erstenmal beschrieben hat, stark hervortreten, zeigt eine praktisch endlose Zahl von Hebungen, die nur ganz allmählich kleiner werden. Die Form der Dauerkontraktion weicht noch auffälliger von der Norm ab, da die Kurve nach kurzem, etwas abfallendem Plateau jedesmal momentan zur Abszisse herabstürzt, während in der Kurve des Gesunden sich der Abstieg ganz allmählich und in einem viel grösseren Zeitraume abspielt. Dabei ist zu bemerken, dass in Berücksichtigung der Muskelverhältnisse die Hubhöhen des Kranken als normal zu bezeichnen sind.



A. P. V., 23 Jahre alt. Gewicht 2100 g, 10 Sekunden nach dem spontanen Abbruch Wiederbeginn der Kontraktionen; nach 8 Hebungen unterbricht Kranker wieder spontan, nach 3 Sekunden kann er noch 5 kleine Hebungen machen, dann ist er völlig erschöpft.

B. Derselbe. Eine Reihe von willkürlichen Dauerkontraktionen. Jedesmal spontanes Unterbrechen durch den Kranken, der immer wieder zu neuen Dauerkontraktionen aufgefordert wird, die jedesmal spontan abstürzen, immer kleiner werden, bis Kranker schliesslich völlig erschöpft ist.

C. Mediziner, 23 Jahre alt. Gewicht 3100 g. Praktisch endlose Kurve, vom Versuchsleiter abgebrochen.

D. Derselbe. Willkürliche Dauerkontraktion mit ganz allmählichem Abfallen.

Zu diesem Befunde stimmt sehr gut die Tatsache, dass das Symptom der Asthenie und Appetitlosigkeit in der Klinik nicht bestehen blieb. Der Kranke fühlt sich in der Klinik vollkommen wohl und ist bei bestem Appetit, während im Berufe und in seinem von starker sportlicher Betätigung ausgefüllten Privatleben vielleicht gerade das Moment der Ermüdung die Ursache für die Appetitlosigkeit ist.

Die von Gröer, Tomaschewsky und Stütz zur klinischen Untersuchung der Pigmentbereitschaft der Haut ausgearbeitete Dopareaktion konte bisher nicht durchgeführt werden, da es uns bislang nicht gelungen ist, uns Dopalösung zu beschaffen.

Jedoch kann uns eine Beobachtung, die wir rein klinisch bei dem Kranken erheben konnten, vielleicht einen Ersatz für die Dopareaktion darstellen.

Bei seinem Eintritt in die Klinik zeigte der Mann an der rechten Gesichtshälfte drei blassrosa Stellen, welche von bei einem Sturz erlittenen Hautabschürfungen herrührten, den der Kranke am selben Tage erlitten hatte. Bereits wenige Tage später waren die erwähnten Stellen nachgedunkelt, nach abermals wenigen Tagen hoben sie sich durch dichteste schokoladenbraune Ueberpigmentierung über ihre Umgebung hervor.

Meirowski hat nachgewiesen, dass die erhöhte Pigmentbereitschaft der Haut beim Morb. Addison ihren Ausdruck findet in einer starken Anhäufung einer von Reichel beschriebenen Vorstufe des Pigmentes, die morphologisch in ihrer Struktur dem Körnchenpigmente gleicht und durch Entfärbung pigmentierter Hautstücke mit H_2O_2 zur Darstellung gebracht werden kann. Es bedarf dann nur mehr des Hinzutretens der spezifischen Oxydase, um die Pigmentierung hervorzurufen.

Gröer macht nun bei seiner Dopareaktion diese Oxydase der Basalzellen durch Abschaben der Epidermis mit einem scharfen Skalpell frei. In unserem Falle wurde dieses Freimachen der Oxydase durch das Abschürfen der Haut an den erwähnten Stellen bewirkt. Es trat also bei erhöhter Pigmentbereitschaft eine spontane Dopareaktion auf.

Wenn wir uns nunmehr die Frage vorlegen: Ist dieser Fall als M. Addison zu deuten oder nicht?, so geht aus der Schilderung hervor, dass der Fall als Addison schlechtweg wohl nicht betrachtet werden kann. Wohl aber kann zur Erklärung des Krankheitsbildes eine Funktionsstörung der Nebennieren herangezogen werden. Neben der typischen Pigmentierung und erhöhten Pigmentbereitschaft sprechen die erwähnten, teilweise nur abgeschwächt vorhandenen Symptome (Ermüdbarkeit, niedriger Blutdruck etc.) sowie bis zu gewissem Grade der Ausfall der Untersuchungen dafür. Was die erhöhte Pigmentbereitschaft der Haut anlangt, so kann dieselbe — nach Meirowskis Theorie — dadurch bedingt sein, dass durch den Funktionsausfall der die Eiweissabbauprodukte der Tyrosingruppe zum Adrenalin verarbeitenden Nebennieren diese die Muttersubstanz des Pigments darstellenden Stoffe sich in der Haut in grosser Menge anhäufen Wie erwähnt, hat Reichel durch Entfärbung pigmentierter Hautstücke eine dem Körnchenpigment morphologisch vollkommen entsprechende Substanz nachweisen können, die nach den genannten Forschern in Addisonhäuten in erhöhtem Maasse vorhanden war und im Sinne der erwähnten Theorie als Propigment aufzufassen wäre. Bei einer auf diese Weise bedingten Pigmentbereitschaft bedürfte es, wie bereits gesagt, nur noch der spezifischen Oxydase, um Pigment in erhöhtem Maasse entstehen zu lassen. Nun haben aber Kreibich und andere Forscher darauf hingewiesen, dass Kutispigment und Epidermispigment vielleicht ganz anders geartet sind; Bloch seinerseits hat gezeigt, dass die 3, 4 Dioxyphenyl-α-aminopropionsäure, von ihm kurz Dopa genannt, das Propigment darstelle, welches durch die Dopaoxydase zu Pigment oxydiert wird.

Es ist aber auch sehr wohl vorstellbar — und gerade die Dopareaktion in ihrer klinischen Anwendung deutet darauf hin —, dass nicht nur die durch den Funktionsausfall der Nebennieren bedingte Anhäufung des Propigmentes die Ursache der erhöhten Pigmentbereitschaft ist, sondern dass die Nebennieren den Vorgang der Pigmentbildung als solchen beeinflussen.

Das Arsen kommt als direkte Ursache für die Hyperpigmentierung in diesem Falle kaum in Betracht. Erwähnt sei aber, dass Gans ähnlich der Meirowskischen Theorie auch für die Arsenmelanose einen Vorgang als bedingend zugrunde gelegt hat, bei dem wohl ohne Heranziehung der Nebennieren nicht auszukommen ist. Auch Gans meint, dass jedenfalls ein naher Zusammenhang zwischen Hyperpigmentierung und Nebenierenaffektion besteht.

Der Wegfall gewisser Teilfunktionen der Nebennieren kann nun wechselnde Krankheitsbilder hervorrufen. Es gibt ja bekanntlich auch Fälle von M. Addison ohne Pigmentierung. Mein Chef, Prof. Biedl, macht mich auf einen soeben von ihm beobachteten Fall aufmerksam, bei dem die Symptome und der ganze Verlauf an der Diagnose keinen Zweifel aufkommen lassen, obwohl Pigmentierung fast völlig fehlt. Unser Fall würde dann sozusagen ein Spiegelbild hievon darstellen, einen Fall, in welchem gerade jene Teilfunktionen, deren Ausfall dort besonders hervortritt, noch leidlich erhalten sind und umgekehrt.

Literatur.

1. Biedl: Innere Sekretion, 3. Aufl., 1916. — 2. J. Löwy: M.Kl. 1914 Nr. 44. — 3. Bittorf: A.P.P. 1914. 75. — 4. Derselbe: D. Pathol. d. Nebenieren u. d. M. Addison, 1908. — 5. Gröer, Tomaschewski, Stütz: Zschr. f. d. ges. exper. M. 34, H. 1/2. — 6. Kreibich: Arch. f. Derm. u. Syph. 1913, 118. — 7. Derselbe: Ebenda 1917, 124. — 8. Derselbe: Derm. Wschr. 1919 Nr. 66. — 9. Meirowski: M.m.W. 1911 Nr. 19. — 10. Derselbe: Virch. Arch. 1919, 99. — 11. Derselbe: Derm. Zschr. 1917, 24. — 12. Reichel: zitiert nach Meirowski. —

13. Gans: Zbl. f. Derm. 1922, 4, H. 1/2. — 14. Derselbe: Zieglers Beitr. 1914, 60. — 15. Bloch: Arch. f. Derm. u. Syph. 1917, 124. — 16. Derselbe: Ebenda 1921, 136. — 17. Abelous, Charrin und Langlois: Arch. d. Physiol. 1892. — 18. Langlois: Maladie d'Addison. In: Richet, Dict. de Phys. 1, 1895.

Aus der physiologisch-chemischen Abteilung des Physiolog. Instituts Marburg a. L. (Vorstand: Prof. Dr. F. Kutscher.)

Neues über die Echinokokkusflüssigkeit*).

Von Dr. O. Flössner.

Frühere Untersucher der Echinokokkusflüssigkeit hatten als chemische Bestandteile derselben ausser anorganischen Salzen Traubenzucker, Inosit, Harnstoff, Harnsäure, Kreatin, Kreatinin und Bernsteinsäure angegeben. Späterhin sind indessen diese Beobachtungen nur zum Teil bestätigt worden, und als sicherer Bestandteil wurde in den meisten Lehrbüchern nur noch die Bernsteinsäure angeführt. Ihr chemischer Nachweis wurde deshalb auch zur Sicherung der Diagnose Echinokokkeninfektion allgemein empfohlen. Dass es aber seit der Entdeckung der Bernsteinsäure in der Echinokokkenflüssigkeit durch Heintz[1]) im Jahre 1850 keinem Nachuntersucher[2]) mehr einwandfrei gelungen war, sie chemisch und analytisch nachzuweisen, war völlig übersehen worden.

Wir hätten nun die Möglichkeit, Echinokokkenflüssigkeit aus dem Leberechinokokkus eines Erwachsenen zu untersuchen und benutzten diese Gelegenheit gleichzeitig dazu, die Flüssigkeit noch weiter aufzuschliessen. Hierfür standen uns von Kutscher ausgearbeitete Methoden zur Verfügung, die sich schon früher zur Aufarbeitung tierischer Extrakte als glänzend geeignet bewiesen hatten.

Im essigsauren Extrakt derjenigen Substanzen, die sich beim Eindampfen der Flüssigkeit ausgeschieden hatten, wurden zunächst folgende Elemente nachgewiesen: Natrium und Chlor in grossen Mengen, bedeutend weniger Kalium, Ammonium, Kalzium und Magnesium; von Säuren Kohlensäure, Schwefelsäure und Phosphorsäure. Es sind dies gerade die gleichen Elemente, die als Salzkombinationen auch im menschlichen Blut vorhanden sind, und durch ihr Vorkommen wird auch die Tatsache erklärt, dass der Gefrierpunkt der Echinokokkenflüssigkeit und der des menschlichen Blutes gleich sind. Von organischen Substanzen vermissten wir gänzlich Eiweiss und Traubenzucker. Dagegen fand sich Glykogen in merklicher Menge in der Flüssigkeit. Es ist wahrscheinlich, dass im Gegensatz zu den früheren Untersuchungen durch unsere schnelle Konservierung ein Uebergang dieses Polysaccharids in die sonst gefundene Glukose verhindert worden ist. Aber auch der Nachweis des Glykogens schliesst indes die Vermutung nicht aus, dass die tierische Stärke aus der Leber des Wirtes stammt, zumal bei extrahepatischem Sitz der Echinokokkuszyste, z. B. bei Echinokokkus der Lunge, bisher Kohlehydrate in der Flüssigkeit stets fehlten.

Ein zweiter Teil der Echinokokkenflüssigkeit wurde nach der Methode von Kutscher auf organische Basen untersucht, was hierbei bisher überhaupt noch nicht geschehen war. Es gelang in ihr zunächst Alloxurkörper in geringen Mengen nachzuweisen; Arginin, Lysin und Histidin fehlten. Dann konnte Milchsäure als Zinksalz aus der Flüssigkeit dargestellt werden, ein Befund, der sich gleich anschliesst an den Nachweis dieser Säure beim Regenwurm[3]). Nach sehr mühsamen Fällungen und häufigem Umkristallisieren wurde schliesslich dann auch die Bernsteinsäure als Silbersalz gewonnen und genau analysiert. Durch unseren Befund ist die Angabe von Heintz vor 73 Jahren endlich wieder bestätigt worden und damit auch das stillschweigend angenommene Vorkommen nun endgültig gesichert.

In einer anderen Fraktion konnte dann das Glykokollbetain isoliert werden, das einfachste Betain, das wir kennen. Es handelt sich also bei diesem Fall um ein sog. Aporrhegma im Sinne Kutschers, worunter alle diejenigen Bruchstücke der Aminosäuren aus Eiweiss zu verstehen sind, die aus ihnen auf physiologischem Wege im Leben der tierischen und pflanzlichen Organismen durch Methylierung und ähnliche Prozesse entstehen können. Früher hatte man in diesem Betain einen chemischen Körper angenommen, der sich in seinem Vorkommen auf das Pflanzenreich beschränke, aber dort allgemein verbreitet sei; so hatte man ihn unter anderem auch nachgewiesen in Runkelrüben, Baumwollsamen, Gerste, Hafer, Tabak, Kartoffelblättern, Eibischwurzeln, gewöhnlich von Trigonellin und Cholin begleitet[4]). Nachdem jedoch zunächst Brieger[5]) das Betain in der Miesmuschel, vor allem Kutscher und seine Schüler[6]) es bei den Krustazeen, Oktopoden, Vermes und Selachiern aufgefunden hatten, ist man jetzt doch der Meinung, dass diese Trimethylammoniumbase auch einen weitverbreiteten Bestandteil des tierischen Organismus darstellt, sicher aber einen solchen des Kaltblüters. Durch unseren Befund wird erneut klargelegt, dass sich der Stoffwechsel des poikilothermen Tieres dem der Pflanze nähert, demzufolge liefert der Kaltblüterorganismus Stoffwechselprodukte, die denen der Pflanze gleichen oder wenigstens ähneln.

Noch in einer anderen Hinsicht ist das Ergebnis von Interesse. Unsere Untersuchung hat wie die früheren Beobachtungen die Echinokokkusflüssigkeit eiweissfrei gefunden. Das Bordetsche Phänomen der Komplementablenkung im Serum der mit Taenia echinococcus infizierten Kranken ist also mit Sicherheit nicht auf Eiweisskörper schlechthin zurückzuführen; vielmehr wird jene Erscheinung durch kompliziertere Aporrhegmen hervorgerufen, von denen wir nun eines, das Glykokollbetain, nachgewiesen haben.

*) Erscheint ausführlich mit analytischen Belegen in der Zschr. f. Biol.

[1]) Heintz: Jenaische Annal. f. Physiol. u. Med. 1, S. 180.

[2]) v. Recklinghausen: Virch. Arch. 1858, 14, S. 466. — Lücke: Virch. Arch. 1860, 19, S. 196. — Munk: Virch. Arch. 1875, 63, S. 560.

[3]) Kutscher und Ackermann: Zschr. f. Biologie 1922, 75, S. 315.

[4]) Wolffenstein: Pflanzenalkaloide 1922, 3. Aufl., S. 447. — Scheibler: Ber. d. D. chem. Ges. 2, 292. — E. Schulze und G. Trier: Zschr. f. physiolog. Chemie 67, S. 46.

[5]) Brieger: Ptomaine 1886, 3.

[6]) Kutscher: Sitzungsber. d. Ges. zur Bef. d. ges. Naturw. zu Marburg 1910, S. 45. — Ackermann: Sitzungsber. d. Physikal.-Med. Gesellschaft Würzburg 1913. — Suwa: Arch. f. d. ges. Physiologie 128, S. 421.

Das Gehirn im ultravioletten Licht.

Von Dr. A. Gans, Arzt am Provinciaal Ziekenhuis Santpoort, Holland.

Der gerichtliche Chemiker van Ledden Hulsebosch, der gelehrte und geistreiche holländische Sherlock Holmes, erzählte mir von einigen überraschenden Unterschieden, welche Gegenstände, die im gewöhnlichen Licht gleiche Farben zeigen, bei der Untersuchung im ultravioletten Licht aufweisen. Er schlug mir vor, ein Gehirn mit ihm in diesem Licht zu untersuchen. In der Hoffnung, dass sich dabei Unterschiede im Aufbau des Zentralorgans zeigen würden, machte ich von dem freundlichen Angebot gerne Gebrauch.

Schnitte eines sehr frisch obduzierten Gehirns betrachteten wir in dem von einer dreitausend Kerzen starken Quecksilber-Quarzlampe stammenden und durch ein prachtvolles dunkelrotes Quarzfilter aller langwelligen Strahlen beraubten Licht.

Die Rinde sah rötlich-braun aus, das Mark weiss. Einen Unterschied in der Farbe der Rinde verschiedener Gebiete habe ich nicht feststellen können. Ich habe besonders Frontalrinde mit Zentralrinde, die Rinde der Area striata mit der ihrer Umgebung verglichen. Einen wenig erheblichen Unterschied sah ich zwischen der Rinde der vorderen und der hinteren zentralen Windung. Die Rinde der hinteren war etwas dunkel und die Farbe mit einem Stich ins Orange, das Weiss der Windungen war nicht so hell wie in der vorderen. In der Brücke konnte ich keinen Unterschied in der Farbe sehen zwischen Dach und Fuss. Manche Feinheiten, die man im gewöhnlichen Licht mit blossem Auge gut unterscheidet, waren jetzt nicht sichtbar (vielleicht durch die geringe Lichtintensität): man konnte die Streifung der Hirnrinde, die dünneren Markstrahlen des Kleinhirns, ja sogar die kräftigen Markzüge des Corpus striatum und seine Lamina medullaris externa nicht von den umgebenden rotbraunen „grauen" Substanzen unterscheiden; der Globus pallidus zeigte ungefähr dieselbe Farbe wie das Corpus striatum und die Rinde. Hier war also das weisse Licht dem ultravioletten überlegen.

Dagegen sah man im Uviollicht die folgenden interessanten und verheissungsvollen Unterschiede: der Thalamus, der auf zwei Schnitten getroffen war, erschien in schön orangenem Ton, der sehr deutlich von der Farbe der Rinde und des Striatums und Pallidums zu unterscheiden war. Auf einem Schnitt war das Corpus geniculatum laterale getroffen und zeigte vielleicht dieselbe Farbe wie der Thalamus; ich bin dessen nicht ganz sicher, weil sich dieses Ganglion in dem betreffenden Schnitt nur mit kleiner Fläche zeigte. In der weissen Substanz trat eine Differenzierung dadurch hervor, dass einzelne ihrer Teile leuchteten, und zwar die Corona radiata, die Strata sagittalia um das Hinterhorn, das Weiss im Fuss der Brücke und die unter der Substantia nigra des Hirnstiels gelegene Faserung. (Die grossen Blutgefässe strahlen sehr stark.) — Am schönsten sah man das Leuchten der weissen Substanz an einer ungefähr horizontalen Schnittfläche des Kleinhirns; währenddem die Rinde rötlichbraun war, leuchteten die aus dem Nucleus dentatus entspringenden Faserzüge in schönem ruhigem Scheine.

Die funktionelle Behandlung der typischen Radiusfraktur.

Von Dr. August Hülsmann, Solingen.

Die schweren Vorwürfe, die Böhler in No. 13 dieses Jahrgangs der M.m.W. dem fixierenden Verbande in volarer Beugung und ulnarer Abduktion macht, halte ich für voll berechtigt. Zwar sah ich nicht gerade volle dauernde Invalidität eintreten, wohl aber war die Arbeitsfähigkeit zu Beginn der 14. Woche oft noch nicht wieder hergestellt, 50 Proz. Anfangsrente, 20 Proz. Dauerrente wurden häufig beobachtet. Das bedeutet bei der typischen Radiusfraktur, deren Häufigkeit Böhler auf 25 000 im Jahre für Deutschland berechnet, einen schweren volkswirtschaftlichen Schaden und einen berechtigten Vorwurf gegen das ärztliche Können.

Ich habe mich seit längeren Jahren mit dieser Fraktur beschäftigt und bin in meinen Beobachtungen und Schlussfolgerungen mit Böhler einen Weg gegangen. Während dieser aber vom Verbande in dorsaler Beugung wieder zur Mittelstellung zwischen volarer und

dorsaler Beugung zurückgekehrt ist, bin ich umgekehrt vom Verbande in dieser letzten Stellung definitiv zum Verbande in dorsaler Beugung gelangt. Während ferner Böhler 3—4 Assistenten braucht, benötige ich nur einen zur Narkose. Ich brauche den schwieriger anzulegenden Gipsverband nicht, und eignet sich mein einfaches Verfahren daher besonders für den Praktiker auf dem Lande. Endlich möchte ich noch einiges, was Böhler gebracht hat, stärker unterstreichen.

Ich unterscheide im allgemeinen zwei Formen der typischen Radiusfraktur. Bei der ersten verläuft die Bruchlinie schräg von der Vola distal zum Dorsum proximal. Diese Form ist die häufigste. Sie zeigt die typische Dislokation und beschäftigt uns hier am meisten. Die zweite Form ist die der Einkeilung des proximalen Fragmentes in das distale. Sie zeigt weniger von der typischen Dislokation, sondern im wesentlichen eine Verkürzung des Radius. Ihre Therapie ist dieselbe wie die der ersten Form. Ob der Griffelfortsatz der Ulna mit abgebrochen ist oder nicht, erscheint unwesentlich. Alle anderen selteneren Bruchformen des unteren Radiusendes sind eben keine typischen Frakturen und scheiden hier aus.

Der fixierende Verband in volarer Beugung und ulnarer Abduktion hat drei schwere Nachteile:

1. Die Stellung ist eine ermüdende Zwangsstellung, die die Nerven, die Sehnen und Sehnenscheiden, die Muskeln und die Gelenke schwer schädigt.

2. Diese Stellung macht die Hand, selbst wenn die Finger völlig freigelassen sind, künstlich unbrauchbar. Man versuche nur an der eigenen Hand, wie wenig man in dieser Stellung ausrichten kann, und wie gering die Kraftentfaltung ist. Von einer modernen funktionellen Therapie kann in dieser Stellung keine Rede sein.

3. Nicht etwa trotz dieser Stellung, sondern gerade wegen dieser Stellung rezidiviert während der Verbandbehandlung die Dislokation. Jeder erfahrene Chirurg wird für sich in Anspruch nehmen, dass er anatomisch genau reponiert, wie Böhler es verlangt, d. h. so, dass kein Fragmentvorsprung mehr zu fühlen ist, aber ebenso wird jeder Chirurg, der seine Resultate genau kontrolliert, zugeben müssen, dass nach Abschluss dieser Verbandbehandlung, die Dislokation mehr oder weniger wieder eingetreten ist. Immer wieder sieht man Reste der so ungemein hässlichen pathognomonischen Stellung, die auch dem Laien auffallen. „Der Arm ist schief angeheilt", lautet das Urteil. Gerade dieser Umstand veranlasste mich seinerzeit zu einer Aenderung des Verbandes.

Man mache einmal folgenden Versuch. Eine Radiusfraktur mit typischer Dislokation und typisch verlaufender schräger Bruchlinie wird in Narkose gründlich mobil gemacht und genau in Extension, volarer Beugung, ulnarer Abduktion und Pronation reponiert. Die mittlere Resultante der retrahierenden Muskelkraft des Unterarmes verläuft nun in dieser Stellung nicht mehr in der Mittelachse der Hand, sondern sie ist durch die Ueberdehnung der betreffenden Muskeln und Sehnen radialwärts und dorsalwärts verschoben. Statt des bisher in der Repositionsstellung ausgeübten Zuges übe man nun in derselben Handstellung einen genau entgegengesetzten Druck in der Richtung der Hand aus, einen Druck, der zudem etwas dorsalwärts und radialwärts gerichtet ist. Man sieht und fühlt dann sofort, wie sich unter Krepitation die Dislokation wieder herstellt. Woran liegt das? Offenbar doch daran, dass der retrahierende Zug der Unterarmmuskulatur, in unserem Falle also der damit identische Druck, mehr oder minder parallel der Bruchfläche verläuft. Das distale Bruchstück rutscht daher in der Bruchfläche in die Dislokation zurück. Auch fühlt man bei diesem Versuch, dass das Ulnaköpfchen kein festes Hypomochlion bildet, um das man etwa die Hand herumhebeln könnte, sondern im Gegenteil die schönste Gleitfläche der Welt. Es folgert daraus der Schluss: Die beste Stellung für die Reposition ist für die Retention die schlechteste.

Jetzt ändern wir den Versuch. Wir reponieren wieder genau, stellen dann aber die Hand in eine Dorsalbeugung von 30°, bekanntermassen die beste Gebrauchsstellung. In dieser „Entspannungsstellung" wirkt der Zug der Unterarmmuskeln genau parallel der Handachse. Wir üben also einen entsprechenden Druck in dieser Richtung aus.

Resultat: Die erzielte Repositionsstellung verschiebt sich nicht im geringsten. Offenbar liegt das daran, dass der Muskelzug resp. unser Druck nicht mehr parallel, sondern senkrecht auf die Bruchflächen wirkt. Er drückt die unebenen Flächen gegeneinander und fixiert somit die Stellung. Es folgt daraus der zweite Schluss: Die beste Gebrauchsstellung der Hand in einer dorsalen Beugung von 30° ist zugleich die beste Stellung für die Retention.

Immerhin ist auch in dieser Stellung ein Rezidiv der Dislokation durch äussere Gewalt, durch einen unrichtigen Muskelzug, durch Bluterguss etc. noch möglich.

Wir vervollständigen also den Versuch und üben einen leichten federnden Druck auf das distale Fragment in volarer Richtung, auf das proximale Fragment in dorsaler Richtung aus. Man wird finden, dass nunmehr die Fixation eine absolut sichere ist. Einen solchen Druck kann man mit dorsaler Schiene nur schlecht und unsicher ausüben, mit einer federnden volaren Schiene aber sehr leicht. Böhler und ebenso Matti verwerfen die volare Schiene, weil sie die Fingerbewegung hindere. Ich kann dem nicht zustimmen. Es kommt nur darauf an, dass die Schiene schmal genug ist, um die Bewegung des Daumens nicht zu hindern und ferner darauf, dass der Schnabel der Schiene, der in die Hohlhand zu liegen kommt, die Beugefalte der Hohlhand nicht überschreitet, also die volle Beugung der Finger im Grundgelenk frei lässt. Matti verwendet als dorsale Schiene „umsponnene biegsame Metallstreifen, die sich leicht dem Arm anmodellieren lassen". Ich verwende dieselbe Schiene schon lange als Volarschiene, möchte ihr aber den Namen ihres Erfinders gewahrt wissen, zumal sie ausserordentlich vielseitig verwendbar ist. Es ist die federnde Gurtenstabschiene nach Heusner, die wohl jeder Chirurg besitzt, und die von der Fabrik P. Koch in Neuffen hergestellt wird. Als dorsale Schiene gebraucht (vergl. Matti: Knochenbrüche II, Fig. 637), fehlt der Druck auf das proximale Fragment.

Mein Verfahren ist nun recht einfach. Man biege ein 28—32 cm langes Stück der Heusnerschen Schiene und zwar die schwach federnde Art von 4 cm Gesamtbreite genau in die Form von Fig. I. Der Schnabel der Schiene, der in die Hohlhand zu liegen

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

kommt, muss ziemlich stark aufwärts gebogen sein, um eine Dorsalbeugung der Hand von 30° zu erreichen. Eine Schiene von 32 cm Länge mit längerem Handschnabel entspricht dem längeren Arm und der grösseren Handfläche der Männer, die kürzere von 28 cm dem Frauenarm. An der Stelle, wo der Handschnabel abbiegt, wird genau auf der Höhe der Biegung ein Leinenband quer unter die Schiene genäht (Fig. 1). Die Schiene ist an sich billiger wie ein Gipsverband und kann dabei immer wieder benutzt werden. Um sie vor Beschmutzung zu schützen, wird sie vor dem Gebrauch zweckmässig mit einer Mullbinde mehrfach umwickelt. Sie ist auch in der angegebenen Form mit Leinenband fertig vom Fabrikanten zu beziehen.

Es folgt die Reposition. Auch hier vermag ich Böhler, der dazu 2—3 Assistenten braucht, nicht zu folgen. Ich bin immer mit meinen beiden Händen ausgekommen. Nach meiner Ansicht ist das wichtigste die völlige Mobilmachung der Fragmente. Diese ist nur durch ganz starke Dorsalbeugung der Hand und des distalen Fragmentes (Roser) und nachfolgende ebenso starke Extension, volare Beugung, ulnare Abduktion und Pronation zu erreichen. Auch müssen beide Bewegungen mehrfach wiederholt werden. Es ist klar, dass eine kurze Rauschnarkose hierbei mehr leistet als die Lokalanästhesie. Hat man genügend mobilisiert, so muss sich das untere Fragment unter Krepitation leicht und frei bewegen lassen. Man kann es zwischen Daumen und Zeigefinger nehmen und es in die Lücke, in die es gehört, anatomisch genau hineindrücken. Es passt wie angegossen. In der Reposition liegt der Schwerpunkt der Behandlung. Sie ist gewiss nicht schwierig, aber geschickte und energische Hände gehören nun einmal zu jeder Knochenbruchbehandlung.

Jetzt bringe ich die Hand in Dorsalbeugung, lege den Schnabel der Schiene in die Hohlhand und binde das Leinenband in der in Fig. 2 gezeichneten Art fest um das Handgelenk. Selbstverständlich muss eine schmale Watterolle vorher auf das Dorsum des Handgelenks gelegt werden, um das Band zu unterpolstern. Ich habe das in der Zeichnung der Anschaulichkeit halber fortgelassen. Jetzt kontrolliere ich nochmals (ohne Assistenten) die Frakturstellung, drücke dann das proximale vom Arm abfedernde Schienenende an den Unterarm und befestige es mit einer mehrfachen zirkulären Leukoplasttour (Fig. 3). Fertig. Die Schiene drückt nunmehr in ihrer ganzen Länge weichfedernd gegen die Muskulatur des Unterarms in dorsaler Richtung, während am distalen Fragment der gewünschte volare Zug zur Geltung kommt. Der Sicherheit halber kann man den Unterarm mit einer Binde umwickeln. Die ganze Hand bleibt frei vom Verband und damit bleibt teilweise auch das Handgelenk beweglich.

Der erste Eindruck des Verbandes ist der, dass ein so schwieriger Knochenbruch doch recht unsolide gesichert erscheint. Wenige Tage der Beobachtung werden aber auch den Aengstlichen beruhigen. Niemals sah ich im Verbande ein Rezidiv der Dislokation. Trotzdem ist eine tägliche Beobachtung zunächst zu empfehlen. Meist macht die Bruchschwellung am zweiten Tag eine Lockerung des Leinenbandes erforderlich, später die Abschwellung ein Anziehen desselben. Vor allem aber gilt es, den Kranken zu Bewegungen und zum Gebrauch der Hand zu veranlassen. Etwa am 4. Tag wird die Mitella fortgelassen. Um dieselbe Zeit muss Fingerstreckung und Faustschluss frei sein. Jetzt beginnt der möglichst weitgehende Gebrauch, die funktionelle Behandlung. Wie weit man damit kommt, hängt natürlich von der Energie und dem Alter der Kranken ab. Eine 58jährige, korpulente, reichlich hysterische Dame (l. Hand) brachte es nur zum Essen, Haarmachen und zu leichten Handarbeiten. Eine 71jährige Arbeiterfrau (l. Hand) dagegen auch zum Kartoffelschälen und leichter Hausarbeit. Einen etwa 40jährigen Arbeiter (l. Hand) sah ich nach 8 Tagen auf der Station fröhlich alle 10 Skatkarten in der l. Hand dirigieren. Ein 28jähriger Arbeiter (r. Hand) entwickelte am 14. Tage bereits mindestens die halbe Kraft und nahm daher, auch ohne Bedenken meinerseits, seine leichte Arbeit als Portefeuiller wieder auf. Etc. Am interessantesten war mir der Fall eines 54jährigen Arztes (r. Hand). Die kritische Natur kranker Kollegen macht gerade dieses Material überaus lehrreich. Ich habe öfter gewünscht, über solches Krankenmaterial berichtet zu hören, z. B. bei der blutigen Extension. Nun, der betr. Arzt war sehr zufrieden. Er konnte am 3. Tage bereits etwas schreiben und, da er mit einem Kompagnon arbeitete, am 8. Tage die Praxis versehen, so dass er überhaupt keine Einbusse erlitt. Hinzufügen möchte ich noch, dass auf reichliche, ev. auch passive Pro- und Supinationsbewegungen besonderer Wert zu legen ist.

Da die Bruchflächen genau aneinanderliegen und da dieselben bei Dorsalbeugung der Hand sowohl durch den Muskelzug wie durch den Verband gegeneinander gedrückt werden, so ist die Heilung eine schnelle. Die Verbanddauer könnte daher eine recht kurze sein. Ich habe schon nach 3 Wochen den Verband ganz fortgelassen. Im allgemeinen ist aber nicht dazu zu raten. Jeder erfahrene Arzt weiss, wie leicht ein weicher Kallus Verbiegungen und Verschiebungen gestattet, oder auch, dass Wucherungen des Kallus die Fragmente auseinandertreiben. Da ausserdem die Gebrauchsfähigkeit im Verbande ebenso zunimmt wie ohne denselben, so ist kein Grund zu früher Verbandabnahme vorhanden. Er kann 4 Wochen, bei alten Leuten 5 Wochen ruhig liegenbleiben.

Eine Nachbehandlung ist kaum erforderlich. Warme Bäder, reichlicher Gebrauch und möglichst baldige Wiederaufnahme der Arbeit.

Die Resultate sind, wie sie auch Böhler schildert, fast eintönig gute. Bei den typischen Frakturen mit der typischen Dislokation und der typischen schrägen Bruchfläche sind sie ideale. Die Röntgenaufnahmen zeigen exakte Stellung der Fragmente. Der Kallus ist gering. Geringe Bewegungsstörungen gehen bald vorüber. Stets ist die dorsale Handbeugung gleichweit möglich wie die volare, worauf ich als ein wichtiges Kriterium aufmerksam machen möchte.

Nicht ganz so gut sind naturgemäss hier wie bei anderen Verbandarten die Frakturen mit tiefer Einkeilung. In einzelnen Fällen verschwindet nach Lösung der Einkeilung und sehr energischer Mobilmachung die Verkürzung, und die Resultate sind dann ebenfalls ideale. Bei anderen Fällen bleibt eine gewisse Verkürzung bestehen. Der Kallus wird dann stärker, zumal dann, wenn das untere Fragment durch das obere auseinandergetrieben ist, und der Bruch in das Handgelenk geht. Auch die nachfolgenden Bewegungsbeschränkungen sind grössere. Meine geschilderte Verbandart leistet aber auch in diesen Fällen was überhaupt zu leisten ist, wenn man nicht eine blutige Korrektur vorzieht.

Doch gehen diese Fragen über den Rahmen der Arbeit hinaus. Sie hat nur den Zweck die „typischen" schlechten Resultate auf einfache Art zu verringern und hiermit den verdienstvollen Kampf Böhlers zu unterstützen.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl.)

Zur Frage der Krebshaare.

Von J. Heine, Assistent am Institut.

Im November vorigen Jahres veröffentlichte in dieser Wochenschrift Prof. Schridde einen Aufsatz über Karzinomhaare. Durch diese Ausführungen veranlasst, beschäftigte ich mich seitdem mit der Nachprüfung dieser Frage, wozu ja hier in Dresden bei dem ausserordentlich grossen Leichenmaterial — insbesondere auch an Karzinomfällen — reichlich Gelegenheit gegeben ist. Meine Beobachtungen erstrecken sich auf Individuen im Alter von 50—80 Jahren, und zwar auf solche, die mit Karzinom behaftet waren, als auch auf solche, die davon frei waren. Bei je 50 Fällen von jeder Art habe ich genauere Haarbefunde erhoben und auch auf die Pigmentation der Haut geachtet; bei den übrigen Obduktionen habe ich diese Veränderungen stets im Auge behalten und auch die Ergebnisse meiner genauen Befunde immer wieder bestätigt finden können. Da ich einerseits nach meinen Feststellungen überhaupt nicht an spezifische Karzinomhaare glauben kann, andererseits eine charakteristische scharfe Unterscheidung von krebskranken und krebsfreien Fällen durch den Haarbefund nicht herausfinden konnte, so glaube ich wohl berechtigt zu sein, nähere Angaben darüber mitzuteilen.

Aus Zweckmässigkeitsgründen möchte ich zuvor den Inhalt von Schriddes Aufsatz kurz wiederholen. Zunächst wendet er sich gegen die im Strümpellschen Lehrbuch vertretene Anschauung, dass Kranke mit Magenkarzinom verhältnismässig selten stärker ergrautes Haar haben. Die Irrigkeit dieser Lehre glaubt er dadurch beweisen zu können, dass er durch lange Untersuchungen einen ganz besonderen Typ von Haaren festgestellt hat, die nur bei Krebskranken vorkommen und sich durch charakteristische Eigenschaften und Lokalisation auszeichnen. Als typische Merkmale der Krebshaare gibt Schridde folgendes an: reine tiefschwarze Färbung, glanzloses, mattes Aussehen, starrere, straffere und dickere Beschaffenheit als die des gewöhnlichen Haares. Vorkommen nur auf dem Kopf und im Gesicht. Das Verhältnis zwischen den schwarzen und den ergrauten Haaren ist verschieden. Manchmal nur wenige schwarz pigmentierte Haare, in anderen Fällen überwiegen dieselben. Hin und wieder sind nur an bestimmten Stellen schwarze Haare zu sehen; Bevorzugung der Schläfengegend. Manchmal treten die schwarzen Haare auffällig an den Augenbrauen hervor, die gleichmässig tiefschwarz sein können. Beim Manne mehr oder minder reichlich auch im Schnurrbart und im Backenbart. Schwarze Pigmentierung nicht in den Haaren der Brust, der Achselhöhle und der Schamgegend. Daraus schliesst Schridde, dass schwarze Haare nur dort vorhanden sind, wo das Haarkleid dem Tageslicht ausgesetzt ist. Bei fortgeschrittener Schwarzfärbung der Haare treten jedoch schwarze Haare überall im Kopfhaarkleid auf. Auch bei jugendlichen krebskranken Individuen fand er typische „Krebshaare" unter den dunkelblonden Haupthaaren an den Schläfen und am Kinn. Bei Rothaarigen (nur 2 Krebsfälle) keine Schwarzpigmentierung. Ausdehnung der schwarzen Färbung der Haare proportional der Grösse und Dauer des Krebses. Bei Krebs auch abnorme Pigmentierung der Haut des Gesichts und der Hände (hellgraugelblich, in anderen Fällen graubraun). Alle Krebse aller Organe kommen sich, was die Haarveränderungen anbetrifft, gleich. Schridde fasst nun das Ergebnis seiner Untersuchungen in dem Sinne zusammen, dass man aus den beschriebenen Veränderungen der Kopfhaare den Schluss ziehen kann, ob ein Krebs innerer Organe vorliegt.

Die Frage, ob es überhaupt typische Krebshaare im Sinne Schriddes gibt oder nicht, muss ich, wie ich schon oben bemerkte, in negativem Sinne beantworten. Einzelne tiefschwarze Haare findet man bei ausserordentlich vielen älteren Menschen, auch solchen, die nicht mit einem Krebs behaftet sind (unter 50 krebsfreien Fällen konnte ich sie bei 40 antreffen). Dabei war es mir beim Vergleich auf einer weissen Unterlage nicht möglich, einen Unterschied zwischen den schwarzen Haaren der krebskranken und der krebsfreien Individuen feststellen zu können, was mir übrigens auch bei histologischer Untersuchung nicht gelungen ist. Ich habe wohl matte, glanzlose schwarze Haare, die manchmal auch etwas dicker als die übrigen waren, bei Krebsfällen gesehen, ebenso oft aber auch tiefschwarze, dicke, glänzende Haare. Gewöhnlich lag die Sache so, dass, wenn man verschiedenfarbige Haare des gleichen Menschen, etwa weisse, graue und schwarze nebeneinander betrachtete, sie sich in ihrem Glanz nicht unterschieden. Was die starrere und straffere Beschaffenheit, sowie die Dicke der einzelnen Haare anbelangt, so konnte ich bei dem gleichen Individuum sowohl unter den schwarzen als auch unter den hellen Haaren desselben Körperteils neben den übrigen Haaren auch dickere und stärkere finden.

Wenn ich somit die Existenz des Krebshaares als solches negiere, so gebe ich gerne zu und habe das auch selbst bestätigt gefunden, dass Krebskranke im allgemeinen eine dunklere Haarfarbe aufweisen als krebsfreie Menschen gleichen Alters. Damit stimmen aber unsere Beobachtungen mit den Anschauungen Strümpells und seines Lehrers Wunderlich überein; es besteht nur insofern eine Abweichung, als das Spätergrauen nicht nur für das Magenkarzinom, sondern für die Karzinome sämtlicher Organe zutrifft. Und ich glaube, dass auch Schridde im Sinne der Strümpellschen Anschauungen spricht, wenn er sagt, dass in manchen Fällen die schwarz pigmentierten Haare überwiegen und bei fortgeschrittener Schwarzfärbung sich schwarze Haare überall im Kopfhaarkleid finden. Ausnahmen freilich insofern, als manchmal überhaupt nirgendwo schwarze Haare anzutreffen sind, finden sich stets (unter 50 Krebsfällen in 5). Wir haben hier Fälle beobachtet, wo bei ausgedehnter Krebserkrankung schneeweisse Kopf- und Gesichtshaare vorhanden waren, ohne dass irgendwo ein schwarzes Haar zu sehen gewesen wäre.

Umgekehrt kommt es auch gar nicht allzuselten vor, dass bei krebsfreien Individuen (über 50 Jahre) noch ein tiefschwarzes Kopfhaarkleid vorhanden ist, und auch in den Barthaaren die schwarze Haarfarbe in den Vordergrund tritt (unter 50 krebsfreien Fällen konnte ich bei 9 eine starke, bei 10 eine mittelmässige, bei 21 eine geringe Ausbreitung tiefschwarzer Haare — besonders über die Kopfhaare und die Augenbrauen — konstatieren; bei 10 Fällen fehlten schwarze Haare ganz). Gerade solche Fälle würden bei Anerkennung der „Krebshaare" als Erkennungsmittel für das Karzinom überaus leicht zu falschen Diagnosen verleiten.

Uebrigens kann ich nach den Beobachtungen an unserem Material mit Schridde darin nicht ganz übereinstimmen, dass man bei wenig fortgeschrittener Schwarzfärbung die schwarzen Haare vorzugsweise an der Schläfengegend antreffen soll; wir haben sie, wenn sie nur vereinzelt da waren, fast immer über das ganze Kopfhaarkleid verbreitet gefunden. Die Tatsache allerdings, dass bei vorhandener Schwarzfärbung diese an den Augenbrauen am meisten hervortritt, kann ich voll und ganz bestätigen.

Wenn bei älteren und männlichen Individuen einzelne tiefschwarze Haare im Schnurrbart und Backenbart fehlen, so dürften nach unseren Erfahrungen diese Fälle wohl zu den Ausnahmen gehören. Vielfach trifft man eben gerade in den Barthaaren graue, weisse, rotblonde und schwarze Haare gemischt an, und zwar alle von der gleichen Beschaffenheit. Wir haben aber auch Fälle beobachtet, wo unter den sonst rotblonden Kopfhaaren zahlreiche graue und tiefschwarze zu sehen waren.

Auch der Behauptung, dass tiefschwarze Haare sich nur an solchen Körperstellen finden sollen, die stets dem Tageslicht ausgesetzt sind, kann ich nicht zustimmen. So ist z. B. das Vorkommen einzelner schwarzer, dicker, gekräuselter Haare auf der Brust, an den Brustwarzen und auch an den Oberarmen — auch bei ganz jungen und sonst blonden Menschen — ein sehr häufiger Befund. Bei den wenigen hier sezierten gynäkologischen Karzinomen junger Frauen konnte ich unter den dunkelbraunen Haaren keine schwarzen feststellen.

Für die Frage, in welchem Verhältnis die Grösse und Ausdehnung des Krebses zu der Ausbreitung der schwarzen Haare steht, glaube ich am besten Zahlen sprechen zu lassen. Unter 50 Fällen haben wir bei ausgedehnter Krebserkrankung (Metastasen) in 16 Fällen eine grosse, in 10 eine geringe, in 2 eine mittelmässige Anzahl tiefschwarzer matter Haare angetroffen; bei geringem Umfange des Krebses entweder keine Metastasen oder nur geringfügige) in 9 Fällen eine starke, in 5 eine geringe, in 3 eine mittelmässige Schwarzfärbung. Bei den 5 übrigen Fällen, die gar keine schwarzen Haare erkennen liessen, lagen durchweg schwere Krebserkrankungen vor; davon waren 2 dunkelbraun, 1 rotblond, 1 schneeweiss, 1 grauweiss. Ob Schriddes Theorie, dass, wenn man bei einer geringen Krebsgeschwulst die schwarzen Haare sehr zahlreich ausgebreitet vorfinde, die Ausdehnung der Schwarzpigmentierung von der langen Dauer des Krebses abhängig sei, richtig ist, wage ich nicht zu entscheiden, da wir nie wissen können, wann eine solche Geschwulst den Gesamtstoffwechsel zu beeinflussen beginnt.

Dass der Krebs eine von der Norm abweichende Hautfarbe zu verursachen imstande ist, ist eine altbekannte Tatsache; das sicherlich fast in jedem Falle vorhandene fahlgelbe Aussehen (Anämie) erstreckt sich aber auf den ganzen Körper. Wenn Schridde eine dunklere Pigmentation des Gesichts und der Hände bei Krebskranken gefunden hat, so scheint mir das durchaus nichts Ungewöhnliches und für den Krebs Charakteristisches zu sein. Schon normalerweise haben wir ja bei der Mehrzahl aller Menschen eine dunklere Hautfarbe im Gesicht und an den Händen aus dem einfachen Grunde, weil diese Körperteile gewöhnlich am meisten dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Das hat aber mit der Krebserkrankung selbst nichts zu tun.

Das Spätergrauen bei Krebskranken spricht ja dafür, dass wir beim Karzinom in der Tat mit einer Stoffwechselanomalie zu tun haben. Schon lange, bevor ich bei unseren Obduktionen den Haaren ihre Beachtung schenkte, ist es mir stets aufgefallen, dass bei Karzinomfällen in der grossen Mehrzahl — Ausnahmen gibt es natürlich auch hier — die Altersveränderungen, wie die Arteriosklerose und die chronische Arthritis verhältnismässig sehr gering ausgeprägt waren; meine bisher darüber geführte Statistik ergibt, dass bei über 50jährigen Karzinomkranken in 66 Proz. die chronische Arthritis und die Arteriosklerose ungewöhnlich gering ausgesprochen ist. Ich glaube nun, dass man nicht fehlgeht, wenn man alle diese Erscheinungen, die unter einem Zurücktreten der Alterskrankheiten überhaupt sich zusammenfassen lassen, auf eine gemeinsame Ursache, nämlich auf irgendwelche unbekannte Stoffwechselprodukte des Karzinoms zurückführt. Daraus aber lassen sich wieder weitere Schlüsse ziehen, die für die Entstehung des Karzinoms überhaupt bedeutsam sind. Damit, dass die ebenerwähnten physiologischen, im Alter auftretenden Abnutzungserscheinungen bei Krebsleidenden im allgemeinen verhältnismässig geringer und später angetroffen werden als bei krebsfreien Menschen, ist es zum mindesten sehr wahrscheinlich, dass schon lange bevor der Krebs sichtbar in Erscheinung tritt, Stoffwechselprodukte im Organismus kreisen müssen, die ein rascheres und ausgedehntes Umsichgreifen dieser Alterserscheinungen verhindern. Er wird also auch damit die Lehre von der embryonalen Keimanlage des Krebses gefestigt.

Warum bei älteren Individuen noch so häufig vereinzelte schwarze Haare anzutreffen sind, ist in einem Teil der Fälle wohl damit zu erklären, dass diese Menschen schon von Jugend an schwarze Haare hatten und ein Teil der Haarwurzeln bzw. der pigmenterzeugenden Matrixzellen ihre pigmentbildende Energie noch bewahrt haben. Für den noch übrig bleibenden Teil, bei dem früher blonde oder rote Haare vorhanden waren, kann ich mir keine stichhaltige Erklärung zusammenreimen. Die Tatsache jedenfalls steht nach unseren Beobachtungen fest, dass man vereinzelte tiefschwarze, glänzende, dicke Haare bei sehr vielen Menschen findet, gleichgültig, ob sie mit einem Krebs behaftet sind oder nicht.

Nach all dem eben Gesagten halte ich es für überaus gewagt, aus einer vermeintlich besonderen Art schwarzpigmentierter Haare die Diagnose auf Krebs zu stellen. Der geübte Diagnostiker kann wohl von einer allgemeinen dunkleren Haarfarbe als einem höchstens mutmasslichen Hilfsmittel für die Erkennung des Krebses Notiz nehmen, jedoch sollen die Haare in zweifelhaften Fällen niemals entscheidend sein.

Literatur: Schridde: Krebshaare. M.m.W. 1922 Nr. 45. — Strümpell: Lehrb. d. spez. Path. u. Ther. 1919, 21. Aufl., 1. Bd., S. 619.

Zur konservativen Behandlung tuberkulöser Pleuraexsudate.

Von Prof. Hans Kohn, Berlin.

In Nr. 41 d. W. lenken die Herren Stahl und Bahn aus der Curschmannschen Klinik die Aufmerksamkeit auf ihre ausgezeichneten Erfolge bei der Behandlung tuberkulöser Pleuraempyeme mittels Spülung (Borsäurelösung) und Einflössens von Preglscher Lösung, und sie erwähnen ausserdem im Gange befindliche Versuche, auch seröse hartnäckige Exsudate in ähnlicher Weise zu behandeln.

Da ich seit nahezu 30 Jahren eine auf gleichen Gedanken beruhende Behandlung seröser tuberkulöser Pleuraexsudate erfolgreich in Anwendung bringe, die sich auch in dem einen eitrigen Exsudat, das mir zur Verfügung stand, bewährte, so möchte ich darüber einmal in in aller Kürze berichten.

Den Ausgang bildete gerade das citrige Exsudat, das ich noch als Assistent der Fränkelschen Abteilung im Krankenhaus am Urban beobachtete. Es sollte operiert werden, aber der zugezogene Chirurg wollte wegen der tuberkulösen Natur des Empyems nicht „rangehen". Er riet schliesslich, Jodoformäther (!) einzuspritzen — die Behandlung der Gelenktuberkulose mit Jodoformglyzerin war damals in Aufnahme gekommen — und dieser Rat wurde ohne viel Nachdenken befolgt.

Die nächste Folge war freilich recht peinlich: es entstand infolge der raschen Verdampfung des Aethers in der warmen Brusthöhle ein Aetherothorax — eine vielleicht sonst noch nicht beobachtete Form —, der den Kranken einige Zeit in Gefahr brachte. Dann aber heilte mit dem Gasthorax das Empyem ab, um nicht wiederzukehren. Es muss der Genauigkeit halber hinzugefügt werden, dass das Empyem in diesem Fall klein und abgesackt gewesen war und neben ihm ein grösseres seröses Exsudat bestanden hatte, das ebenfalls überraschend schnell zurückging. Ich sah den Kranken noch nach einigen Jahren in recht gutem Zustande wieder.

Bald darauf behandelte ich einen Kranken mit tuberkulöser Spitzenaffektion und grösserem rechtscitigen serösen Exsudat in ähnlicher Weise, nur nahm ich diesmal Jodoformglyzerin (1,0 : 10,0). Es wurde das Exsudat zunächst entleert und durch die gleiche Kanüle 1 ccm genannter Suspension injiziert. In den nächsten Tagen stieg das Exsudat rasch an, um dann ebenfalls ungewöhnlich rasch zurückzugehen. Der Kranke ist noch heute, nach 27 Jahren, völlig gesund.

Von den weiteren, in gleicher Weise und bisher meines Erinnerns stets mit gleich schnellem und gutem Erfolg behandelten Fällen sei abgesehen und nur noch ein Fall erwähnt, bei dem nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax bei schwerer linkseitiger, kavernöser und geringerer rechtseitiger Lungentuberkulose ein seröses Exsudat entstanden war. Hier war zweimalige Injektion nötig, um das Exsudat im Verlauf von etwa drei Monaten zur Abheilung zu bringen unter — nebenbei bemerkt — gleichzeitiger, weitgehender Besserung des Lungenbefundes.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass der verstorbene Adolf Schmidt gelegentlich seiner Anregung, Exsudate mittels seitlicher Lagerung des Kranken bis auf den letzten Rest zu entleeren — eine übrigens ganz überflüssige Massnahme — vor einigen Jahren ebenfalls erwähnte, dass er bei tuberkulösen Exsudaten Jodoformaufschwemmungen erfolgreich eingespritzt habe.

Aus dem einen erfolgreich behandelten Fall von Empyem möchte ich vorläufig keine weiteren Schlüsse ziehen und es bleibt abzuwarten, ob hier allenfalls die Preglsche Lösung mehr leistet als die Jodoformemulsion. Bei dem serösen tuberkulösen Exsudat hat sich mir letztere aber jedenfalls so gut bewährt und sie ist so einfach in ihrer Anwendung — Spülungen machte ich dabei niemals —, dass ich sie den Kollegen wärmstens empfehlen kann.

Einige Betrachtungen über die chirurgische Behandlung des Puerperalfiebers.

Entgegnung auf den von Herrn Dr. Valera in der M.m.W. 1923 Nr. 41 veröffentlichten Aufsatz.

Von Dr. Ellerbroek, Celle.

Durch die Lektüre dieses oben bezeichneten Aufsatzes könnten sich vielleicht manche Aerzte ermutigt finden, in Fällen von Puerperalsepsis auch die gerühmten und Erfolg verheissenden Methoden des Autors anzuwenden, um endlich eine brauchbare Waffe gegen eine Erkrankung zu führen, die leider in so zahlreichen Fällen jeder Therapie trotzt. Daher erscheint es mir notwendig, auf diesen Artikel ein kurzes Wort zu entgegnen. Ich möchte die Praktiker dringend warnen, die in obigem Aufsatz geschilderte Therapie zu versuchen. Ich wende mich gerade an die Praktiker, weil in deren Kreisen die M.m.W. mit zu den gelesensten Zeitschriften gehört, und der Wunsch zu berechtigt ist, endlich ein brauchbares Mittel gegen die Puerperal-

sepsis an der Hand zu haben. Gynäkologen glaube ich nicht warnen zu müssen. Die Zeit der lokalen aktiven Behandlung des Wochenbettfiebers liegt bei uns schon einige Zeit zurück. Ich glaube nicht, dass es noch viele Gynäkologen gibt, die Anhänger der operativen Therapie der Sepsis puerperalis post partum sind. Bei der Abortbehandlung herrscht leider über diesen Punkt noch keine Einigkeit. Doch auch hier ist es unverkennbar, dass sich die Zahl derer, die sich von der aktiven Therapie abwenden, in erfreulicher Weise in den letzten Jahren vermehrt hat. Dass bei Eiteransammlungen in der Nachbarschaft des entzündeten Organes nach chirurgischen Grundsätzen verfahren werden muss, ist überflüssig zu erwähnen. Die ausgedehnte und zum Teil tiefgehende Wundfläche im puerperalen, aufgelockerten, blut- und lymphreichen Uterus durch Auswischen und Berieselung mit Antiseptika zu desinfizieren, halte ich für unmöglich. Gewebsschädigungen, Verletzungen, Störungen in den Abwehrvorgängen des erkrankten Organes können die Folge sein. Die Infektionskeime, die ich mit diesen Manipulationen unschädlich mache, sind für den Zustand der Kranken nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Die zu beseitigen habe ich andere, weit harmlosere Methoden zur Verfügung, z. B. in der Drainage des Uterus. Die Uebeltäter befinden sich vielmehr in dem Lymphapparat des Uterusmuskels und seiner Nachbargebiete, im Bindegewebe oder in dem Gefässsystem, kurz dort, wohin ich mit intrauterin angewandten Methoden unmöglich gelangen kann. Das entzündete Organ muss nach Möglichkeit ruhiggestellt werden, auch das ist ein alter bewährter Grundsatz in der Medizin, dessen Ausserachtlassung sich bitter rächen kann. Durch das Anhaken der Portio, die Dilatation der Zervix und das Auswischen der Gebärmutterinnenfläche irritiere ich das entzündete Organ in nicht unerheblicher Weise und kann dem Fortschreiten, sowie einer Verschlimmerung des Prozesses Vorschub leisten. Ich zweifle für mich nicht daran, dass die Fälle, die mit den oben angeführten Massnahmen günstig beeinflusst werden, durch harmlosere Infektionen bedingt sind und mit anderen ungefährlicheren Mitteln sich ebensogut und jedenfalls ohne das Risiko einer schweren Schädigung heilen lassen. Ich setze voraus, dass die mexikanischen Streptokokken im wesentlichen sich in der Giftigkeit von ihren deutschen Stammesgenossen nicht unterscheiden und sich den ärztlichen Angriffen gegenüber weniger obstinat zeigen. Ob die Mexikanerinnen widerstandsfähiger sind, als unsere deutschen Frauen, weiss ich nicht, erscheint mir nach den Ausführungen des Kollegen fast möglich. Jedenfalls möchte ich meine dringende Warnung dem Praktiker gegenüber vor der angeführten operativen Behandlung des Wochenbettfiebers wiederholen.

Diese meine Entgegnung auf den obigen Aufsatz soll lediglich eine Warnung vor Nachahmung der angeführten Behandlungsmethode an die praktischen Aerzte sein. Ich halte sie für sehr bedenklich. Ich will nicht etwa den Versuch gemacht haben, den Autor zur Aufgabe seiner bisherigen Therapie zu veranlassen. Ich bleibe jedenfalls meiner Methode in der Behandlung der Puerperalsepsis, operative Massnahmen nicht anzuwenden, treu.

Friedrich Martius.

Am 1. Oktober verschied in Rostock im Alter von 73 Jahren der langjährige medizinische Polikliniker und Kliniker unserer Hochschule Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Martius nach mehrwöchentlichem Krankenlager sanft an einer thrombotischen Hirnlähmung. Im Hörsaal der Medizinischen Klinik, in dem er 30 Jahre lang lehrte, vor 3 Jahren die freudige Feier seines 70. Geburtstags beging und vor 2 Jahren seine letzte, wehmütig-ernste Klinik las, haben wir ihm eine würdige Totenfeier bereitet, bei der Hunderte von ehrlich Trauernden dem Verstorbenen ihre Liebe und Verehrung über das Grab hinaus bezeigten. Er hat — wenige können das von sich sagen — wirklich nur diese Gefühle erweckt und hinterlassen. Denn er gehörte zu den ganz reinen, abgeklärten Menschen, die, ohne sich je etwas zu vergeben, nie andere als freundliche Empfindungen erregen und sich keinen Feind schaffen.

Martius' Leben war Mühe und Arbeit. Der in Erxleben (Provinz Sachsen) geborene Pfarrerssohn, dessen Vater den bedeutenden Aufstieg zweier Söhne und sogar ihrer beider Rektorat noch erleben sollte, studierte als Pepin des Friedrich-Wilhelm-Instituts Medizin; zu einer Zeit grösster, nicht wieder erreichter Blüte der Berliner Fakultät. Virchow, du Bois-Reymond, Traube, Langenbeck, Frerichs und Westphal waren seine Lehrer. In Berlin begann er unter Kronecker physiologisch zu arbeiten und wurde Assistent des grossen Klinikers Karl Gerhardt. Hier habilitierte sich der junge Stabsarzt 1888 und wurde 1891 als Extraordinarius und Polikliniker nach Rostock berufen. Nach langer arbeitsreicher Wartezeit folgte er 1902 dem „alten Thierfelder" im Direktorat der Medizinischen Klinik. Er hat es bis zum 1. Oktober 1921 innegehabt. 30 Jahre also hat Friedrich Martius der mecklenburgischen Landesuniversität seine unermüdliche Lehrtätigkeit, der Klinik und dem Volke seiner Heimat seine ehrliche ärztliche Arbeit und der Wissenschaft — nicht der Medizin allein, sondern der Biologie in ihrer Gesamtheit — Hirn und Herz gewidmet. Er gehörte, wie der unvergessliche Kobert, zu den grossen Anregern, zu den wirklichen Persönlichkeiten von ganz eigener Prägung, zu den wenigen „festen Polen in der Erscheinungen Flucht", die unsere Hochschule besass.

Wenn wir heute seine Lebensarbeit überblicken, so brauchen wahrlich nicht zum „nihil nisi bene de mortuis" zu flüchten. war gross und wird nicht zu den ephemeren gehören. Der Grund seines Wesens, wie seiner Arbeit, der Drang nach Exaktheit, Feindschaft gegen die rasch fertige Oberflächlichkeit, gegen unph sophisches und unmathematisches Denken in der Medizin tritt ber in den Themen seiner ersten Arbeiten hervor, in den „Prinzipien wissenschaftlichen Forschung in der Therapie" und der Würdig von Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Medizin (1 und 1881).

Dann folgten physiologische Spezialuntersuchungen, mik skopische, klinische und experimentelle, auch elektrodiagnostis Arbeiten und eine ganze Reihe wertvoller Neurologika. An Gerhardtschen Klinik begann 1888 die Folge wertvoller, n heute massgebender Arbeiten über normale und pathologische Hz bewegung, insbesondere über die Formen des Herzstosses. Rostock galt seine Arbeit besonders der Magenpathologie; die meinsam mit J. Lüthke verfasste Monographie „über die Mag säure des Menschen" (1892) gibt davon Zeugnis, ebenso wie and klinische Studien über Magensaftfluss, Lage und Motilität Magens, Karzinom und die wichtigen Arbeiten über Achylia gastr und ihren Zusammenhang mit der Biermerschen Anämie. Es wahrscheinlich, dass ihn gerade die letzteren Untersuchungen dem Arbeitsgebiet führten, das ihn bis zum Ende seines Lebens schäftigen sollte, zur Konstitutionslehre in der Medizin.

1899/1900 erschienen die ausgezeichnete „Pathogenese inn Krankheiten" und „die allgemeine Prophylaxe" und 1901 ein kur Aufsatz in der B.kl.W. über „das Vererbungsproblem in der Pat logie"; ein Thema, dem die damalige Mehrzahl der Kliniker o Zweifel mit grosser Gleichgültigkeit begegnete. Trotz Unbeacht und Interessemangels der Zunft ging Martius diesen Aussensei weg weiter. „Krankheitsanlage und Vererbung" (1905), das Ref über Vererbung auf dem Wiesbadener Kongress 1905 und seine seiner Schüler Arbeiten über Disposition und Prophylaxe der Tub kulose, über das Kausalproblem in der Medizin und über Famili begriff und genealogische Vererbungslehre waren die Früchte die mühevollen Strebens und Kämpfens in jener noch allzu ausschliess kausal-bakteriologisch orientierten Periode unserer Wissensch Die Zusammenfassung dieser Arbeit gibt das klassische Buch Ma tius' „über Konstitution und Vererbung in ihren Beziehungen Pathologie" (1914), die Grundlage für jeden, der auf diesem Gel lernen und weiterschaffen will. Die vielfältige Projektion sei Arbeit aber finden wir in dem stattlichen Bande, den ihm die Hera geber der Zschr f. angew. Anat. und Konstitutionslehre zu sein 70. Geburtstage widmeten, in Gestalt einer Reihe von 31 Arbei von Mitarbeitern, Freunden und Schülern, von denen jede einz die Spuren seiner Anregung trägt.

Man hat mit endogenem akademischen Hochmut von ihm ges er habe keine Schule gemacht. Abgesehen davon, dass er doch tü tige Männer (ich nenne nur Meinertz, den im Felde gebliebe Queckenstedt und Fr. Weinberg) zu guter Arbeit anre ist dieses absprechende Urteil auch innerlich unwahr. Nicht die Z der Ordinarien, die ein Kliniker unter seinen Schülern heraufkomm sieht, sondern die Breite und Tiefe seines geistigen Einflusses ist Maass des „Schulemachens". Von diesem höheren Standpunkt betrachtet waren nicht nur wir Rostocker Mediziner alle sc Schüler, sondern die ganze pathologische Wissenschaft, die dem K stitutions- und Vererbungsproblem nachforscht. Dessen ist der eb erwähnte Festband ein ungemein lebhafter und lehrreicher Zeuge

Neben dem reinen Wissenschaftler sei der Arzt und Mensch nicht vergessen. Als Arzt war er ein ausgezeichneter, sorgfälti diagnostischer Beobachter und ehrlich besorgter Therapeut. Vie Kranken tat seine ruhige, freundliche, sachliche Art sehr wohl. verehrten ihn. Mancher mag an ihm vielleicht das Fehlen jenes wusst suggerierenden Zuges und einer lebhaft eindringlichen „P suasion" vermisst haben; der notwendige Tropfen von Charlatane mit dem die meisten erfolgreichen (unblutigen) Therapeuten geölt sein pflegen, wurde seiner durch und durch wahren Natur w kaum zuteil. Das hat dem Nachfolger eines so menschenkundi und -lenkenden Arztes, wie es der alte Thierfelder gewesen muss, bisweilen geschadet. Aber über diesen einen unwesentlic Mangel sah jeder, der ihn wirklich kannte, hinweg. Denn er war Teil seiner menschlichen Reinheit. Martius war eine anima c dida. „Hinter ihm im wesenlosen Scheine lag, was uns alle bänd das Gemeine", durfte man, ohne zu übertreiben, von ihm sagen. hat für alle Arbeit nie selbstsüchtige Ziele gekannt. Liebevoll, freu lich und gerecht gegen jedermann, diente er nur dem, was ihm wa gut und sittlich notwendig erschien. Er wusste nichts von Po Ihm. der eine so lebhafte und treffsichere Feder führte, war sprochener „Esprit" nicht gegeben und sicher auch unlieb. seriöse, bisweilen trocken scheinende Einfachheit seines Wesens Sprechens war es nicht zum mindesten, was kleine Geister mit so rascherem Urteil bisweilen veranlasste, ihn als Lehrer zu un schätzen. Ein Zug verdient als besonderes Kennzeichen seelisc Reinheit noch vermerkt zu werden: er kannte keinen N Ich selbst konnte das immer wieder erleben. Das Verhältnis z schen ihm, dem senex possidens, und mir, dem neben ihm aufstreb den Polikliniker, war nie eine Stunde getrübt, sondern — dank sei

lenden Güte — stets denkbar freundlich und harmonisch. Dass icht zwischen allen Klinikern und Poliklinikern so ist, weiss jedes lemische Kind.

Ein Ausfluss seiner selbstlosen Menschenfreundlichkeit war auch e lebhafte und tätige soziale Fürsorgearbeit. Bereits 1893 begann rtius die Gründung des noch jetzt blühenden Müritzer Fried-Franz-Hospizes für Kinder. Später wurde er der nimmermüde tus rector der Tuberkulosebekämpfung und Heilstättengründung Mecklenburg. Wohl ihm, dass er das jammervolle Ende dieses n Teils seiner Arbeit nicht mehr erlebt hat!

Der wahrhaft ehrwürdige und gütige Mensch wird im Gedenken die ihn kannten, fortleben, die Wissenchaft, der er neue Bahnen chuf, wird, an seinen Werken weiterbauend, den grossen Gelehrnicht vergessen. Hans Curschmann-Rostock.

Parapsychologie*).

Von Dr. med. Wilh. Neumann, Baden-Baden.

n Warschau wurde in den Tagen vom 28. August bis 5. Sepber 1923 der 2. Internationale Kongress für Parapsychologie abten. Was ist Parapsychologie? Kurz gesagt: eine Wissent, die sich mit den bisher unter dem Namen Okkultismus (Tele-, Hellsehen, Teleplastie, Telekinese) bekannten Erscheinungen st. Die Parapsychologie, die man auch Metapsychik nennt, will illem eine exakte Wissenschaft sein. Darum hielten die ieder des Kongresses (in der Hauptsache objektive Forscher) r geboten, bei Beginn des Kongresses ausdrücklich gegen das mmenwerfen der Parapsychologie mit dem Spiritismus und ähn-n Doktrinen Einspruch zu erheben und zu betonen, dass das chungsgebiet dieser Wissenschaft einen rein experimentellen akter trage und mit irgendeiner moralischen oder religiösen e nichts zu tun habe.

Entsprechend diesen Richtlinien bewegten sich die Vorträge des resses in durchaus wissenschaftlichen Bahnen. Ich nenne hier inige wenige. Es sprachen u. a. Prof. Alrutz-Schweden über sychologie und Physiologie der sogen. mediumistischen Trance; Geley-Paris über Experimente und Demonstrationen des nationalen metapsychischen Institutes mit dem Medium Jan ; Ingenieur Fr. Grunewald-Berlin über telekinetische Einngen auf eine in einem Glaskasten eingeschlossene Wage und rhin über die Materialisation der mediumistischen Energie unter Einflusse des bewussten Willens; Ingenieur Lebiedzinskichau über die Ideoplastie als leitende Hypothese der metaischen Erscheinungen; Dr. W. Mackenzie-Genua über die normalen Phänomene vom Standpunkte der Biologie und des ivismus; Prof. K. Oesterreich-Tübingen über die philosche Bedeutung mediumistischer Phänomene, Dr. v. Schrenckzing-München über die Methodik der Versuche mit dem m Willi Schneider.

Wichtiger noch als der Vorlesungsteil des Kongresses waren für Kongressbesucher mit kritischer Einstellung die experimentellen gen mit den verschiedenen in Warschau ansässigen polnischen en. Was ein Medium ist, lässt sich natürlich in einer kurzen rung nicht ausdrücken. Schliesslich weiss heute noch niemand Vesen des Mediumismus in seinen Wurzeln zu erfassen. Rein rlich betrachtet ist ein Medium ein Mensch, der zu Handlungen Sinneswahrnehmungen befähigt ist, welche ein gewöhnlicher ch nicht zu vollbringen vermag, und durch dessen Gegenwart aupt Erscheinungen auftreten, die mittels der uns bekannten gesetze bisher nicht erklärt werden können.

ier werden natürlich meine „objektiven" Kollegen den Kopf eln und überlegen lächeln. Aber das geht nun nicht mehr an. aube, zu den ganz kritischen, unvoreingenommenen und unbenen Beobachtern zu gehören, die zur Erforschung der hier in stehenden Dinge nötig sind. Das habe ich auch bewiesen, als inerzeit den Schwindel mit dem sogen. denkenden Hunde Rolf ckte (vergl. u. a. M.m.W. 1916 Nr. 34 und Schweiz. med. Wschr. Nr. 41: „Tierpsychologische Wege und Irrwege"). Und ich bin Zweifel nach Warschau gegangen. Aber schon bei der ersten g, die ich mit dem polnischen Medium Jan Guzik vornahm, h vollkommen von der Echtheit der parapsychischen Phänoüberzeugt worden. Diese Ueberzeugung wurde in den weiteren Sitzungen noch bedeutend vertieft. Es mag schwindelhafte n gegeben haben und noch geben; es mag auch oft genug mmen, dass ein echtes Medium schwindelt und dabei gelegentappt wird, aber das sagt gar nichts gegen die Tatsache, dass it meinen völlig normalen und wachen Sinnen Dinge gen, gehört und gefühlt habe, von denen ich weiter unten ten will und die keinen Zweifel an dem wirklichen Vorhandener metapsychischen Phänomene mehr zulassen. Hier, auf beiktem Raume, kann ich natürlich meine ausführlichen Protokolle wiedergeben, aber aus den verschiedenen Sitzungen gewann gendes Bild:

Das Medium Jan Guzik „arbeitet" bei vollständiger Verdunklung des Sitzungszimmers. Die Verdunklung war, wie mir einige Experimentatoren und das Medium selbst mitteilten, früher nicht nötig gewesen. Guzik arbeitete vor Jahren unter verschiedenartigen Beleuchtungsbedingungen. Da er aber bei Dunkelheit schneller in Trance fällt und so die unten näher zu beschreibenden Erscheinungen schneller, die Leuchtphänomene auch besser zu sehen sind, und da man sich im Laufe der Jahre von seiner Zuverlässigkeit durchaus überzeugt hatte, so hat man die Beleuchtung der Bequemlichkeit wegen aufgegeben. Guzik ist ein sehr angenehmes Medium: er hat keine hysterischen Manieren, geht auf alle Vorschläge ein, braucht kein schwarzes Kabinett und fällt in jedem ihm fremden Raume in Trance. Seine Kontrolle ist denkbar einfach. Er wird zwischen zwei Teilnehmer gesetzt (gewöhnlich nimmt man die ungläubigsten), seine Hände werden unter besonderen Vorsichtsmassregeln festgehalten. Er lässt sich auch die engsten Ligaturen gefallen. Oberarme, Unterarme, Beine und Füsse, sowie der gesamte Oberkörper sind zwischen den kontrollierenden Persönlichkeiten so eng eingeklemmt, dass das Medium sich unbemerkt nicht zu rühren vermag. Er macht auch keine Bewegungen mit den Extremitäten, atmet immer tief und ruhig; nur manchmal, wenn die Erscheinungen besonders stark sind, erschauern Oberarme und Oberkörper ein wenig. Wer auch immer mit Guzik gearbeitet hat, weiss sehr bald, dass er nicht betrügt. Er könnte es auch beim besten Willen nicht tun, so eng ist er zwischen den Kontrollpersonen eingepfercht. Und sich eines Helfers bedienen kann er auch nicht. Wir haben das Sitzungszimmer vorher genau durchsucht; alle Zugänge sind verschlossen; wir haben die Schlüssel in der Tasche. Ausserdem können wir Guzik ruhig an jeden beliebigen Ort und in jedes beliebige Hotelzimmer mitnehmen, seine Mediumität arbeitet überall mit gleicher Sicherheit.

Ausser den beiden Kontrollpersonen sind noch 2—5 andere Teilnehmer da; sie halten einander fest an den Händen und kontrollieren sich gegenseitig.

Das Medium fällt, während sich die Anwesenden leise unterhalten oder auch schweigen, in tiefen Schlaf und in Trance. Alsbald beginnen die Phänomene. Zuerst hört man deutlich, dass ein Etwas mit schlürfenden Schritten, etwa wie mit Bärentatzen, im Zimmer umhergeht. Dann werden einzelne Teilnehmer von diesem umhertappenden Etwas angefasst oder gestossen. Ich höre genau, wenn das Etwas an meinen Platz kommt, bald darauf werde ich berührt. An einer Schulter oder an beiden zugleich. Das letztere kann das Medium nicht tun; denn eine seiner Hände halte ich mit ineinandergeschlungenen Fingern unlösbar fest. Ausserdem kann ich mich auf meinen Mitkontrolleur verlassen. Im Zimmer werden Tische und Bänke herumgeschoben. Ein vierbeiniger Tisch mit Glasplatte und Tischtuch wird in eine Ecke geschoben, etwa 2 m weit weg, und dort mit gewaltigem Krach umgelegt. Und zwar sehr sorgfältig, so dass zu unterst die Tischdecke säuberlich ausgebreitet ist, darauf die Glasplatte und dann der Tisch mit den vier Beinen nach oben zu liegen kommt. Diese telekinetischen Phänomene sind überaus zahlreich, mit mannigfaltiger Abwechslung. Seltsam ist, dass niemals oder fast niemals durch sie Gegenstände oder Personen verletzt werden, obgleich sie doch im Dunkeln und oft mit ungeheurer Kraft vor sich gehen.

Zwischen den telekinetischen Erscheinungen entstehen plötzlich leuchtende Phänomene. Sie treten an irgendeiner Stelle des Zimmers, meist hinter dem Medium auf, etwa 1—2 m von ihm entfernt. Es sind leuchtende Kegel, die wie Kometenschweife glänzen, oder kleine phosphoreszierende Lichtkugeln, wie Glühwürmchen gross. Sie tanzen auf und ab und entschweben in die Höhe, ziemlich hoch über den Köpfen der Anwesenden. Eines oder das andere fliegt über den Kreis der Teilnehmer und senkt sich langsam herunter. Und mit einem Male steht da ein leuchtendes Phantom unmittelbar vor meinem Gesicht: Kopf, Hals und manchmal ein Stück des Oberkörpers. Ich habe solch ein Antlitz vorher nie gesehen; von den Anwesenden sieht niemand so aus. Nur einmal, als ein Araber in Beduinentracht an der Sitzung teilnahm, hatte das Phantom einen ähnlichen Habitus wie der Araber. Die Erscheinung trägt um den Kopf einen Schleier oder ein Tuch, dessen Enden mein Gesicht beim Vorüberschweben streifen. Sie beginnt zu sprechen, sagt zu mir dreimal laut: „Guten Morgen!" Zu dem Araber spricht sie in arabischer Sprache. Auf der Ober- und der Unterlippe hat sie je ein leuchtendes Pünktchen, die das ganze mehr oder weniger stark erhellen und die sich beim Sprechen hin- und herbewegen. Nachdem das Phantom noch mehreres mir Unverständliches gesprochen hat, kommt es mir ganz nahe und küsst mich schmatzend auf die Stirn. Die Lippen, die mich da berühren, fühlen sich manchmal hart und kühl an, wie aus einer starren Masse, manchmal mehr lederartig oder auch ganz wie menschliche Lippen. Ich werde auch einige Male von einer lebenswarmen weichen Kinderhand berührt. Das Gesicht schwebt nach 4—5 Sekunden weiter zu meinem Nachbarn, spricht mit ihm und küsst ihn. Während es mehr und mehr undeutlich lallt, entschwindet es nach oben, immer noch sprechend und artikulierend. Dabei löst es sich allmählich auf, nur die leuchtenden Pünktchen auf den Lippen flattern zuletzt noch über unseren Köpfen, wie zwei Schmetterlinge, die sich suchen und wieder fliehen. Das Medium ist dauernd unter strengster Kontrolle; es kann sich nicht rühren, atmet schwer; und wenn die Phänomene sehr stark werden, dann schauert es zusammen oder zittert. Irgendwelche Vorbereitungen

*) Wir geben dem obigen Bericht Raum in der Annahme, dass es für Leser von Wert sein dürfte, über die jetzt so viel erörterten des Okkultismus unterrichtet zu werden, auch dann, wenn sie ihnen ablehnend gegenüberstehen. Schriftleitung.

taschenspielerischer Art hat es auch nicht treffen können, da es oft nicht weiss, wo die Sitzung stattfinden wird.

Wir bitten das Medium, es solle das Klavier spielen machen. Das Klavier (es ist ein kleiner Blüthnerflügel) ist verschlossen, ich habe den Schlüssel in der Tasche. Es dauert nicht lange, dann ertönt leise und zagend ein Ton: eine Taste ist von dem Etwas durch den Deckel hindurch angeschlagen worden. Dann wird ebenso die kleine Terz nach unten und darauf die Quinte des ersten Tones zum Erklingen gebracht. Plötzlich etwas Seltsames: sämtliche Saiten des Klaviers ertönen gleichzeitig, wie wenn eine Hand mehrmals über sie hinstreiche. Und dieses Phänomen wiederholt sich fünfmal.

Ein andermal wurde in einer Entfernung von fast 2 m hinter dem Medium ein Briefbogen und ein Bleistift gelegt. Kurz nach dem Einschlafen des Mediums tappt das schon erwähnte Etwas im Zimmer herum und macht sich an dem Platze zu schaffen, wo Papier und Bleistift liegen. Man hört den Bleistift ein wenig auf der Unterlage hin und herrollen, und dann vernimmt man das Geräusch des Schreibens auf dem Papier, etwa 5 Minuten lang. Nachdem das Schreiben aufgehört hat, wird mit dem Bleistift leise auf das Holz der Unterlage geklopft, mehrmals hintereinander, kurz und bestimmt. So, als ob das Etwas mitteilen wollte, dass es nun fertig sei. Es wird Licht gemacht, und wir finden auf dem Briefpapier neun Zeilen hingekritzelt, in Spiegelschrift, unleserliche Worte. Ein andermal werden in Spiegelschrift gut leserliche polnische Sätze gleichgültigen Inhaltes geschrieben.

Ich sah ferner das Medium Stanislas Zborowski, einen jungen Volksschullehrer, dessen mediale Energie von ausserordentlich grosser Stärke ist. Bei dieser Sitzung gab es einen richtigen Hexensabbath. Leichtere und mittelschwere Gegenstände des Zimmers flogen, von unsichtbaren Kräften getragen, wie Gummibälle im Zimmer herum. Ein etwa 7—10 kg schwerer vierbeiniger Tisch wurde bis zu 2 m Höhe in die Luft gehoben und hier unter lautem Krachen in Stücke gebrochen. Da dieses Medium teilweise bei ganz hellem Rotlicht arbeitet, sah ich den levitierten Tisch frei in der Luft schweben. Zborowski liess eine über 100 kg schwere eiserne Personenwage (wie sie die Aerzte in den Sprechstunden haben) in den Kreis der etwa 20 Sitzungsteilnehmer schweben, wobei sie sanft auf die Knie eines der Anwesenden gelegt wurde.

Eine der seltsamsten Fähigkeiten der mediumistischen Persönlichkeiten ist das sogen. Hellsehen. Ich lernte in Warschau den berühmten Stefan Ossowiecki kennen, der wohl der begabteste Hellseher der Jetztzeit ist. Er ist Ingenieur und Industrieller von Beruf, und er macht von seinem seltsamen Zustande nur aus rein menschlichen und aus wissenschaftlichen Gründen Gebrauch. Man kann diesem Manne einen Brief mit mehreren Hüllen vorlegen, nach wenigen Minuten beschreibt er sämtliche Hüllen, sagt den Inhalt des Briefes, schreibt auf oder zeichnet, was da geschrieben oder gezeichnet war, auch wenn keiner der Anwesenden es wusste. Er sieht dann den Verfasser des Briefes, der vielleicht Hunderte von Kilometern entfernt wohnt und von dem er vorher nie etwas gehört hat, und beschreibt schliesslich auch das Zimmer, in dem der Schreiber sich aufhielt. Er könnte der grösste Detektiv der Welt sein, aber das lehnt er ab. Ich werde in einem besonderen Aufsatze über ihn berichten.

Genug: es ist unmöglich, hier alles aufzuzählen, was man an metapsychischen Phänomenen in Warschau zu sehen bekam. An dem tatsächlichen Vorkommen dieser Phänomene gibt es nun keinen Zweifel mehr; trotz allem, was auf diesem Gebiete an Schwindel und Betrug geleistet worden ist und noch geleistet wird.

Für den Wissenschafter aber erhebt sich nun die Frage: Was ist der Sinn der mediumistischen Erscheinungen? Was steckt hinter dieser Telekinese, Telepathie; was hinter Materialisationen, Hellsehen und Teleplastie? An sich betrachtet sind diese Phänomene (mit Ausnahme vielleicht des Hellsehens und der Telepathie) ja höchst zwecklos und nichtssagend. Aber wenn man einmal diese Dinge erlebt hat, so sieht man, dass sich hinter den unscheinbaren Aeusserungen der mediumistischen Energie tiefe Probleme der Philosophie, der Biologie, der Physik und nicht zuletzt der Psychologie verbergen. Das, was man in den mediumistischen Sitzungen sieht, ist nur das Anekdotenhafte, das sich zu dem wahren Wesen des Problems etwa so verhält, wie die Aeusserungen eines Katatonikers zur gesamten Dementia praecox.

Die Parapsychologie ist auch für die Aerzte von Wichtigkeit, weil die psychologischen, biologischen, physikalischen und philosophischen Probleme, die sie aufrollt, für uns von höchster Bedeutung sind. Die Medizin als Wissenschaft müsste verkümmern, wenn ihr nicht dauernd von ihren Grenzwissenschaften neue Lebenskraft zugeführt werden würde. Die Aerzte dürfen sich vor der lauten Sprache der Parapsychologie nicht länger verschliessen; denn sie vor allem sind imstande, ihre Beziehungen zur menschlichen Seele aufzudecken. Bei den mediumistischen Phänomenen handelt es sich neben anderen, noch unbekannten Vorgängen vor allem um seelische Zustände. An dieser Stelle will ich die Fragen, die den parapsychologischen Forscher beschäftigen, nicht aufrollen und nur sagen, dass die mediumistischen Phänomene ihre Erscheinungsform wahrscheinlich dem tiefsten Unterbewusstsein des Mediums (und vielleicht auch der Sitzungsteilnehmer oder anderer Persönlichkeiten) verdanken. Sie stammen aus einer Tiefe des Unbewussten, die noch weit unter dem Ausgangspunkte des Traumes liegen mögen. Und in der Tat haben auch die in Gegenwart des Mediums zutage tretenden Erscheinungen etwas Traumartiges an sich. Dieses Dasein und Doch-nicht-dasein, diese Zusammenhanglosigkeit der Vorgänge, dieses Auftauchen und Wiederverschwinden, alles das erinnert während der Sitzungen an einen Traum, der jedoch — und hier liegt das tiefe, aber durchaus zu erforschende Wunder — materielle Gestalt angenommen hat. Wie kann aus einem Psychischen ein Materielles entstehen? Das ist eine der Hauptfragen der Parapsychologie. Sie wird gelöst werden. Die moderne Physik wird uns eine Metaphysik der metapsychischen Erscheinungen bescheren, die auch dieses scheinbar absurde Gebiet für das Forschen des menschlichen Geistes freimachen wird. Und dann wird man auch Verständnis für das Hellsehen gewinnen; denn im Grunde wurzeln oder gipfeln alle parapsychologischen Erscheinungen in der gleichen Sphäre.

Genug davon, um nicht über Theorien zu sprechen, die noch nicht spruchreif sind.

Aber nochmals will ich die Mahnung an die Aerzte richten, die Parapsychologie nicht von der Hand zu weisen, weil ihre Erscheinungsformen absurd sind. Hätte man jemanden vor 100 Jahren gesagt, dass man das Herz eines lebendigen Menschen kinematographisch sehen könne, so wäre man sicher für verrückt gehalten worden. Vorurteilsfreie Forschung ist vor allem Sache der Aerzte, denn sie haben die seltsamen Wege der Natur täglich vor Augen.

Für die Praxis.

Behandlung der Nierenleiden im Kindesalter.

Von Prof. Dr. Klotz-Lübeck.

IV. Pyurie.

Synonyma: Kolizystitis (Escherich), Pyelozystitis, Pyelitis, Pyelonephritis.

Vorbemerkungen: Die Pyelitis der Erwachsenen ist ein dem Praktiker geläufiges Krankheitsbild; die analoge Erkrankung des Kindesalters, ganz besonders der Säuglinge, wird häufig nicht erkannt. Dabei ist die Säuglingspyelitis eine sehr häufige Erkrankung.

Die Fehldiagnosen, unter denen Säuglinge und Kleinkinder mit Pyelitis eingewiesen werden, lauten gewöhnlich: fieberhafte Erkrankung, Dyspepsie, chronisches Nichtgedeihen, Lebensschwäche, Krämpfe, Hirnhautentzündung und ähnliches mehr. In der Tat spiegeln diese Diagnosen die jeweils führenden Erscheinungen der Pyelitis wieder und deuten die verwirrende Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes an.

Schon vor vielen Jahren hat Göppert eindringlich auf die weite Verbreitung der Pyelitis infantum hingewiesen, von ihrer gewaltigen Ausdehnung und ernsten Lebensbedrohung gesprochen. Man kann aber nicht behaupten, dass diese Mahnung den Blick der Aerztesehaft in genügender Weise geschärft hätte.

Klinische Einzelheiten. Die ursprüngliche Auffassung Escherichs einer Blasenerkrankung hat sich nicht aufrecht erhalten lassen. Die Blasenschleimhaut wird nicht vielfach ganz normal gefunden. Harnzwang, Polyurie u. a. m. sind durchaus kein Beweis für die zystitische Natur des Leidens.

Pathologisch-anatomisch werden miliare und submiliare Abszesse der Nierenrinde bis ins Mark hinein, eitrige Infiltration der Papillen, Entzündung der Nierenbeckensehleimhaut, weit weniger der Blasenschleimhaut gefunden.

Aetiologie: Voraufgegangene, oft unbedeutende, grippale Infekte, Nasopharyngitiden, ferner echte Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, dann Bronchopneumonien, Pyodermien, akute und chronische Erkrankungen des digestiven Apparates. Bei älteren Kindern auch: rezidivierende Anginen, Durchnässungen (Rodeln!).

Bakteriologie: Ueberwiegend wird Escherichs Kolibazillus gefunden, oft in Reinkultur, aber auch koliähnliche Bazillen, Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken und Proteus. Wichtige neuere Beobachtungen der Czernyschen Klinik: im Harn nur Koli, in den Nierenrindenherden dagegen Pneumokokken. Also Koli nur Begleitbakterium, nicht Erreger?

Harn: Fast immer sauer, nur selten alkalisch. Alle Stufenleitern der Trübung: feine, körnchen-, stäubchenartige Trübungen bis zu völliger Undurchsichtigkeit und dickem eitrigen Bodensatz. Hauptfehler: dass Harn nur auf Eiweiss untersucht wird. Ist kein nephrotischer erheblicher Einschlag vorhanden, das negativer Ausfall der Eiweissprobe. Sehr wichtig ist, dass besonders in subakuten, chronischen und rezidivierenden Fällen der Harn völlig klar sein kann. Man hört häufig: „Ich habe den Harn untersucht; er ist klar, ohne Albumen“. Zentrifugiert man aber und untersucht mikroskopisch, so findet man die typischen Eiterkörperchen, in akuten Fällen auch Erythrozyten, Nierenbecken- und Blasenepithelien in mässiger Anzahl; zunächst keine Zylinder. Dazu dann in grossen Mengen die bekannten beweglichen oder agglutinierten Kolistäbchen. Dieser Befund, wiederholt erhoben und u. U. bakteriologisch durch Kultur erhärtet, genügt zur Diagnose und lässt Durchbruch von pertyphlitischen Abszessen, Nierentuberkulose, Nierenabszess ausschliessen.

Einen schnellen Aufschluss über den Leukozytengehalt des Harns ermöglicht die von Rietschel der Vergessenheit entrissene alte Donné-Müllersche Probe mit Kalilauge. Man tropft zum Harn offizinelle Ka-

lauge und schüttelt, dann treten Luftperlen auf, die im Harn stehen bleiben bzw. langsam emporsteigen. Die Probe fällt noch bei Urinen, die makroskopisch kaum trübe erscheinen, positiv aus.

Krankheitsbild bei Säuglingen. Unklares Fieber bei Säuglingen sollte sofort zu einer Harnuntersuchung auffordern. Fieber: bald hoch, bald niedrig, remittierend, aber gelegentlich förmliche Kontinua; also ganz uncharakteristisch. Unruhe, Appetitlosigkeit, zunehmende Blässe mit Stich ins Gelbliche. Dyspeptische Erscheinungen, gelegentlich bei schweren, akut einsetzenden Pyelitiden, intoxikationsähnlicher Zustand, so dass komplette Fehldiagnosen möglich sind. Nicht selten auch meningo-enzephalitische Symptome: Zuckungen, Tremor, gesteigerte Reflexe, Krämpfe, Kernig, Nackensteifigkeit, Opisthotonus, Koma. Vollständige Nahrungsverweigerung, zunehmende Apathie, Gingivitis, Soor, Erbrechen: sog. Harndyspepsie oder Harnintoxikation = nephronephritische Reaktion. Jenseits des zweiten Lebensjahres treten diese alarmierenden zerebralen Symptome in den Hintergrund und Erscheinungen von seiten der Harnwege können gelegentlich wegweisend sein (Harnzwang, Pollakisurie, Leibweh u. ähnl.).

Bei älteren Kindern mit schleichender Pyurie: intermittierendes, regelloses Fieber, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung oder auch Durchfälle, Blässe, Abgeschlagenheit und manchmal die obenerwähnten Reizsymptome. Der Verlauf ist bei älteren Kindern kaum je so schwer wie im Säuglingsalter.

Bei der sekundären Pyelitis gehen die Krankheitserscheinungen entweder in der Grundkrankheit mit auf oder aber sie setzen akut oder schleichend in der Rekonvaleszenz ein und unterbrechen diese aufs empfindlichste und können besonders bei debilen Säuglingen zum Tode führen.

Im allgemeinen heilt die Pyelitis aber nach mehrfachen Rezidiven aus. Eine ungefähre Voraussage, wie lange die Krankheit wohl dauern wird, lässt sich nicht abgeben: einige Wochen, einige Monate, aber auch über ein Jahr.

Der Uebergang in chronische Nephritis (Heubner, Finkelstein) muss selten sein; ich habe ihn unter rund 200 Fällen der letzten 5 Jahre nicht gesehen.

Die Behandlung der Pyurie blieb lange erstarrt in der Form der peroralen Antisepsis. Durch antibakteriell wirkende Mittel wollte man kausale Therapie treiben. Zwischen Urotropin[1]), Salol, Hippol, Hexal, Neohexal, Borovertin, Amphotropin, Helmitol, Zystopurin usw. hatte der behandelnde Arzt die Wahl. Schon die lange Reihe dieser Medikamente offenbart die Schwäche, die Inkonstanz oder fehlende Wirksamkeit der Harnantiseptika. Es war daher verständlich, dass man nach anderen Behandlungsmethoden Ausschau hielt und u.a. der besonders ausserhalb Deutschlands geübten Alkalitherapie: energische Alkalisierung des Harns[2]) — Koli ist azidophil — durch Zitrate oder Bikarbonate Interesse entgegenbrachte. Ich habe selbst vor Jahren an der Czernyschen Klinik über gute Erfolge der besonders von Thompson empfohlenen Alkalibehandlung berichtet. Es fehlt aber auch hier nicht an Versagern; und auch die von Wieland angeratene Kombination von Salol + Alkalien lässt öfters im Stich. Ich habe dann mehrfach in solchen Fällen die von Meyer-Betz angegebene völlig gegensätzlich orientierte Therapie: Phosphorsäurelimonade und Schwitzpackungen zu Rate gezogen. Allerdings mit so unbefriedigendem Erfolg, dass ich kaum mehr davon Gebrauch machen werde.

Der intravenösen Salvarsanbehandlung der Kolipyelitis, welche neuerdings befürwortet wird, vermag ich wenig Vertrauen entgegenzubringen. Denn ich habe im letzten Jahre eine ganze Anzahl luetischer, mit Neosalvarsan fortlaufend injizierter Säuglinge an interkurrenter Pyelitis erkranken sehen.

Die medikamentöse Basis der Pyelitistherapie wird verlassen bei der Vakzinationsbehandlung. Die Anschauungen über den Wert dieser modernen Therapie sind noch wenig geklärt. Selbst über den Modus procedendi: grosse oder kleine Intervalle bei den Injektionen, Abwartung der negativen Phase oder nicht, herrscht keine Einmütigkeit.

Ich selbst kann aus eigener Erfahrung hierzu nicht Stellung nehmen. Der Krankenhausarzt, der überwiegend schon wochenlang mit allen möglichen Mitteln vergeblich behandelte, prognostisch meist sehr ernst erscheinende Pyelitiden zu Gesicht bekommt, hat nicht viel Zeit zu verlieren. Die Vakzination setzt aber die aktive Mitarbeit des Körpers voraus, und ihre Erfolge reifen erst in Wochen und Monaten.

In dem Wunsche schnell zu helfen, habe ich die intravenöse Anwendung von Silbersalzen seit 1918 zu Rate gezogen und diese Therapie dann — vom Kollargol über das Trypaflavin zum Argoflavin — mehrere Jahre angewendet.

Die Gründe, welche uns zur Abkehr vom Kollargol bewogen — nicht etwa mangelnde Erfolge, sondern die viel zu wenig bekannten, aber unter Umständen äusserst ernsten Kollargolzufälle — hat Dr. Eyth seinerzeit kurz mitgeteilt. Beim Argoflavin haben wir trotz mehrerer hundert Injektionen niemals Allgemeinerscheinungen beobachtet.

Der einzige Nachteil der Argoflavininjektionen besteht darin, dass gelegentlich eine schmerzhafte, unter Umständen mehrere Wochen dauernde Infiltration auftritt, wenn etwas in das perivenöse Gewebe gerät. Man muss also absolut sicher sein, dass man intravenös injiziert und soll lieber die Injektion abbrechen und an anderer Stelle versuchen, wenn z. B. durch Unruhe des Kindes oder sonstige Manipulationen die kunstgerechte Lage der Kanüle nicht mehr gewährleistet ist.

Solange die grosse Fontanelle noch offen ist, injizieren wir intrasinös.

Die Dosierung ist folgende: Zunächst eine kleine Ampulle = 0,01 Argoflavin. Die zweite Injektion erfolgt, sobald das Fieber erneut ansteigt, desgleichen die dritte, vierte und folgenden. Schwere, refraktäre Fälle können bis zu 7 Injektionen erfordern. Zweckmässig steigt man, sobald man erkennt, dass die Dosierung von nicht nachhaltiger Wirkung ist, mit der Gabe und nimmt 2, 3, 4 Ampullen. Ueber 5 Ampullen = 0,05 sind wir beim Säugling nicht herausgegangen. Beim grösseren Kind, etwa vom 6. Jahr ab, wird man aber sogleich mit höheren Gaben — 0,025 — beginnen und vom 10. Jahr ab mit 0,05. Meist kommt man beim Säugling mit 4 bis 6 Injektionen aus.

Man erlebt nicht selten hervorragende Heilerfolge. Eine Zeitlang wollte es der Zufall, dass über ein Jahr lang sich lückenlos Erfolg an Erfolg reihte, dass wir von 35 Pyelitiden des Säuglingsalters nur 2 schwer atrophische Säuglinge verloren. Dann aber häuften sich die Misserfolge und das Gesamtergebnis wurde schliesslich das von der peroralen Medikation her gewohnte, unbefriedigende. Wir haben eine grosse Erfahrung über die intravenöse Therapie mit Silber- usw. Präparaten (auch mit 40 Proz. steriler Urotropinlösung) und können dahin resümieren: Verlass ist nicht darauf.

Es kommt auch noch — für die Silbersalze, nicht für das Urotropin — folgendes hinzu: Eine Vene kann, wenn man sie 2, 3 mal benutzt hat, undurchgängig werden. Man fühlt derbe Resistenzen in der Venenwand — ohne, dass etwa ein perivaskuläres Infiltrat oder dergl. bestanden hat —, ein Zeichen, dass das Gefäss bei den Injektionen doch irgendwie mechanisch (Spitze der Kanüle) oder chemisch geschädigt worden ist. Man muss alsdann andere Venen ausfindig machen. Bei den Injektionen in den Sinus oder die grossen Halsvenen fallen diese Schwierigkeiten fort. Immerhin liegt in dieser Reizwirkung eine Schattenseite des Präparates.

Rektale Eingiessungen von Kollargol, z. B. 0,5: 30,0, welche empfohlen werden, habe ich als erfolglos wieder aufgegeben.

Der Durchspülungstherapie wurden verschiedentlich ausserordentlich gute Erfolge nachgerühmt. Bei Säuglingen soll zwischen den Nahrungspausen Wildunger, Fachinger, Karlsbader Mühlbrunnen oder Lindenblüten-, Bärentraubenblättertee, mehrmals täglich 100 bis 200, gereicht werden. Leider bereitet die Anorexie der Säuglinge hier oft grosse Schwierigkeiten, so dass man zur Schlundsonde greifen oder rektale Eingiessungen vornehmen lassen muss. Ich gestehe, dass ich diese Durchspülungstherapie für noch unzuverlässiger halte als die alte Urotropin- usw. Behandlung. Aron und Mendel schwören auf die Durchspülungskur, Heubner erklärte seinerzeit das Urotropin für ein unentbehrliches Medikament, Finkelstein hält das Salol für das relativ wirksamste Harndesinfiziens, wieder andere das Hexal bzw. Neohexal, ich selbst glaubte fast 2 Jahre lang in der Argoflavinbehandlung das gesuchte Spezifikum gefunden zu haben: wir haben alle Recht und haben alle Unrecht. Je mehr Fälle man zu Gesicht bekommt und klinisch gut beobachten kann, um so bescheidener wird man mit seinen Ansprüchen und resignierter. Ich behandele heute die Säuglingspyurie wie vor 15 Jahren mit Alkali und, wenn dies nicht zum Ziel führt, mit Urotropin; die Pyurie des älteren Kindes ebenfalls mit Alkalien und täglichen hohen Einläufen.

Ein Nachteil der Alkalitherapie ist unzweifelhaft das gelegentliche Auftreten von Durchfällen und — weniger häufig — eine Vermehrung der Anorexie. Es war mir sehr interessant, dass in einem solchen Falle den ratsuchenden Eltern von kurpfuscherischer Seite empfohlen wurde, die Alkalibehandlung fortzusetzen, gegen die dünnen Stühle Creta alba, gegen die Anorexie zusammengesetzte Chinatinktur anzuwenden, und zwar mit vollem Erfolg.

Von urologischer Seite wird die Behandlung mit Blasenspülungen noch vielfach geübt. Die Pädiater haben sie wohl überwiegend verlassen. Die Blasenschleimhaut ist nur ausnahmsweise erkrankt, eine lokale Einwirkung also überflüssig. Man könnte höchstens annehmen, dass bei Instillation von Antisepticis in die Blase retrograd durch die Ureteren ein Hinaufdiffundieren des Antiseptikums in die Nierenbecken stattfindet. Versuche in diesem Sinne blieben aber ohne Erfolg.

Auch Nierenbeckenspülungen haben ihre Fürsprecher unter den Chirurgen. Wenn man aber auf dem Sektionstisch oder unter dem Mikroskop die von zahllosen Abszesschen durchsiebte Nierenrinde betrachtet, werden die Grenzen dieser Therapie offenbar.

Langstein hat nachdrücklich darauf hingewiesen, dass die Therapie der kindlichen Pyurie endovesikaler Eingriffe entraten könne. Wenn er aber betont, dass jede Pyelitis nach Wochen oder Monaten unter der üblichen Therapie ausheile, wenn es gelinge, die Resistenz des Kindes zu heben, es durch rationelle Pflege und Ernährung wieder hochzubringen, so vermag ich ihm hierin nicht ganz beizupflichten. Ich habe Brustkinder trotz aller erdenklichen Bemühungen dahinsiechen und schliesslich zugrunde gehen sehen. Und bei künstlich genährten Säuglingen vermögen die obengenannten Momente, beste Pflege, Brustmilch, interne Therapie noch weniger sicher einen gelegentlich tödlichen Ausgang zu verhüten.

Ich habe in letzter Zeit, angeregt durch die Opitzschen Blutübertragungsversuche bei Anämie, versucht, durch

---

[1]) Urotropin bei Säuglingen und saurem Harn 3—4 mal 0,25—0,5, bei älteren Kindern 3—5 mal 0,5. Salol + Na. bicarb. aa 0,3, 3—4 mal täglich; bei älteren Kindern 3—4 mal 0,5.

[2]) 3,0—5,0 Kalium citricum bei Säuglingen, 3,0—7,0 und mehr bei älteren Kindern. Im Gegensatz zu Finkelstein halte ich nicht so sehr die Durchspülung als die Alkaliwirkung für das Wichtigere.

5—6malige intravenöse Transfusion von Erwachsenenblut schwere Pyelitiden therapeutisch zu beeinflussen. Die Erfolge sind ermutigend, aber anscheinend begrenzt. Die Mortalität der Pyelitis ist keine geringe. Göppert, v. Mettenheim rechnen samt allen Komplikationen mit 20 Proz., Langstein, Wieland mit rund 10 Proz. Mortalität. Auch von Kleinschmidt wird neuerdings auf die hohe Mortalität der Pyelonephritis hingewiesen. Wenn irgend die Möglichkeit gegeben ist, sollte der Praktiker den an schwerer Pyurie erkrankten künstlich ernährten Säugling mit Frauenmilch ernähren lassen. Geht dies nicht, dann bin ich — wie auch die Czernysche Klinik empfiehlt — für eine konzentrierte kalorienreiche Nahrung. Bei grösseren Kindern wende man den Tonsillen Aufmerksamkeit zu; sind sie gross, zerklüftet, werden rezidivierende Anginen beobachtet, dann ist die Tonsillektomie anzuraten. Dass man ferner auf Obstipation, auf Entozoen achten muss, ist wohl selbstverständlich. Die Möglichkeiten einer wirksamen Prophylaxe sind betrübend gering; dies wird verständlich, da der Infektionsweg auch heute noch völlig strittig ist. Reinigung des Dammes bei Säuglingen und Kleinkindern von vorn nach rückwärts ist schulgerecht, kann aber das Auftreten von Pyurie nicht verhüten, wie ja auch männliche Säuglinge zu recht erheblichem Prozentsatz erkranken können.

Fieber wird durch laue Bäder oder Ganzpackungen bekämpft. Warme Umschläge, Thermophor, Kataplasmen auf die Blasen- und Nierengegend gehören zum alten, deswegen aber nicht obsoleten Inventar der Pyuriebehandlung.

Bücheranzeigen und Referate.

Walther Weigeldt: Studien zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis. Mit 1 Abbildung im Text. 135 Seiten. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1923.

Im ersten Teil nimmt W. kritisch Stellung zu einer Reihe von Grundfragen der Liquorforschung: Liquorbildung, Liquorresorption, Schnelligkeit der Liquorerneuerung, Liquordruck (Statik, Mechanik) und erörtert im Anschluss daran besonders eingehend die Zytologie des Liquor. Zur Mehrzahl der Fragen vermag W. auf Grund eigener neuer Forschungsergebnisse sich zu äussern. Er gelangt u. a. zu folgenden Schlussfolgerungen: Durchschnittswerte für die Liquormenge, an Leichen gemessen, insgesamt: 146 ccm, Ventrikel: 36 ccm, zerebraler Subarachnoidalraum: 33 ccm, gesamter Rückenmarkssack: 77 ccm. Herkunft des Liquor fast ausschliesslich durch Sekretion aus den Plexus chorioidei. Die physiologische Liquorerneuerung erfolgt sehr langsam; der Ersatz von 100 ccm abgelassenen Liquor beansprucht durchschnittlich 3 Tage. Stauung im Gebiet der Vena cava superior beschleunigt die Liquorbildung. Bei horizontaler Lage ist der Druck im Ventrikel meist höher als im übrigen Liquorsystem. Der Liquor fliesst durch die Foramina Magendie und Luschkae in den Subarachnoidalraum aus; ein Rückfluss in die Ventrikel findet unter physiologischen Bedingungen nicht statt. Herkunft der Zellen fast ausschliesslich histiogen. Blutleukozytose selbst hohen Grades (Leukämie) bewirkt keine Zellvermehrung im Liquor.

Der zweite Teil handelt von den örtlichen Verschiedenheiten in der Zusammensetzung des Liquor. Dieses Problem hat W. durch umfangreiche systematische Untersuchungen gefördert. Durch gleichzeitige Liquorentnahme an verschiedenen Stellen (Ventrikel, zervikaler, thorakaler, lumbaler Subarachnoidalraum), sowie durch portionsweise lumbale Entnahme ermittelte W., dass schon unter physiologischen Verhältnissen die Liquorsäule nach lumbal an Konzentration zunimmt, was besonders im Eiweissgehalt und im spezifischen Gewicht zum Ausdruck kam. Bei normalem Liquor fanden sich im Ventrikel 0, im Subarachnoidalraum 1—5 Zellen in 1 cmm, Eiweisswerte normalerweise im Ventrikelliquor 0,125 Prom. bis 0,166 Prom., spez. Gewicht 1002,1; im äusseren Liquor Eiweiss 0,166 Prom. bis 0,333 Prom., spez. Gewicht 1007,3. Unter pathologischen Bedingungen wird die Zellverteilung sowie der Eiweissgehalt mitbestimmt durch Art und Sitz des pathologischen Prozesses und gegebenenfalls durch Behinderung der Liquorbewegung infolge von Adhäsionen, Tumoren, Frakturen usw. — Oertliche Verschiedenheiten können auch die Kolloidreaktionen sowie die WaR. betreffen. Solche scheinen jedoch im Bereich des äusseren Liquor nicht wesentlich zu sein, während die Differenzen zwischen äusserem und innerem Liquor erheblich sein können.

Als praktisch wichtig ergibt sich u. a. aus den Untersuchungen, dass eine kleine, lumbal entnommene Liquormenge nicht über die Beschaffenheit des gesamten äusseren Liquors Auskunft zu geben vermag, noch weniger über die des Ventrikelliquors. Portionsweise lumbale Entnahme grösserer Liquormengen können Differenzen ergeben, besonders in der Richtung, dass erst die Endproben pathologische Veränderungen aufweisen. Hieraus lassen sich unter gewissen Umständen lokaldiagnostische Schlussfolgerungen ableiten — so hinsichtlich einer etwa vorliegenden zerebralen Lokalisation entzündlicher Prozesse. Von Interesse ist auch, dass bei Pachymeningitis haemorrhagica die Anfangsportion normal, die Endportion blutHaltig war, wodurch erst eine sichere Diagnose ermöglicht wurde. Als weit sicherer als die fraktionierte Untersuchung des lumbalen Liquors erwies sich für die Lokaldiagnose die Liquorentnahme an verschiedenen Stellen des Liquorsystems; solche Eingriffe werden sich aber wohl nur in besonderen Fällen durchführen lassen.

Die Arbeit, durch die Reichhaltigkeit und die durchdachte Verwertung der eigenen Forschungsergebnisse ebenso ausgezeichnet wie durch die kritische und überlegene Stellungnahme zu den wichtigsten Problemen der Liquor-Physiologie und Pathologie, muss als eine der wertvollsten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Liquorforschung bezeichnet werden. F. Plant.

Romeis: Taschenbuch der mikroskopischen Technik. 9. und 10. neubearbeitete, erweiterte Auflage des Taschenbuchs zur mikroskopischen Technik von Boehm und Oppel. München, Verlag Oldenbourg. Grundzahl ? M.

Das altbewährte Taschenbuch erscheint in 9. und 10. Auflage und zwar zum ersten Male unter des neuen Herausgebers eigenem Namen. Seinem Zweck als Nachschlagewerk bleibt es in der neuen Form gerecht, dank der gewissenhaften Verarbeitung aller neu veröffentlichten technischen Vorschläge und Erfahrungen. Selbständige Nachprüfung aller Angaben wird niemand von dem Herausgeber erwarten. Ein sehr zweckmässiger kleiner Anhang bietet die in ihren Ergebnissen gesicherten Elementarmethoden. Damit hebt sich aus dem Ganzen etwas Neues heraus, das wieder anknüpft an die Traditionen der älteren Auflagen des Stöhrschen Lehrbuches. Es wäre erwägenswert, ob nicht der Herausgeber fortlaufend von den Laboratorien auf dem Laufenden auch über Bewährung von Methoden zu halten wäre, damit bei späteren Auflagen gesiebt werden könnte. Von den Neuerungen seien folgende besonders erwähnt: Die einleitenden Kapitel über das Mikroskop sind durch Hinweise auf die Lichtquellen, Dunkelfeldbeleuchtung ergänzt. Die Darstellung der Untersuchung der lebenden Objekte (Ringerlösung und Verwandtes, Deckglaskulturen, Nährboden) ist stark erweitert. Bei der Einbettung wird dem Benzol mit triftigen Gründen der Vorzug gegeben. Neu ist die Ausführlichkeit, mit der die Gelatineeinbettung, die Vitalfärbung und der Nachweis von Fermenten berücksichtigt sind. Alle speziellen Kapitel haben Vermehrung erfahren. Sehr zweckmässig sind die neuen Tabellen über Fixierung, Einbettung, Schneiden nebst Färben und die schon erwähnte über die Elementarmethoden. Prof. Dr. W. Lubosch-Würzburg.

Rudolf Th. v. Jaschke und O. Pankow: Lehrbuch der Gynäkologie. 7. und 8. Auflage. Julius Springer, Berlin 1923.

Nach Ablauf von knapp 2 Jahren bringen Jaschke und Pankow eine neue Doppelauflage (die 3. und 4.) des bekannten Rungeschen Lehrbuches, ein sprechender Beweis für die grosse Verbreitung und die allgemeine Beliebtheit des vorzüglichen Buches.

Die Anlage des Buches ist die gleiche geblieben und es ist wohl selbstverständlich, dass auch die neue Auflage keine besonderen Veränderungen und Neuerungen gegenüber der vorausgegangenen Auflage enthält. Immerhin sind sämtliche Abschnitte unter Berücksichtigung der neueren Arbeiten überarbeitet und ergänzt und damit einer weiteren Vollendung entgegengeführt. Eine fast völlige Neugestaltung haben die von Jaschke bearbeiteten Abschnitte: „Physiologie des Weibes“ und „Die kranke Frau“ erfahren. Die Zahl der wahrhaft glänzenden Illustrationen ist vermehrt, ausserdem sind verschiedene Abbildungen der letzten Auflage durch bessere ersetzt worden. Eine zu starke Vermehrung des Umfangs wurde durch Verzicht auf eine namentlich im Hinblick auf unsere vorzüglichen Spezial-lehrbücher über operative Gynäkologie auch völlig entbehrliche, ausführliche Darstellung von Operationsmethoden erreicht.

Der vorzüglich geformten, klar und präzise geschriebenen, streng wissenschaftlichen Darstellung des Textes steht ebenbürtig zur Seite die ganz hervorragende Ausstattung des Buches; die Bilder sind von einer Schönheit und Klarheit, die wohl nicht mehr übertroffen werden können.

In dieser vorbildlichen Form wird das beliebte Buch als eines der besten unseres Spezialfaches auch weiterhin seine Aufgabe ausgezeichnet erfüllen. Es ist nach Inhalt und Ausstattung dazu geschaffen, dem praktischen Arzte wie dem Fachkollegen reiche Anregung und rasche Orientierung zu bieten, dem Studierenden aber als mustergültiger Lehrer und vorzüglicher Berater überall eingehende Belehrung zu geben. F. Weber-München.

Dr. **H. W. Siemens: Grundzüge der Rassenhygiene,** zugleich Einführung in die Vererbungslehre. 2. Aufl. 102 S. 8°. München 1923. J. F. Lehmann.

Die wertvolle kleine Schrift des bekannten Erblichkeitsforschers und Rassenhygienikers, welche nun in 2. Auflage vorliegt, weist gegenüber der 1. Auflage mannigfache Verbesserungen auf. Besonders die Fragen der sozialen Auslese und der praktischen Rassenhygiene sind jetzt eingehender behandelt. Der Grundcharakter der Schrift ist unverändert geblieben. Sie stellt wohl die am ausschliesslichsten selektive Darstellung der Rassenhygiene dar, die es überhaupt gibt, und m. E. zeigt sich in dieser Beschränkung auch hier der Meister. Dabei ist recht bemerkenswert, dass die wütenden Angriffe, welche in letzter Zeit gegen die selektive Rassenhygiene gerichtet worden sind, niemals gegen die Schriften von Siemens gewandt waren, und es besteht Grund zu der Hoffnung, dass das auch weiterhin so gehalten werden wird. Man kann also selektiver

assenhygieniker sein und trotzdem immun gegen Angriffe; das ist n Trost. Ref. kann dem Verf. fast in allem und jedem zustimmen; ir den keimschädigenden bzw. erbändernden Einflüssen misst er ne grössere Bedeutung bei, und demgemäss sieht er auch in der rmeidung von Schädigungen der Erbmasse durch Alkohol, Röntstrahlen u. a. eine wichtige Aufgabe der Rassenhygiene. Als nschrift der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene ist leider ne veraltete angegeben, noch dazu mit einem Druckfehler; die chtige Anschrift ist Geh. Med.-Rat Dr. Krohne, Berlin W. 66, ipzigerstr. 3. Auf jeden Fall kann die Schrift von Siemens zur sten Einführung warm empfohlen werden. Lenz.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 181. Bd. 1.—4. Heft.

Naumann: **Ueber die Behandlung der Mastitis mit besonderer Berücksichtigung der „Aufklappung nach Bardenheuer".** (Aus der chir. niversitätsklinik Leipzig. Geheimrat Prof. Dr. Payr.)

Warme Empfehlung der „Aufklappung nach Bardenheuer", die am sten möglichst früh, bei beginnender Fluktuation ausgeführt wird und dann e besten funktionellen und kosmetischen Resultate ergibt.

K. Klapp und N. Kleiber: **Die Nephropexie durch Fascienraffung.** us der chir. Universitätsklinik Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Bier.)

Das Hauptbefestigungsmittel der Niere ist die Fascia renalis (Gerota estut). Während die bekannten unzähligen Fixationsmethoden die anderniere durch Nähte nach oben zu ziehen und dort zu fixieren suchen, rnäht Klapp die beiden Blätter der Fascia renalis unterhalb des unteren erenpols und stützt so die Niere von unten.

A. W. Hübener: **Zur Kasuistik der echten beiderseitigen Mammahypertrophie.** (Aus dem Städt. Krankenhause Guben. Prof. Dr. Adolf Hoffmann.)

Der Fall betrifft ein 14jähr. Mädchen mit sog. Pubertätshypertrophie ider Mammae. Amputation nach einem besonderen plastischen Verfahren t Erhaltung der Mammille.

Karl Nather: **Carcinoma periproctale rectl.** (Aus der chirurgischen niversitätsklinik Zürich. Prof. Clairmont.)

Ausser der allgemein bekannten Douglasmetastase durch Geschwulstplantation in der Bauchhöhle gibt es noch eine zweite Form von Sekundärebs im Bereich des Rektum, das Carcinoma periproctale, s selbständig auf dem Blut- oder Lymphwege zustande kommen kann. r Primärtumor kann dabei ausserhalb der Bauchhöhle gelegen sein, so dass rwechslungen mit mesodermalen Tumorbildungen möglich sind.

Else Köster: **Ueber Aktinomykose der Blasenwand.** (Aus der chir. iversitätsklinik Würzburg. Prof. König.)

Der Fall hat dadurch besonderes Interesse, dass die Aktinomykose in rm eines polypösen Blasentumors auftrat. Nach Exzision des Herdes ntgentiefenbestrahlung mit langsamer aber vollkommener Heilung.

Arthur Gregory: **Chirurgische Erkrankungen als Komplikation nach phus exanthematicus und Recurrens.**

Unter 7237 Fällen von Typhus exanthematic. wurden 872 mal, unter 03 Fällen von Rekurrens 60 mal chirurgische Komplikationen gesehen. Sehr ufig waren Abszesse und Phlegmonen des Unterhautzellgewebes, ferner men zur Beobachtung Fälle von Parotitis, Gangrän verschiedener Körperle und Organe, Darmgangrän nach Fleck typhus (14 mal), Chondritis und richondritis der Rippenknorpel und der Kehlkopfknorpel, endlich sehr zahlche Erysipele.

Ernst Gold: **Zur Klinik und Histologie der Hämangiome der Skelettskulatur.** (Aus der I. chirurg. Universitätsklinik Wien. Prof. Eiselsrg.)

Drei Fälle von Angiom im Bereich des distalen Vorderarmendes: Ein vernöses Angiom in den Endausläufern eines Muskelbauches am Uebergang die Sehne, die beiden anderen Fälle diffuse Angiome. Histologisch von eresse ist das Auftreten lymphadenoiden Gewebes im Tumor in 2 Fällen, s in Analogie zu den lymphatischen Gebilden der Struma gesetzt wird.

Karl Buchholz: **Beiträge zur Erklärung der Entstehung der Bauchtumoren.** (Aus der chir. Abt. des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt. of. Habs.)

Die schmerzleitenden Fasern für die Eingeweide sind im N. splanchnicus rhanden. Man muss bei den Bauchschmerzen unterscheiden: den Kontraktionsschmerz, der periodisch ist und im Ganglion coeliacum lokalisiert rd, den Blähungsschmerz, der dort empfunden wird, wo die geblähte hlinge dem Peritoneum parietale anliegt, endlich den peritonitischen konstanten Schmerz, ausgelöst durch bakterielle oder toxische Noxen.

Bode: **Zur Chirurgie und Physiologie des gastroenterostomierten und exzierten Magens.** (Aus dem allgem. Krankenhause Homburg v. d. H.)

Weder Kachexie noch hohes Lebensalter gelten als Kontraindikation gen Eingriffe am Magen. Zur Unterscheidung des Karzinoms vom Ulcus rosum wird vor der Operation das Serum mit der interferometrischen thode nach Hirsch auf Abbauprodukte untersucht. Motorisch erscheint gastroenterostomierte Magen gegenüber dem unoperierten Magen nicht sentlich verändert, dagegen bedeutet die Gastroenterostomie einen weren Eingriff in die Verdauungsvorgänge (Beschwerden nach der eration), sie soll bei geschlossenem Pylorus wegen der Gefahr des pept. unalgeschwürs vermieden werden, aus dem gleichen Grunde wird Eiselsg verworfen. Von Resektionsmethoden wird die Querresektion und der lroth I bevorzugt. (Leider fehlt eine Uebersicht über das Material. Ref.)

Hans Steindl: **Hoher Dünndarmverschluss nach Gastroenterostomie olge Darmeinklemmung.** (Aus der II. chirurg. Universitätsklinik Wien. of. Hochenegg.)

Mechanischer Ileus nach einer hinteren isoperistaltisch angelegten G.-E. rch den Spalt zwischen Periton. parietal., Mesocolon transvers. und G.-E. wie der zuführenden Jejunumschlinge hatte sich fast der ganze Dünndarm n rechts nach links durchgezwängt, der abführende Schenkel der G.-E.hlinge war dadurch nach links und hinten gedreht. Heilung durch Reposition und Lückenverschluss. Vermeidung der Komplikation durch anisoperistaltische kurze Schlinge.

Wilhelm Smital: **Strangulationsileus durch Meckelsches Divertikel mit Inkarzeration des Divertikels.** (Aus der II. chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Rudolfstiftung Wien. Prim. Karl Funke.)

C. Häbler: **Ein Fall von Knochenbildung in der Laparotomienarbe.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Würzburg. Geheimrat Prof. Dr. König.)

In eine Bindegewebsplatte eingebetteter spongiöser Knochen, der aus den Bauchdecken 5/4 Jahre nach medianer Laparotomie wegen Magenkarzinom entfernt wurde.

F. W. Suermondt: **Die operativen Resultate der Gallenblasenchirurgie in der Klinik zu Leiden.** (Prof. Zaaijer.)

Z. ist nicht Anhänger der Frühoperation; als absolute Indikation zur Operation gelten: Perforation in die Bauchhöhle, akute Cholezystitis mit Ikterus oder Ausbreitung des Infiltrates nach der Bauchhöhle zu. Relative Indikation: Häufige Koliken. Stets sorgfältige Kontrolle der Gallengänge. Kein Kehrsches T-Drain, sondern gewöhnliches Drain zur Hepatikusdrainage. Bei postoperativer Gallenfistel zunächst Anlegung einer Dünndarmfistel, durch die die abfliessende Galle dem Darm wieder zugeführt wird. Mortalität: Bei 200 Operationen 6 Proz. Von 60 Nachuntersuchten hatte einer ein unsicheres Rezidiv, 51 waren völlig beschwerdefrei.

Warsow: **Ein Beitrag zur Ostitis fibrosa.** (Aus dem chirurg. poliklinischen Institut der Universität Leipzig.)

Zwei Fälle von Ostitis fibrosa des Fersenbeins, beide Kranke im 3. Dezennium betreffend, der 1. Fall wurde operiert, im 2. Falle spontane Heilung vielleicht unter dem Einfluss von Röntgenbestrahlung.

Josef Palugyay: **Zur Röntgendiagnose des Ulcus pept. jej.** (Aus der II. chirurg. Universitätsklinik Wien. Prof. Hochenegg.)

Beobachtungen an 9 Fällen. Mit guter Technik ist das direkte Ulcuszeichen der Nische direkt nachweisbar. Beim Ulcus pept. jej. besteht manchmal eine spastische Einziehung der Magenwand im Bereich der Anastomose, der sich auf Papaverin nicht auflöst. Im Uebrigen Analogie der Symptome mit dem Ulcus des Magens und des Duodenums.

Hans Luther: **Ueber einen besonderen Fall einer Schädelverletzung durch elektrischen Starkstrom.** (Aus der chirurg. Klinik Erlangen. Geheimrat Prof. Dr. Graser.)

Verletzung durch Drehstrom von 5000 Volt Spannung, 9 Ampère, 50 Perioden. Ausser am Schädel am Körper keinerlei Verletzungen, besonders keine Jellinekschen Strommarken. Geringe Allgemeinsymptome und auffallend rasche Sequestrierung des Knochens.

Hans Schäfer: **Ueber die operative Behandlung von Knochenbrüchen.** (Aus der chirurg. Klinik Erlangen. Geheimrat Prof. Graser.)

Von 1920—22 wurden 124 Knochenbrüche operativ behandelt, 91 frische Frakturen, 33 Pseudarthrosen. Es kamen so ziemlich alle Methoden zur Anwendung, die Ergebnisse sind befriedigend.

Schüssler sen.-Bremen: **Zur chirurgischen Behandlung der Ischias.**

Vogt-Greifswald hat 1877 empfohlen: Die Blosslegung des Nerven in der Nervenscheide, Hervorziehen und Dehnen des Nerven, Reposition und Bedeckung durch den Verband. Auf Grund dieser Arbeit hat Sch. 1881 eine schwere Ischias in der angegebenen Weise mit bestem Erfolge operiert. Das Verfahren sollte benannt werden: Die Nervendehnung nach Vogt.

Willy Horn: **Ueber Perforation des Magenkarzinoms in die freie Bauchhöhle, zugleich ein Beitrag zur Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom.** (Aus der chir. Klinik der Städt. Krankenanstalten Essen-Ruhr. Prof. Dr. Keppler.)

5 Fälle aus der Literatur, 1 eigener Fall. Härte des Tumors, seine höckerige Beschaffenheit, knorpelharte weissliche Drüsen weisen auf den malignen Charakter hin. Möglichst Resektion als Methode der Wahl.

L. Sussig: **Zur Kenntnis der Varixbildungen der seitlichen Halsgegend.** (Aus der 2. chir. Universitätsklinik Wien. Prof. J. v. Hochenegg.) Varix der V. jug. ext. bei einem 22jähr. Mädchen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 41.

M. Kappis-Hannover: **Die Röntgendarstellung von Abszess- und Empyemhöhlen durch Lufteinblasung.**

K. empfiehlt das billige Verfahren der Lufteinblasung und zwar Spritze um Spritze nach Entleerung des Eiters. Beigegeben ist das Röntgenbild eines Senkungsabszesses in der linken Darmbeingrube, als dessen Ausgangspunkt sich mit diesem Verfahren der 1. Lendenwirbel nachweisen liess.

G. Klinger-Pest: **Anästhesie zur Operation von Oberlippenfurunkeln.**

2 ccm 1 proz. Novokain-Suprareninlösung vom Vestibulum oris aus beiderseits in die Fossa canina injiziert erzeugen eine vollkommene Anästhesie zur Operation von Oberlippenfurunkeln.

K. Wahlberg-Hamburg-Eppendorf: **Ueber einen Fall von Basedowtod im Chloräthylrausch.**

Vor der Anwendung von Chloräthyl zur Einleitung von Aethervollnarkosen bei Basedowkranken wird auf Grund eines Todesfalls nach Verabreichung von 60 Tropfen Chloräthyl gewarnt.

R. Goepel-Leipzig: **Die Technik der Prostatectomia suprapubica. Erfahrungen an über 300 Fällen von suprapubischer Prostatektomie.**

Kein blindes Vorgehen, sondern Kontrolle jeder operativen Massnahme durch den in das Rektum eingeführten Zeige- und Mittelfinger der linken Hand des Operateurs. Zur Blutstillung in sämtlichen Fällen auf 1—3 Tage feste Mulltamponade des Blaseninnern mit 10 cm breiter Binde. Nur ausnahmsweise bei stärkerer Blutung 1—2 kurze Jodoformgazestreifen in das Prostatabett selbst. Dann auch Drainage des Wundbettes nach dem Damm mittels starken Drainrohres. Keine präliminare Zystostomie, sondern Einlegen eines Dauerkatheters, der teilweise und periodische Entleerung der Blase zulässt und plötzliches, gefährliches Druckgefälle in den Nieren vermeidet. Prinzipiell parasakrale Anästhesie und Infiltration der Linea alba mit 1 proz. Novokain-Suprareninlösung. Zirkuläre Umschneidung der inneren Prostataöffnung. Grosser Bauchdeckenschnitt um nötigenfalls die Einführung der ganzen Faust in den prävesikalen Raum und freies Hantieren des auslösenden Fingers zu ermöglichen. Sorgfältige Bauchdeckennaht. Durchführen der Drainage durch die Bauchdecken von der Blasenöffnung aus in gerader Richtung nach aussen. Bei vollständiger und gesicherter Trockenlegung der Blase keine Spülungen. Der Harnröhrenkatheter bleibt auf jeden Fall 3 Wochen unverändert liegen, der suprapubische Nelaton, der nach Entfernung der Blasentamponade eingeführt wird, wird bei Unwegsamkeit jedesmal ausgewechselt, nach 14 Tagen bei durchgängigem Harnröhrenkatheter entfernt. Heilung durchschnittlich nach 3 Wochen. Ambulante Nachbehandlung durch regelmässigen Katheterismus und Spülung der Blase.

E. Hennig-Meissen: **Askaridenileus.**

Mitteilung eines Falles von Askaridenileus bei einem 11 jähr. Kind, bei dem infolge drohender Perforation 1,25 m Ileum reseziert werden mussten. Unter nachfolgender Wurmkur völlige Heilung. In dem resezierten Darmabschnitt waren 366 Askariden fest eingekeilt.

M. Rapp-Berlin: **Appendizitis bei Hemmungsmissbildnag des Colon ascendens (zur Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Cholezystitis).**

Bei einer 35 jähr. Kranken, die plötzlich mit Schüttelfrost, Erbrechen und krampfartigen Schmerzen im rechten Hypochondrium erkrankt war, und bei der leichtere, auch mit Ikterus einhergehende Anfälle sich späterhin mehrmals einstellten, fand sich die Appendix direkt unter der Leber gelegen, das Mesenteriolum mit dem Colon transversum verwachsen, ein Colon ascendens überhaupt nicht vorhanden, ein Situs, entsprechend dem eines dreimonatigen Fötus.

R. Sommer-Greifswald: **Steinmannnagel- oder Drahtextension?**

Mitteilung eines Tierversuches, der zeigt, dass sowohl der Nagel als der Draht infolge Drucknekrose grosse Substanzverluste im Knochen hervorrufen, dass aber in jedem Fall sich der Knochen durch Entwicklung eines Kalluszylinders um den Bohrkanal vor Infektion zu schützen weiss.

Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 41.

E. Kehrer (Staatl. Frauenklinik Dresden): **Zur Operation grosser, am Schambein fixierter Blasen-Scheidenfisteln.**

Verf. operierte erfolgreich einen dieser sehr schweren Fistelfälle kombiniert suprasymphysär-extraperitoneal und vaginal und empfiehlt dazu die einfache und ausgezeichnete Vaginalmanschettenbildung nach Küstner und Füth statt Lappenspaltung.

L. Schoenholz (Frauenklinik der Akademie Düsseldorf): **Zur operativen Behandlung der Incontinentia urinae.**

In einem Falle, wo Plastik nicht angängig war, wurde durch einfaches Hochziehen des Uterus samt Zervix, wodurch die Harnwege verengert werden, und Fixieren nach Kocher in der Bauchwand, und in einem zweiten Falle, wo vorangegangene Operation zu Rezidiv geführt, mittels Goebell-Stoeckelscher Operation in Verbindung mit Fixierung des Uterus nach Koeher Kontinenz erzielt. Die Methode wird für geeignete Fälle empfohlen.

W. Stoeckel (Universitäts-Frauenklinik Leipzig): **Ueber die Versorgung verletzter Ureteren, die nicht implantiert werden können.**

Die ungünstigen Erfolge der Prager Klinik mit der Ureterknotung nach Kawasoye, worüber Loewy berichtet, erklären sich dadurch, dass am Knoten mit scharfen Instrumenten gearbeitet, im einen Falle sogar hineingestochen wurde, oder der Knoten übernäht wurde, oder das Nierenbecken schon infiziert, die Ureterwand nicht mehr intakt war oder der Knoten in infiziertes Gewebe hineinhing. Verf. bezweifelt Gleichwertigkeit oder gar Ueberlegenheit der Torsion nach Poten gegenüber der Knotung.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 102. Heft 5 u. 6.

E. Brouwer: **Ziegenmilchanämie und Ziegenmilchernährung.** (Aus der Kinderklinik in Groningen [Holland].)

Bei frühzeitiger Ernährung mit Ziegenmilch als alleinigem Nahrungsmittel unter Ausschluss von Frauenmilch entsteht leicht Anämie.

Er. Schiff, H. Eliasberg und R. Mosse: **Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling.** (Aus der Kinderklinik in Berlin.) 3. Mitteilung: **Untersuchungen am Duodenalsaft.**

Experimentelle Versuche, aus denen die Bedeutung des Gärungsvorganges im oberen Dünndarm für die dyspeptische Störung deutlich hervorgeht.

H. Behrendt: **Ueber Fettverdauung im Säuglingsmagen.** (Aus den Kinderkliniken in Dortmund und Marburg.)

Die in der Frauenmilch vorhandene Lipase führt als aktives Ferment zur verstärkten Lipolyse — wodurch die Verweildauer gegenüber der inaktivierten, afermentativen Milch abgekürzt wird.

Hans Joachim Schulten: **Ueber neutrophile Leukozyten mit veränderten Granulis bei Infektionskrankheiten im Kindesalter.**

Bei schweren Infektionskrankheiten, vereinzelt auch bei anderweitig bedingten kachektischen Zuständen wurde bei Kindern das Auftreten von neutrophilen Leukozyten beobachtet, deren Granula intensiver als gewöhnlich färbbar und deren deutlich in Chromatin und Parachromatin geschiedene Kerne meist wenig segmentiert waren. — Eine Erklärung für das Entstehen und Auftreten dieser Zellen ist vorerst nicht möglich.

Literaturbericht von Hamburger-Berlin.

Heft 6. Ad. Czerny und H. Eliasberg-Berlin: **Die Behandlung schwerer Tuberkulosen bei Kindern mit Rinderserum.**

Zwanzig Kinder im Alter von 1—13 Jahren mit tuberkulösen Erkrankungen (der Lungen, Kehlkopf, Abdomen, Haut und Knochen) wurden mit einem auf Uhlenhuths Initiative hergestellten TB.-Rinderserum der Marburger Serumwerke in täglichen Dosen von 0,5<2 ccm subkutan behandelt. Der Eindruck der Behandlung ist nach Ansicht der Verf. und nach den beigefügten Krankengeschichten ein günstiger — die Beobachtungen werden fortgesetzt. Einen schädigenden Einfluss des TB.-Serums haben die Autoren nicht gesehen.

Hotz: **Ueber Herztonregistrierung nach der Methode von W. R. Hess im Säuglings- und Kindesalter.** (Aus der Züricher Kinderklinik.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

E. Brouwer: **Ziegenmilchanämie und Ziegenmilchernährung.** (Aus der Kinderklinik in Groningen [Holland].)

Weitere Mitteilung zur Klinik der Ziegenmilchanämie und ihre Beziehungen zur perniziösen Anämie. O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. II. Bd. Heft 5.

Die Ursachen beschränkter Arbeitslähigkeit auf dem gegenwärtigen Arbeitsmarkte. Von A. V. Knack-Hamburg.

Verf. weist u. a. auf die grosse Zweckmässigkeit engsten Zusammenarbeitens zwischen den Organen der Krankenversicherung und Erwerbslosenfürsorge hin.

Ueber das Wesen hysterischer Sensibilitätsstörungen. Von Professor Dr. W. Vorkastner. Beitrag zu deren gutachtlichen Bewertung.

Fruchtabtreibung und ihre Bekämpfung. Von Prof. Th. Lochte Göttingen.

Notwendigkeit eines tatkräftigen Zusammenarbeitens der Aerzte mit Juristen, Richtern und Verwaltungsbeamten, mit charitativen Vereinen und mit allen, die ein warmes Herz für das Wohl des Volkes haben.

Selbststrangulation, Selbstmord oder Zufall. Von Dr. R. Bruno Frauenfeld (Schweiz).

Kasuistische Mitteilung mit Epikrise. Spaet-München.

Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. 1923. Bd. 1 Heft 4.

Czellitzer: **Wie vererbt sich Schielen?**

Durch erbstatistische Verarbeitung von 306 Schielfamilien mit 36 schielenden Kindern kommt Verf. zu dem Schluss, dass das Schielen ei erbliches Leiden ist, dass es aber von mehr als einer Erbanlage abhänge muss, wahrscheinlich von zwei rezessiven Anlagen. Blutsverwandtschaf der Eltern wurde in 6 Proz. der Fälle gefunden. Zum Nystagmus scheine Beziehungen zu bestehen. — Ref. möchte allerdings bezweifeln, dass e berechtigt ist, „das" Schielen, das doch offenbar durch verschiedene Ursache entstehen kann, so summarisch zu behandeln, zumal die Häufigkeit de Schielens unter den Geschwistern der Konvergenzschieler nach Verf. mindestens doppelt so gross ist als unter denen der Auswärtsschieler.

Wiegand: **Die rassenhygienischen Anschauungen Johann Pete Franks.**

Scheidt: **Anthropologie und Rassenbiologie.**

Riffel: **Alexander Riffel und seine Bedeutung für die Konstitutionsforschung bei Lungenschwindsucht und Krebs.**

Bd. 15, Heft 1.

Kleiner: **Ueber den grossen schweizerischen Stammbaum, in der mit Kurzsichtigkeit kombinierte Nachtblindheit sich forterbt.**

Die älteren schweizerischen Stammbäume von myopischer Hemeralopie beziehen sich auf die gleiche Familie. Sie werden vom Verf. nachgeprüft und ergänzt. Geschlechtsgebunden erbliche Hemeralopie kann gelegentlich auch ohne Myopie auftreten.

Liebendörfer: **Ueber Erblichkeitsverhältnisse bei Fettsucht.**

Verf. untersuchte die Familien von 25 Fettleibigen. Stets war Fettsucht in der Familie nachzuweisen. In fast allen Fällen war eins der Eltern, und im allgemeinen die Hälfte der Nachkommen behaftet. Es liegt also anscheinend dominante Erblichkeit vor. Das weibliche Geschlecht war nicht besonders bevorzugt. Beziehungen zu Gicht, Diabetes, Hypertension konnten nicht sichergestellt werden.

Lenz: **Die Akromelanie der Russenkaninchen und ihre Bedeutung für unsere Auffassung von der Akromegalie.**

Das, was die „gipfelnden Teile" physiologisch verbindet, ist allein ihre niedere Temperatur. Da die Experimente des Verf. zeigen, dass sich das Fell der Russenkaninchen an allen kühl gehaltenen Körperstellen schwarz färbt, so folgt daraus, dass es Fermente gibt, die nur bei kühler Körpertemperatur wirken. Das deckt sich vollkommen mit den Beobachtungen, die man über die von der Hypophyse gelieferten Wachstumsfermente gemacht hat.

Ebstein: **Klinische Beobachtungen über Vererbung von Krankheiten.**

Uebersichtliche Zusammenstellung über das, was Verf. an klinischen Beobachtungen über Krankheitsvererbung in den letzten 10 Jahren gemacht hat. Siemens.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 40. Wendel und Schwoyer-Leipzig: **Ueber die Behandlung des Diabetes mit Pankreasextrakten (Insulin).**

S. Bericht M.m.W. 1923 S. 1069.

Sonntag-Leipzig: **Ueber eine eigentümliche Erkrankung des Mondbeins (Lunatummalazie).**

S. beschreibt die Pathologie und Klinik (12 eigene Fälle) des wenig beachteten aber nicht sehr seltenen Krankheitsbildes, welches sich durch klinische und röntgenologische Zeichen typisch äussert. Die Prognose und die Anzeigen zur Operation bedürfen noch der Klärung.

H. Sachs-Berlin: **Die Wirkung der Saugmaskenatmung (nach Kuhn) auf den Kreislauf.**

Physikalisch lässt sich ein unmittelbarer Einfluss auf den Kreislaufmechanismus nicht nachweisen, trotzdem dient die länger durchgeführte Saugmaskenatmung oft zur Beseitigung subjektiver Beschwerden und der objektiven Pulsveränderungen und Stauungserscheinungen.

S. Schäfer-Berlin: **Zur Bekämpfung von Gallensteinleiden und Erkrankungen der Gallenwege mit Agobilin.**

Für die interne Behandlung dieser Leiden ist das Agobilin ein geeignetes Mittel. (12 Krankengeschichten).

R. Zimmermann-Jena: **Bluttransfusion und Reinfusion in der Frauenheilkunde.** Ueberblick.

Kuutze und Röttig-Dresden: **Behandlung der Lues congenita mit neuem Sulfoxylsalvarsan.**

Bericht über 82 Fälle. Das Präparat hat den Vorzug der intramuskulären Verwendbarkeit. Die Wirkung ist zwar nicht rasch, aber nachhaltig und günstig hezüglich der WaR.

W. Sternberg-Berlin: **Mein kystoskopisches Gastroskop.**

Der kystoskopische Typ des Gastroskops besitzt eine Reihe wichtiger Vorzüge namentlich hinsichtlich der leichten Einführbarkeit.

A. Hofmann-Giessen: **Ein Fall von Hydranenzephalie.**

Die Diagnose des Hydrocephalus externus bei Mikrozephalie gelang durch die Perkussion nach Koeppe (erhöhte Schädeltympanie), die Lumbalpunktion und die Strasburgersche Transparenzuntersuchung (Diaphanie).

S. Levy-Köln: **Zum Rachitisproblem.**

L. sieht die Ursache der Erkrankung in einer Funktionsstörung der Kapillarendothelien (Abscheidung und Resorption kalkhaltiger Interzellularsubstanz).

E. Löwenthal-Göttingen: **Chloroform und Toluol als Desinfizientien.**

Für Eiweissferment- und Autolyseversuche ist das Toluol vorzuziehen.

F. Linden-Neuhaus (Westfalen): **Santoperonin, ein neues Wurmmittel.**

Das Santoperonin ist wirksam gegen Askariden, Oxyuren und Bandwürmer und anscheinend frei von schädlichen Wirkungen.

W. Hurwitz-Essen: **Entfernung von Warzen mittels Hochfrequenz-om.**

Mit Hochfrequenzstrom (Radioluxapparat) lassen sich Warzen rasch rstören.

Nr. 41. Oeller-Leipzig: **Ueber die Bedeutung der Zellfunktion bei munitätsvorgängen.**

K. Krauspe-Königsberg: **Zur Teilnahme der Haut an Immunisieren-n Vorgängen.**

H. Sachs und A. Klopstock-Heidelberg: **Ueber die Verwendbar-lt des Lezithins zum Nachweis gewisser Serumveränderungen, unter be-ücksichtigung der Tuberkulose.**

Nach den Versuchen ruft bei Zusatz von Kalziumchlorid die Lezithin-ulsion bei manchen Seren von höherer Labilität Ausflockung hervor, die ne jenen Zusatz ausbleibt. Die Reaktion scheint gerade bei Tuberkulose-en zu gelingen und kann vielleicht ein Zeichen für die Aktivität der berkulose abgeben.

H. Sachs und N. Takenomata-Heidelberg: **Ueber die Reak-nsfähigkeit des Organismus bei der experimentellen Geschwulsterzeugung rch Teer.**

L. Halberstaedter-Berlin: **Ueber eine neue Methode der intra-noralen Behandlung mit Thorium X.**

H. verwendet an Stelle von Radiumemanationsröhrchen Stäbchen aus n billigeren und leichter erhältlichen, gleich wirksamen Thorium X.

L. Radice-Berlin: **Zur Frage der Streptokokkenvirulenz.**

R. bestätigt den Wert der Ruge-Philippschen Virulenzprobe.

A. Gehrke-Hamburg: **Ueber hämorrhagische Diathese.**

Kritische Beschreibung zweier Fälle, davon einer mit Lungenblutungen hämorrhagischer Diathese.

K. Siegfried-Potsdam: **„Narbengeräusche" bei geheilter Lungen-erkulose.**

S. schliesst sich Alexander darin an, dass manche Rasselgeräusche mechanische Ursachen, z. B. lokale Narben, Knickungen und Ektasien es Bronchus zurückzuführen („Narbengeräusche") und deshalb keineswegs Zeichen eines aktiven Prozesses, sondern als gutartig zu beurteilen sind, nn sie seit Jahren konstant bestehen und Allgemeinzustand und Arbeits-tung befriedigen. Bei Militärrentnern ist dies für die Bemessung der verbsminderung sehr zu beachten.

R. Hamburger-Berlin: **Ueber Keratomalazie bei Kindern.**

H. betont die häufige Verkennung und unrichtige Behandlung dieser mehrt auftretenden Avitaminoseerkrankung. Therapie: Vollmilch, Eigelb, ertran.

Cornelius: **Ueber die Bedeutung der sensiblen Druckpunkte in der hologie.**

Bemerkungen zu den Aufsätzen von Goldscheider und Tell-nn in Nr. 26 bezüglich der Untersuchungsmethoden.

R. Kohler und H. Schmidt-Berlin: **Kresival Bayer.**

Das Mittel wirkt bei längerem Gebrauch günstig auf Husten, Expek-ation (statt Heroin oder Kodein) und Appetit bei Tuberkulösen.

H. Schwerin-Berlin: **Jodtinkturpinselung bei Angina Plaut-Vincenti.**

Bepinselung der Geschwüre mit Jodtinktur ist die wirksamste Be-dlung.

Birkholz-Annaberg: **Lezitholinjektionen nach Narkose.**

B. bestreitet den Nutzen bei grossen Narkosen.

E. Klieneberger-Frankfurt a. M.: **Ueber die Bekämpfung der raoameise.**

Die sehr schwierige Vertilgung der Ameise gelingt vollständig durch n von der Gold- und Silberscheideanstalt hergestellten Köder „Scheide-talt".

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 41.

F. Pels Leusden-Greifswald: **Ueber Muskelrisse.**

Bericht über Erfahrungen am eigenen Körper. Baldigen und sicheren lerfolg gibt die sofortige Bewegungsbehandlung.

R. Ohm-Berlin: **Eine objektive Funktionsprüfung der mechanischen aparbeit des Herzens und der dabei aufgebrachten Spannkraft (Aktions-is).**

Die Saugkraft des Herzens und damit seine Füllung wird an der Ent-gung der herznahen Venen bzw. an dem Abfluss aus diesem Gefäss-:em beurteilt. Die mit besonderem photographischem Verfahren aufge-mmene Entfüllungskurve des herznahen Venensystems ist demnach gleich-eutend mit der Füllungskurve des Herzens. Die Ergebnisse dieser Unter-ung werden unter Beigabe von Schemata analysiert.

U. Friedemann-Berlin: **Ueber Angina agranulocytotica.**

Bericht über vier Fälle von Angina, deren Charakteristikum darin :eht, dass im Rahmen einer absoluten Leukopenie die neutrophilen Leuko-n isoliert fehlen. Bakterienbefund ist belanglos.

M. Löwy und O. Pötzl-Prag: **Ueber doppelseitige sensible Jack-nfälle und ihre Bedeutung.**

Erfahrungen an einem operierten Hirntumor sprechen dafür, dass die norwirkung durch eine eigenartige Schädigung kleinerer Bahnengruppen Balkenleitung einen aussergewöhnlichen Weg des epileptischen Hirnvor-ges vorgeschrieben hatte.

O. Sittig-Prag: **Fehlen von Reizerscheinungen bei einem Endotheliom den Zentralwindungen.**

Wahrscheinlich infolge einer ganz langsamen Entwicklung sind im ischen Verlauf jegliche Reizerscheinungen ausgeblieben, so dass unver-elt, wenn auch allmählich, die Lähmungserscheinungen einsetzten.

K. Grunenberg-Berlin: **Ueber einen Fall von Pellagra.**

Durch rein quantitative Unterernährung, besonders in der Richtung des eissmangels, kam die Krankheit bei einem starken Alkoholiker zustande; ösender Faktor war eine schwere Sonnenbestrahlung.

W. H. Crohn-Berlin: **Dicodid, ein neues Morphinpräparat.**

Warme Empfehlung.

G. Elkeles-Charlottenburg: **Ueber die Aktivmethode der Mel-ke schen Trübungsreaktion (MTR.).**

Die Differenzen zwischen WaR. und MTR. betreffen im wesentlichen — Gunsten der letzteren — die schwach seropositiven Luesfälle; frische ktionen werden von der MTR. früher erfasst als von der WaR. Die bungsreaktion ist für sich allein nicht zu verwenden, aber in der Kom-tion mit der WaR. sehr zu empfehlen.

S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 40. M. Oppenheim-Wien: **Klinik und Biologie der syphilitischen Hauterscheinungen.** Fortbildungsvortrag.

T. Geil-Wien: **Zur Entstehung der Blitzfiguren.**

Beschreibung einiger Blitzfiguren mit Abbildungen (Glasspiegel, Pappe).

A. Hittmair-Innsbruck: **Erfahrungen mit Neosalvarsan und Elektroferrol als Therapie der kryptogenetischen pernizlösen Anämie.**

H. empfiehlt Beginn der Behandlung mit Gaben von 0,25—4 ccm der 0,05 proz. Elektroferrollösung, das bei verschiedenen Arten von Anämie sich empfiehlt, später ev. Neosalvarsan. Die Bluttransfusion, Bestrahlung oder Operation kommen nur als letzte Mittel in Betracht.

E. Sattler-Pressburg: **Ueber die Bauchaktinomykose.**

Drei operierte Fälle, von denen zwei heilten. Für die Nachbehandlung leistet die Bestrahlung Gutes.

R. Manul-Karlsbad: **Der Bestrahlungsstuhl.**

Vorrichtung zur Behandlung des sitzenden Kranken.

Nr. 41. K. Hochsinger-Wien: **Stridor im Säuglings- und frühen Kindesalter.** Fortbildungsvortrag.

R. Gersuny: **Subkutane Paraffineinspritzungen.**

G. berichtet über gute Erfolge bei Sattelnase, Mastdarmvorfall, Schlottergelenk des Ellenbogens nach Resektion, Plattfuss, tiefen Narben, Incontinentia urinae, Gesichtsatrophie. Bemerkungen zur Technik. (Asepsis, einwandfreies Paraffin!)

H. Kutschera-Wien: **Ueber die Beziehungen von subakuter gelber Leberatrophie zur granulären Zirrhose.**

Beschreibung zweier Fälle mit Würdigung der Lues, der Tuberkulose und des Salvarsans als ätiologischer Momente. Der Uebergang einer akuten Atrophie der Leber in eine Zirrhose erscheint als möglich und wahrscheinlich.

E. Fuchsig-Schärding: **Inversion des Meckelschen Divertikels.**

3 eigene operierte Fälle. Bemerkungen zur Literatur.

K. Glässner und H. Wittgenstein-Wien: **Ueber die Ausscheidung von Farbstoffen durch den Magensaft.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Saxl und Scherf in Nr. 38.

P. Saxl und D. Scherf: Erwiderung.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 12. Oktober 1923.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Stahl ein 31 Monate altes Kind mit **amaurotischer Idiotie**, das gesund geboren und von gesunden Eltern stammt.

Ferner Herr Gerz ein 2 Monate altes Kind mit einem **Primäraffekt** am linken Scheitelbein, der intra partum erworben ist. Jetzt ist eine Roseola zum Vorschein gekommen. WaR. ++++.

Tagesordnung.

Herr **Erich Nassau: Wärmeregulation und Fieber im Kindesalter.**

Die Anschauungen über das Fieber haben vielfach gewechselt, es ist nur ein Symptom einer Störung der Wärmeregulation resp. eine abnorme Einstellung. Es kann durch infektiöse, chemische und pharmakologische Agentien hervorgerufen werden, dem Säugling fehlt die Fähigkeit, seine Temperatur in festen Grenzen zu erhalten, daher seine grosse Neigung zu Wärmestauung und Abkühlung. Das Fieber beruht auf vermehrter Wärmebildung (Schüttelfrost), der Stoffwechsel ist vermehrt, erst werden Glykogen und Fett, dann auch Eiweiss verbrannt. Das Bestreben nach voller Ernährung im Fieber scheitert am Appetitmangel, so dass der Fiebernde der Inanition zustrebt. Ein toxischer Eiweisszerfall wird jetzt allgemein anerkannt, strittig ist nur noch der Zeitpunkt seines Eintritts. Muskulatur und Leber sind die Organe der Wärmebildung. Ausschaltungsversuche liessen das Wärmezentrum im Tuber cinereum erkennen, es ist beiderseits angelegt. Für die Wärmeregulation ist Gleichgewicht im vegetativen Nervensystem erforderlich, so hat z. B. Adrenalininjektion Temperatursteigerung zur Folge.

Beim gut gepflegten und richtig ernährten Säugling stellt sich bald Temperaturgleichgewicht ein, erst nach ½ Jahr erwirbt er die Fähigkeit der Wärmeregulation. Wärmestauungen sind für die gefährlichen Sommerkrankheiten verantwortlich. Die Freiluft- und Nacktbehandlung führt unter nicht günstigen klimatischen Voraussetzungen rasch zu Schädigungen, deren Eintritt klinisch nicht erkennbar wird. Schon bei einer Aussentemperatur unter 24° kommt es zur Abkühlung. Die Neigung der Frühgeborenen und atrophischen Säuglinge zu Untertemperaturen wird meist auf die grosse Körperoberfläche und Glykogenmangel zurückgeführt; von grösserer Bedeutung ist aber die mangelnde Entwicklung des nervösen Zentrums der Wärmeregulation. Die habituellen Hyperthermien nach Bewegungen und in der Ruhe finden sich bei besonders sensiblen Kindern, selbst psychische Erregungen können schon zu Temperatursteigerung führen. Fieber kann infektiös und alimentär bedingt sein; im ersten Säuglingsalter verlaufen manche Infektionen fast fieberfrei. Der Ausgangspunkt liegt für infektiöses Fieber im Eiweisszerfall (Albumosen). Die Lehre vom alimentären Fieber ist jetzt durch therapeutische Erfolge fest gesichert. Hierzu gehört das Eiweiss-, Durst- und enterale Salzfieber. Ersteres tritt jenseits des 1. Halbjahres kaum noch auf und schwindet unter Reduktion von Eiweiss. Das Durstfieber beruht auf einem Missverhältnis von Eiweiss und Wasser und ist dem Eiweissfieber wesensähnlich. Schon Zufuhr von 3,0 Salz führt zu Fieber, während bei Darmkranken schon geringere Mengen ausreichen. Beim alimentärtoxischen Fieber durchdringen Polypeptide (ev. auch Amine) die Darmwand unter Vermittlung von Zucker und Salz.

Aussprache: Herr Meyer: Finkelstein gebührt das grosse Verdienst, auf die Tatsache des alimentären Fiebers hingewiesen zu haben, dessen Schwinden durch Nahrungsentziehung überraschend war.

W.-E.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. August 1923.

Herr Gg. B. Gruber: **Ueber Pankreaspathologie.** (Mit Lichtbildvorweisungen.)

Es ist für unser Arbeitsgebiet sehr auffällig, dass sich im letzten Jahr das Vorkommen von schweren akuten Pankreaslettgewebsnekrosen gegenüber den vorausgehenden Jahren stark vermehrt hat; zum Teil mag es daran liegen, dass man trotz der Zeiten Ungunst auch wieder korpulenten, fettreichen Leuten begegnen kann; denn die Fettmast spielt beim Zustandekommen akuter Pankreasnekrosen nicht selten eine Rolle.

An Hand zahlreicher Mikrophotogramme bespricht Vortragender die pathologische Anatomie der Pankreas- und Pankreasfettgewebsnekrose mit ihren Folgen. Das was man manchmal als „Pankreasapoplexie" benannt findet, nämlich eine Hämatombildung im Zwischengewebe der Bauchspeicheldrüse, erkennt er nicht als wesentlich für die Pankreasnekrose an. Dies Hämatom ist wohl meist Folge der entzündlichen und zirkulatorischen Störungen, welche sich an Pankreasnekrosen anschliessen. Zwei eigene Beobachtungen tun dar, dass sog. primäre Hämatome des Pankreas nicht zur Nekrose der Bauchspeicheldrüse führen müssen. In einem Fall handelte es sich um eine schwere Verletzung der Milz und des Milzgekröses mit blutiger Suffundierung des kaudalen Pankreasabschnittes, im anderen um ein gewaltiges Pankreashämatom nach operativer Entfernung eines Stückes Dünndarm wegen Ileus infolge von Lymphosarkomknoten.

Zur Pathologie und Pathogenese der Pankreasfettgewebsnekrose zieht G. den Schluss aus seinen Beobachtungen, dass wohl sehr häufig, aber nicht immer Gallensteine, besonders wandernde, den Duct. choledochus versperrende Steine im Spiele sind. Dass einfache Druckwirkung auf den Choledochus oder besser gesagt — dadurch bedingte Einengung oder Verlegung des Pankreasganges schädigend auf Pankreasteilchen wirken können, sieht man allerdings an den nicht seltenen kleinen und kleinsten Pankreasnekrosen und Fettgewebsnekrosen im Pankreas bei Gallensteinleidenden, bei Fällen von kleinem, verderblichem Pankreaskopfkrebs und bei chronischen Ulcus duodeni mit Beeinträchtigung der gewöhnlichen Duodenalpassage. Aber Stauung des Pankreassaftes allein macht nicht die tragische Wirkung der Pankreasgewebsnekrose. Fettmast allein lässt auch nicht die hohen Grade und schweren akuten Zustände der Nekrose beim Menschen zu. Dass sie gleichwohl sehr bedeutungsvoll als Faktor beim Menschen sein kann, lehrt die vergleichende Betrachtung der Pathologie des Schweines. Mastschweine sind sehr oft Träger relativ harmloser Pankreasfettgewebsnekrosen. Nach der klinischen und experimentellen Erfahrung sind es verschiedene Momente, welche den Pankreassaft gegen das eigene Gewebe aktivieren, sei es nun der Duodenalinhalt, sei es Galle, seien es gelegentlich Infektionserreger oder gar Entozoen, welche in die Papilla Vateri gerieten; auch Traumen, kleinste Zerreissungen oder Zerrungen können so verhängnisvoll wirken. Jedenfalls geht der Fettnekrose immer eine Pankreasgewebsnekrose, vielleicht nur allerkleinsten Umfangs voraus, folgen ihr mitunter schwere Zirkulationsstörungen — bis zur Pfortaderthrombose nach.

Gelegentlich aufgefundene, isolierte — auch beim Schlachtvieh bekannte — Fettgewebsnekrosen der Nierenkapsel ohne alle Veränderungen des Pankreas bezieht Vortr. nicht auf Störungen der Bauchspeicheldrüse, sondern auf eine lipolytische Wirkung, die vielleicht durch geringgradige aszendierende Nierenbecken-Nierenprozesse bakterieller Natur nachbarlich ausgelöst wurde. Dieser Nierenprozess kann wieder ausgeglichen werden, der Rest der ehemaligen Fettgewebsnekrose bleibt bestehen.

Akute Pankreatitis ist seltener als akute Pankreasnekrose. Dagegen sind chronische Pankreasveränderungen im Sinne anfänglich entzündlicher, später sklerotischer, schwieliger Veränderungen des Gerüstgewebes der Speicheldrüse recht häufig. Sie treten lokal auch im Gefolge penetrierender peptischer Geschwüre des Magens und Duodenums meist ohne besonderen Ausfall der Pankreasfunktion auf.

Schliesslich berichtet Vortragender noch über Pankreaszysten und -pseudozysten, welche mitunter als langdauernde Folgen ehemals akuter Pankreatitis oder Pankreasnekrose oder als Erscheinung einer blastomartigen Erkrankung der Bauchspeicheldrüse aufgeklärt worden sind. — Im ganzen und grossen spielt die Bauchspeicheldrüse als Ort krankhafter Veränderung eine viel häufigere Rolle, als man anzunehmen pflegt. Leider lässt die klinische Diagnostik eine eingehendere Feststellung meist nur in schweren Fällen zu — und diese sind seltener.

Aussprache: Herren Herzog und Reisinger.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Februar 1923.

Vorsitzender: Herr Struppler.

Herr Veil: **Ueber kochsalzarme Kost.**

Aussprache: Herr v. Romberg, Herr Struppler.

Sitzung vom 1. März 1923.

Herr Kerber (a. G.): **Demonstration von Röntgenbildern der chronischen Lungentuberkulose des Erwachsenen.**

Die Notwendigkeit technisch einwandfreier Plattenaufnahmen wird betont und die Kontrolle der Gleichwertigkeit durch das „Liebermeistersche Testplättchen" empfohlen. Auch für die initiale Tuberkulose ist die Durchleuchtung als diagnostische Methode abzulehnen, während bei guter Aufnahmetechnik und Berücksichtigung der Fehlerquellen weitgehende diagnostische und prognostische Schlüsse möglich sind, über die Behandlungsbedürftigkeit entscheidet die klinische Untersuchung. Demonstration von Bildern von eben erkennbaren Flecken initialer Phthise, die entsprechend der klinischen Besserung nach mehrmonatlicher Kontrolle durch Zirrhose schattentiefer und schärfer gezeichnet erscheinen. Die Darstellung der leichten Herdreaktionen der Tuberkulindiagnostik ist bisher röntgenologisch nicht eindeutig geglückt.

Die anatomische Analyse von Plattenaufnahmen der manifesten Tuberkulose fusst auf den Arbeiten Graeff-Küpferles und bietet eine solide Basis für die prognostisch und therapeutisch notwendige Klassifizierung des Einzelfalles. Demonstration von proliferativ zirrhotischer, exsudativer zirrhotischer Tuberkulose mit autoptischen Belegen. Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen diffuser Zirrhose und konfluierend lobulären käsigen Herden war von Graeff-Küpferle schon erwähnt und wurde von Romberg in der Festschrift für Bad Elster erneut betont, der fortlaufende Vergleich klinischer röntgenologischer und anatomischer Befund lehrt die Unterscheidung mit genügender Sicherheit. Die Frage, ob bei ausgedehnten Kuppen- oder Unterlappenschwarten mit Kavernen sich in den als solche ja sicher zu erkennenden Zirrhose frische exsudative Einschmelzung etabliert habe, ist aus dem Zustandsbilde oft nicht zu beantworten; hier liegt eine Grenze der Leistungsfähigkeit der Methode vor, die auch durch das Zweiplattenverfahren nicht wesentlich erweitert wird. Die Beobachtung des Verlaufes bringt die Entscheidung. Demonstration von Verlaufsfolgen mit Plattenaufnahmen in monatlichen Intervallen mit anatomischer Verifizierung.

Sitzung vom 24. Mai 1923.

Herr A. E. Lampé: **Ueber Diabetesbehandlung.**

Soll als Originalaufsatz erscheinen.

Sitzung vom 19. Juni 1923.

Herr v. Romberg: **Ueber die Auswahl von Digitalispräparaten.**

Vergl. d. Wschr. Nr. 28, S. 899.

Aussprache.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Vor der Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende des Hinscheidens des mehrjährigen Vorsitzenden der Gesellschaft, Kollegen Martius.

Herr Grafe: **Zur Kenntnis der Pulmonalsklerose.**

Demonstration eines 37jährigen Mannes, der seit seinem 17. Lebensjahre an asthmatischen Zuständen leidet und in letzter Zeit zunehmende Erscheinungen der Insuffizienz zuerst des kleinen, dann langsam auch des grossen Kreislaufes bekommen hat. Objektiv fand sich eine starke Zyanose, eine Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens bei reinen Tönen und deutlicher Akzentuation des 2. Pulmonaltones. Röntgenologisch stark vorspringender Pulmonalbogen und Stauungshilus, geringe Stauungserscheinungen an den Abdominalorganen. Da für ein kongenitales Vitium und eine Mitralstenose jeder Anhalt fehlt, wird im Anschluss an eine ganz identische, kürzlich von Mobitz auch autoptisch beschriebene Beobachtung die Diagnose auf eine isolierte Pulmonalsklerose gestellt. Gleichzeitig wird über einen autoptisch gesicherten Fall einer schweren Pulmonalsklerose der kleinen Gefässe mit ausgedehnter Thrombenbildung berichtet.

Aussprache: Herr Curschmann.

Tagesordnung.

Herr Bahn: **Pyopneumopericardium tuberculosum.**

Demonstration einer 27jährigen Frau mit exsudativer Pericarditis tuberculosa bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Im Röntgenbild Herzsilhouette wie bei Cor bovinum, nur fehlende Pulsation. 1. Punktion ergab 860 ccm seropurulenten Exsudats mit vorwiegend polynukleären Leukozyten. Bakteriologisch war das Exsudat steril. Einblasung von 100 ccm Luft in Perikard. Röntgenkontrolle nach 10 Tagen zeigt völlige Wiederansammlung der Flüssigkeit im Herzbeutel.

Erneute Punktion: 800 ccm seropurulentes Exsudat, vorwiegend Leukozyten, Tuberkelbazillen +. Mehrmalige Spülung mit 2proz. Borsänrelösuug, bis Spülflüssigkeit klar ablief. Dann Einlassen von 30 ccm Preglscher Jodlösung und 100 ccm Luft. Der Eingriff wurde ohne jegliche Störung vertragen. Nach 14 Tagen ist nur geringe Ansammlung des Exsudats festzustellen. Gutes Befinden.

Aussprache: Herr Curschmann.

Herr Stahl: **Beeinflussung der physikalisch-chemischen Beschaffenheit des Blutes durch warme und kalte Bäder.**

Wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht als erste Mitteilung der Arbeit: Ueber das Wesen der „vegetativen Umstimmung" des Körpers und ihre Bedeutung für die Physiologie, Pathologie und Therapie.

Aussprache: Herr Grafe.

Herr v. Brunn: **Die Kunst der alten Bruchschneider; nach der illustrierten Handschrift des Caspar Stromayr in Lindau i. B. vom Jahre 1559 (P. I. 46).**

Der Vortr. legt eine photographische Wiedergabe des Ms. aus dem Institut für Geschichte der Medizin in Leipzig vor, die Sudhoff ihm zur Publikation überlassen hat. Die Schrift umfasst 346 Seiten, darunter 15 ganzseitige Illustrationen. In ihr bemüht sich der in seinem Fache wohlerfahrene und gebildete Meister Stromayr, sein ganzes Wissen und Können zum Besten seiner Mitmenschen so genau und ausführlich wie irgend möglich seinen Zeitgenossen darzulegen. Die Diagnose, operative Technik, die Instrumentenlehre, die Technik der Anfertigung und Anwendung der Bruchbänder wird denkbar deutlich erklärt. Auch dem Starstich ist ein eigenes Kapitel gewidmet. — Ein Vergleich mit dem fast gleichzeitigen Werk des Franco (1556) zeigt, dass Str. von ihm nicht abhängig ist; Str. Technik des Bruchschnittes ist besser als die F.s; dagegen ist Str. von der operativen Behandlung eingeklemmter Brüche nichts bekannt. Str. hat stählerne Bruchbänder kennen gelernt, empfiehlt sie und bildet sie ab, während man nach Gurlt die erste Erwähnung stählerner Bänder auf Habicot (1617) zurückführte. — Das bedeutende Werk verdiente es, in vollendeter Weise reproduziert zu werden.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Oktober 1293.

Herr H. Müllеder: **Operative Behandlung der Wirbelsäulenfrakturen.**

Die Kranken geben an, in ihrer Erwerbsfähigkeit eingeschränkt zu sein, weniger Beweglichkeit der Wirbelsäule zu besitzen, von Witterungsbeschwerden geplagt zu werden, schlecht zu gehen, schwer Treppen zu steigen usw.

M. hat in einer Anzahl von Fällen nach dem Vorbilde der Albee schen Operation einen Knochenspan zur Fixierung der Wirbelsäule eingefügt. Es ist ganz gleichgültig, ob die Schädigung der Wirbelkörper durch Fraktur oder durch Karies zustande gekommen ist, für welch letztere Fälle die Operation zuerst angegeben worden ist. In beiden Fällen sind dieselben Druck- und Zugkräfte wirksam. Wie aus diesem Grunde zu erwarten war, haben sich tatsächlich sehr günstige Resultate ergeben: die Kranken sind beschwerdefrei.

Bei einer Kranken war bei der Einlieferung eine Druckschmerzhaftigkeit der unteren Brust- und der Lendenwirbelsäule vorhanden. Es lag, wie die Röntgenuntersuchung ergab, eine Kompressionsfraktur des I. und II. Lendenwirbels vor. Das rechte Bein war paretisch, nur im Quadrizeps waren Zuckungen zu beobachten. Das linke Bein war frei. Wegen Blasenstörung musste die Kranke ins Wasserbett gebracht werden. Nach einem Monat wurde die Kranke operiert, es bestand damals ein dem Brown-Séquard schen Komplex ähnliches Bild. Der eingelegte Knochenspan reichte vom X. Brust- bis zum IV. Lendendorn. Leider trat keine Primaheilung ein, da ein Stück des Knochenspans nekrotisch wurde. Nach drei Monaten war die Kranke gehfähig, nachdem einen Monat nach der Operation ein 4 cm langes, nekrotisches Knochenstück hatte entfernt werden müssen. 4 Monate nach der Operation verliess die Kranke das Spital, sie kann ohne jede Beschwerde alle Bewegungen machen.

Bei einem Kranken, der am 11. März gestürzt war, konnte eine Kompression des II. und III. Lendenwirbels, eine Fraktur des Querfortsatzes des V. Lendenwirbels und eine Wirbelluxation nach links festgestellt werden. Das Zentralnervensystem war frei. Der eingelegte Knochenspan reichte vom XII. Thorakalis bis zum V. Lumbalis. Der Kranke konnte sich nach 4 Wochen aufsetzen, er überstand eine Pneumonie gut.

Nach der Operation kein Gipsbett, sondern flache Lagerung; nach 6 bis 8 Wochen ein Gipsmieder, später ein elastisches Korsett.

Herr K. **Wilheim** berichtet über einen Fall von besonderem **Cholesterinreichtum eines Fistelsekretes.**

Ein Mammatumor, der seit 12 Jahren bestand und sezernierte, entleerte eine braune Flüssigkeit mit perlmutterartig glänzenden Blättchen; es handelte sich um Cholesterinkristalle, die nach den Erfahrungen des Vortragenden in so grosser Zahl bei bösartigen Neubildungen nicht vorkommen.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass der exstirpierte Tumor ein Kystoma papilliferum ist ohne Anhaltspunkte für eine Malignität.

Herr **P. Krüger** demonstriert eine Kranke mit einer **Sklerose im fornix conjunctivae rechts.**

Herr K. **Glaessner** und Herr **H. Wittgenstein: Funktionsprüfung des Magens.**

Neben dem Probefrühstück hat sich die Röntgenuntersuchung eingebürgert; zu diesen Verfahren kommt noch die Beobachtung der Ausscheidung parenteral eingeführter Substanzen, besonders von Farbstoffen. Vortr. haben das Neutralrot, das Chlorhydrat des Dimethyldiamidotoluphenazin in 1 proz. Lösung intramuskulär (4 ccm) injiziert und das erste Auftreten des Farbstoffes im Sekret ermittelt. Bei normalem Magen tritt der Farbstoff in 10—15 Minuten auf, bei Hypersekretion in 8 Minuten, bei verminderter Sekretion in 35—45 Minuten; bei Achylie fehlt er, ebenso nach Pylorusresektionen. Bei chronischer Phthise tritt er verspätet auf. Durch Injektion vor Magenoperationen wurde ermittelt, dass in der Regio pylorica und einige Zentimeter über den Pylorus hinaus eine lebhafte Farbstoffausscheidung stattfindet. K.

Kleine Mitteilungen.

Beiträge zur Medizingeschichte Chinas.

Medizinisches in der altchinesischen Lyrik.

Zunächst ein Bild aus der Tierpathologie, wobei es sich vielleicht um den Zystizerkus gehandelt haben mag. Das kranke Schaf wird zum kranken Staat in Beziehung gesetzt unter der Ueberschrift Zeitklage. Die betreffenden Strophen lauten:

„Magert an dem Leib das Schaf
Nimmt an Kopf es sichtbar zu:
Ach, das Bild der argen Zeit
Lässt selbst nachts mir keine Ruh'.
Magert doch des Staates Leib
Und zu gross sein Haupt sich macht.
Unsre Quäler sind's allein,
Dran ich denke Tag und Nacht.
So ist unsers Schafes Leib,
Mager und zu gross sein Haupt.
Stattlich ist das Kriegesheer
Doch das Land des Glücks beraubt."

In einem anderen Lied werden Trüffel, Fu-Ling, und Lattich, Ku Tsai gemeinsam behandelt. Erstere scheint in unreifem Zustande giftig gewesen zu sein und nervöse Aufregungszustände hervorgerufen zu haben. („Aus rem Munde brach unseliges Geschwätz!") Der Lattich wird als Lügenkraut bezeichnet und seine Wirkung mit folgenden Worten geschildert:

„Denn wer's geniesst, dem schwillt gewiss die Haut!"

Im Lande der Reisesser gehören Magenerweiterung und chronischer Magenkatarrh zu den häufigsten Krankheiten. Das augenfälligste Symptom wird in folgenden Zeilen geschildert:

„Was Hartes nicht vertragen kann
Der schwache Magen, schnellgewandt
Zum Mund ist's wieder aufgeruckt
Und wird erleichternd ausgespuckt!"

Eine andere in China weit verbreitete Krankheit war die Purpura, wie es scheint in schwerster Form, d. h. mit über den ganzen Körper verbreiteten eitrigen Schwielen und Geschwüren. Offenbar handelt es sich um einen solchen Kranken, an den die Worte gerichtet sind:

„Du bist ja gar so ungelenk,
Geschwollen sind die Füsse, wund
Dein Körper, um und um besät
Mit Beulen — — —"

Von einem „verwöhnten Kranken" handeln folgende Strophen, die zugleich einen Wink für den Arzt enthalten, wie er in seiner Behandlung am besten vorgehe:

„Herbes Wort will niemand sprechen
Das allein ihn retten mag;
Weil ein jeder scheut zu brechen
Mit dem Kranken, der sich rächen
Kann zu jeder Stund' im Tag
Der vor herbem Mittel banget
Und nach Rettung doch verlanget!
Reinen Wein ihm zu bereiten
Lasse dich nur nicht verleiten,
Aber willst du ohne Harm
Wahrheit ihm in Honig tauchen
Mag er unbewusst sie brauchen!"

Diese Proben mögen genügen. Sie sind dem von Confucius gesammelten chinesischen Liederschatz Schi-King entnommen und müssen schon ihres Alters wegen als ehrwürdig erscheinen.

D. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Therapeutische Notizen.

Notiz zur Behandlung der Angina pectoris.

Die medikamentöse Therapie anginöser Zustände bietet ja eine gewisse Anzahl wirksamer Hilfsmittel in den Nitriten, dem Diuretin, Papaverin und seinen Zusammensetzungen mit Kadechol, soweit die Grundlage des höchst quälenden und die Arbeitsfähigkeit oft ganz brach legenden Leidens überhaupt eine günstige Beeinflussung erlaubt. Bei der gegenwärtigen enormen Teuerung gerade auch der genannten Stoffe ist man aber mehr als früher genötigt, zu physikalischen Faktoren seine Zuflucht zu nehmen. Die Diathermie findet ja vielfach mit günstigem Erfolg Anwendung, doch ist die Apparatur so teuer, dass sie sich nicht in der Hand allzu vieler Aerzte befindet. Anginöse Zustände sind aber verbreitet, nach meinem Eindruck in der gegenwärtig aufregenden und zermürbenden Zeit sogar sehr in der Frequenz gesteigert. Daher sei es gestattet, kurz auf ein einfaches Verfahren aufmerksam zu machen, auf das ich (ohne Anspruch auf Priorität zu erheben) durch eine frühere Mitteilung gekommen bin, nach welcher die Bestrahlung mit Kohlenbogenlicht bei Angina pect. als wirksam empfohlen worden war. Ich verfüge nun über eine Reihe von Fällen (auf deren genauere Wiedergabe aus Raumgründen verzichtet wird), in welchen eine systematisch durchgeführte Hyperämisierung der Haut über der ganzen oberen Hälfte des Thorax, sowie hinten in der ganzen Schulterblattgegend mir recht befriedigende, manchmal unerwartet gute Ergebnisse geliefert hat. Diese Hyperämisierung lässt sich in bequemer und — was besonders wichtig ist — nicht zu kostspieliger Weise erzielen durch Bestrahlung der Haut mittelst eines der Modelle der sog. Geka-Sonne, deren Preis ja noch erschwinglich ist — oder war. Der Kranke wird ca. 1 m vor der (bekanntlich an jede Leitung mit etwas höherer Sicherung anzuschliessenden) Glühlampe auf einen Stuhl gesetzt und nun zuerst die Haut vorne, dann hinten intensiv bestrahlt, bis Schweissausbruch erfolgt. Meist wird die intensive Oberflächendurchwärmung unmittelbar als angenehm empfunden. Die Bestrahlungen müssen 1—2—3 Wochen zunächst täglich, am Schlusse mit Unterbrechungen von je 1 Tag fortgesetzt werden, meist 15—20—25 Minuten. Bei besonders schweren Zuständen, wo die betr. Kranken infolge der bei der Bewegung im Freien, oder beim Arbeitsversuch sofort einsetzenden anginösen Schmerzen genötigt waren, immer wieder stehen zu bleiben, um den Anfall zu erleichtern oder abzuschneiden, gebe ich allerdings gleichzeitig eines der Nitrite, mit Vorliebe auch das Erythroltetranitrat nach dem Vorschlage von Zinn-Berlin; in einer ganzen Anzahl leichterer Fälle sah ich jedoch unter der Wirkung der Intensivbestrahlungen allein (zu beachten die individuelle Hautreaktion!) recht gute Erfolge; die Anfälle nahmen mehr minder rasch an Heftigkeit und Häufigkeit ab. Fälle schwerster Koronarsklerose wird man freilich nicht heilen, aber als symptomatisches Verfahren kann diese Geka-Hyperämisierung unzweifelhaft empfohlen werden.

San.-Rat Grassmann-München.

Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Dänemark beruht von alters her — seit 1788 — auf dem Grundsatz der unentgeltlichen Behandlung sowohl in den Spitälern als in spezialärztlich geleiteten Ambulatorien. So finden sich in Kopenhagen, abgesehen von den Militärlazaretten, 4 Spitäler mit insgesamt 350 Betten für Geschlechtskranke. Ausserdem gibt es 12 Ambulatorien, von denen die 3 grössten an Spitäler angegliedert und von deren Chefärzten geleitet sind, die 9 übrigen unterstehen von der Stadt ernannten Spezialärzten. In 5 derselben werden auch Hautkrankheiten behandelt. Mehrfach wöchentlich finden Abendkonsultationen statt, die sehr stark besucht sind, in 3 Anstalten wirken Aerztinnen ausschliesslich für Frauen und Kinder. Ungefähr zwei Drittel der Geschlechtskranken lassen sich in den Gratisanstalten behandeln, ein Drittel von Privatärzten, Kurpfuscher kommen nicht in Frage. Die Unentgeltlichkeit erstreckt sich nicht nur auf die Spitalbehandlung, sondern auch auf die Behandlung ausserhalb der Spitäler und umfasst die intravenösen Injektionen, die Blutuntersuchungen und bei Armen auch Medikamente. Bemittelte bezahlen in der Regel, erhalten aber auf Verlangen ebenfalls unentgeltliche Medikamente. — In der Provinz findet die Behandlung der Geschlechtskranken in den öffentlichen Spitälern statt, die sehr zahlreich sind, nur in 2 oder 3 Städten gibt es Spezialbehandlung. — Im Jahre 1922 wurden in Dänemark ungefähr 4613 Geschlechtskranke behandelt, davon 2688 in der Hauptstadt Kopenhagen, gegen 150 000 wegen anderer Krankheiten in diesen Spitälern Behandelte.

Schon lange besteht das Bedürfnis nach einer einigermassen sicheren Syphilisstatistik. Dieses Ziel soll durch die von der Dänischen dermatologischen Gesellschaft empfohlene Methode des Dr. Jersild erreicht werden. Da in Dänemark alle Wassermann schen Untersuchungen im Staatlichen serotherapeutischen Institut vorgenommen werden, können alle Kranken, bei denen einmal die WaR. vorgenommen wurde, von jedem Arzt oder jedem Spital vom Zeitpunkt der Infektion bis zum Tode verfolgt werden. Dies geschieht durch ein System der Identifikation, das mit genügender Sicherheit die Kranken ohne Verletzung der Diskretion feststellen lässt, indem von jedem Falle von Blutuntersuchung eine Karte aufgenommen wird, enthaltend 1. das Geschlecht des Kranken, 2. Geburtstag,

3. Anfangsbuchstabe des Familiennamens, 4. Datum der Syphilisdiagnose. 5. Name des Arztes bzw. Spitales, das die Diagnose stellte, 6. laufende Nummer des Kranken in den Krankenlisten des behandelnden Arztes bzw. Spitales. Diese Karten werden in einer Kartothek im serotherapeutischen Institut vereinigt, die innerhalb 2 Jahren 25 000 Fälle registriert. — Um die grossen Schwierigkeiten zu vermeiden, die dadurch entstehen, dass sich Kranke ungeheilt der Behandlung entziehen, ist seit 1874 Zwangsbehandlung für Geschlechtskranke im kontagiösen Stadium eingeführt. Ein Kranker, der sich seinem Arzt entzieht, ohne in anderweitige Behandlung zu treten, ist dem Amtsarzt anzuzeigen, der bei Widerspenstigkeit den Fall der Polizei übergibt. Durch diese Bestimmungen werden auch leichtsinnige oder indifferente Leute dazu veranlasst, ihre Kur zu vollenden. Das schwierigste ist oft die Durchführung einer Präventivkur durch mehrere Jahre. Nur sehr selten nehmen die Kranken es übel, wenn der Arzt sie zur Wiederholung einer Kur auffordert, die meisten kommen gerne. — Eine weitere Waffe im Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ist das gesetzliche Verbot des Geschlechtsverkehrs für ansteckende Geschlechtskranke, das seit 1859 besteht. Im Herbst 1922 wurde eingeführt, dass Geschlechtskranke und geheilte Geschlechtskranke zur Heiratsbewilligung durch ein ärztliches Zeugnis nachweisen müssen, dass keine Ansteckungsgefahr mehr besteht oder dass der Partner durch einen Arzt über die Natur der Krankheit und die drohende Ansteckungsgefahr aufgeklärt ist. Schliesslich besteht für alle dänischen Aerzte die Verpflichtung, Geschlechtskranke über die Natur ihrer Erkrankung, die Ansteckungsgefahr und die Möglichkeiten der Vorbeugung aufzuklären. Sie müssen sie mit dem Verbot des Geschlechtsverkehrs und mit der Notwendigkeit bekanntmachen, sich ärztlich behandeln zu lassen und seinen ersten Arzt jedesmal zu informieren, wenn man sich an einen anderen wendet.

In den grossen Spitälern ist für Ausbildung einer genügenden Anzahl von Spezialärzten gesorgt, die Dänische medizinische Gesellschaft verlangt eine mindestens dreijährige Ausbildung zur Berechtigung sich Spezialarzt zu nennen. Die Studenten müssen einen Kurs über Haut- und Geschlechtskrankheiten mitmachen und ein Examen darüber ablegen. — Die Kosten für die unentgeltliche Behandlung, die von den Gemeinden getragen werden, betrugen 1922 2½ Millionen Kronen.

Auf diese Weise wird die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten verhindert, ein grosser Teil des Landes ist davon befreit und im Uebrigen eine tröstliche Besserung erzielt.

(Rash und Lomholt: La lutte antivénérienne en Danmark. Kopenhagen 1923. Dyon & Jappeson.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Oktober 1923 *).

— In ärztlichen Kreisen Hamburgs herrscht berechtigte Erregung über die Art der Neubesetzung der durch den Tod Prof. Rumpels erledigten Direktorstelle am Allgemeinen Krankenhause Barmbeck. Das Krankenhaus Barmbeck ist eine der bedeutendsten Krankenanstalten Deutschlands; sein bisheriger Leiter Rumpel gehörte zu jenen in Deutschland häufigen, wissenschaftlich wie praktisch gleich ausgezeichneten Aerzten, die jedem klinischen Lehrstuhl Ehre machen würden. Dieser verantwortungsvolle Posten wurde vom sozialdemokratischen Senat der Stadt Hamburg aus nackten Parteirücksichten einem dafür offenbar durchaus unbefähigten Arzt übertragen. Wir lesen darüber in den Hamburger Nachrichten: „Von der Aerztegeschaft abgelehnt, von der Wissenschaftlichen Abteilung der Gesundheitsbehörde verworfen, aber von seinen Parteigenossen in der Behörde präsentiert und von seinem Fraktionsfreunde Senator Grünewaldt von vornherein für diesen Posten ausersehen, ist Dr. A. Knack vom Senat zum ärztlichen Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeek ernannt worden." Dr. Knaek ist 37 Jahre alt, war 1913 Assistenzarzt Mannheim, 1917 Sekundärarzt am Krankenhaus Barmbeck. 1919 wurde er Prosektor am Hafenkrankenhaus, im gleichen Jahre sozialdemokratisches Mitglied der Hamburger Bürgerschaft, dann Physikus. Er hat sich also seit seiner Sekundärarztzeit klinisch nicht mehr betätigt. Es gehört Mut dazu, unter solchen Umständen die Nachfolge eines Rumpel anzutreten. Herr Senator Grünewaldt, der den ausschlaggebenden Einfluss bei der Neubesetzung gehabt zu haben scheint, war früher Tapezierer, ein ehrsames Gewerbe, das aber kaum die Befähigung gibt zur Beurteilung wissenschaftlicher Leistungen. Die Mitglieder der Gesundheitsbehörde, die den Dr. Knaek präsentierten, waren ein Arzt, ein Zollbeamter, ein Apotheker, ein Chemiker, ein Naturheilkundiger, ein Buchdrucker, ein Schneider, eine Ehefrau. Und diese Leute wagen es, die Verantwortung dafür zu übernehmen, gegen die Meinung der sachverständigen wissenschaftlichen Abteilung (die nur beratende Stimme hat) die Besetzung einer Stelle vorzunehmen, durch die für Jahre hinaus über das Wohl von Tausenden von Kranken und über die richtige Ausnützung der von der Stadt mit grossen Kosten geschaffenen wissenschaftlichen Einrichtungen des Krankenhauses entschieden wird. Solche Fälle sind geeignet, das demokratische System ad absurdum zu führen. Denn sie zeigen, wie bei diesem System stets das Parteiinteresse über das Verantwortlichkeitsgefühl den Sieg davonträgt. Ganz ähnlich wie jüngst in Jena.

— Der wirtschaftliche und kulturelle Zusammenbruch Deutschlands, der sich seit der Verkündigung des Versailler Diktats vorbereitet und in den letzten Wochen auf der schiefen Ebene mit rasender Geschwindigkeit sich vollzieht, ergreift jetzt die festesten Säulen unserer sozialen Fürsorgeeinrichtungen, die Landesversicherungsanstalten. Die Landesversicherungsanstalt Baden verkündet, gezwungen durch ihre finanzielle Notlage, eine weitgehende Einschränkung ihrer Leistungen. So müssen die Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim wegen Kohlenmangels geschlossen werden. Die Lungenheilstätte Nordrach-Kolonie bleibt ausser Betrieb. Der Zugang zu den übrigen Lungenheilstätten ist wegen der mutmasslichen Einstellung des Betriebes jetzt schon stark einzuschränken. Heilverfahren für sonstige Kranke (Muskel- und Gelenkrheumatismus, Ischias, Herz- und Nierenleiden, Gelenk- und Drüsentuberkulose etc.) können nicht mehr durchgeführt werden. Die Heilstätte Hirschhalde stellt während der Wintermonate den Betrieb ein. Beiträge zu Gebissen, künstlichen Gliedern, Stützkorsetts, orthopädischem Schuhwerk, Bruchbändern, Plattfusseinlagen, Leibbinden usw. werden nicht mehr bewilligt. Beiträge zu Bestrahlungen können nur noch gewährt werden, wenn Gefahr im Verzug ist und Invalidität sonst unmittelbar droht. Der Betrieb der Beratungsstellen für Geschlechtskranke wird auf Jahresschluss eingestellt. Diese Beschlüsse, die sicher nur unter dem Gebot der drückendsten Not gefasst sind, beleuchten grell den ganzen Jammer unseres armen Volkes. Sie werden auch nicht auf Baden beschränkt bleiben. So gehen die in jahrzehntelanger Arbeit im Dienste der Volkswohlfahrt geschaffenen Einrichtungen zugrunde und Tausende von Kranken werden der Hilfe in Krankheit und Not entbehren müssen.

— Bei den württembergischen Krankenkassen haben in der letzten Woche die Apothekenkosten 28 Billionen betragen, die Gesamteinnahmen der Kassen 23 Billionen. Erstere haben also die Gesamteinnahmen der Kassen nicht nur verschlungen, sondern die Kassen mussten dazu noch riesige Schulden machen (Württ. Korr.Bl.). Diese Tatsache zeigt, dass die Herbeiführung grösserer Sparsamkeit in der Arzneiverschreibung für die Kassen eine Lebensfrage ist. Die Aufrechterhaltung unserer bereits schwankenden Krankenversicherung wird in erster Linie davon abhängen, dass es gelingt Aerzte und Kranke zur Einsicht zu bringen, dass nur das wirklich Notwendige an Heilmitteln geleistet werden kann. Der württ. Arzneiprüfungsausschuss hat denn auch sofort scharfe Massregeln gegen Verstösse gegen die Vorschriften der sparsamen Verordnungsweise beschlossen; u. a. erfolgen keine Verwarnungen mehr, sondern es wird sofort Ersatz der Kosten und in schweren Fällen Bussen verhängt. Die Bussen betragen bis zu 5 Goldmark.

— Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern. Der vom 22.—27. Oktober 1923 abgehaltenen 3. diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung unterzogen sich 14 Aerzte. Hiervon erhielten 3 die Note I, 8 die Note II, 3 die Note III. Insgesamt unterzogen sich im Jahre 1923 49 Aerzte der Prüfung. Hiervon bestanden 13 die Prüfung mit Note I, 30 mit Note II, 6 mit Note III. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet im Mai 1924 statt.

— Der medizinische Nobelpreis für 1922 wurde zu je einer Hälfte dem Professor der Physiologie an dem University College in London A. V. Hill für seine Forschungen betreffend die Physiologie der Muskelzuckung und dem Professor der Physiologie in Kiel, O. Meyerhof, für seine Entdeckung des Verhältnisses zwischen dem Sauerstoff- und dem Milchsäureverbrauch im Muskel verliehen. Den Preis für 1923 erhielten Dr. F. G. Banting und Prof. J. R. Macleod in Toronto gemeinschaftlich für ihre Entdeckung des Insulins.

— Die bei den preussischen wissenschaftlichen Bibliotheken erhobenen Gebühren wurden in folgender Weise neu festgesetzt: die Bibliotheksgebühr beträgt für das Halbjahr 250 Millionen, die Gebühr für die Halbjahrslesesaalkarte 125 Millionen, die Gebühr für die Wochenlesesaalkarte 50 Millionen. Die Bandgebühr im Preussischen Leihverkehr ist auf das doppelte Porto eines Fernbriefes festgesetzt worden, ebenso die Gebühr für Anfragen beim Auskunftsbureau der Deutschen Bibliotheken. Diese beiden Gebühren erhöhen sich automatisch mit der Erhöhung des Briefportos. (hk.)

— In Pest haben die Aerzte, da ihr Gesuch um Ermässigung der Telephongebühren abschlägig beschieden wurde, einen zweitägigen Telephonstreik veranstaltet und mit Aufgabe ihrer Telephonanschlüsse gedroht. Die Postdirektion soll daraufhin den Pester Aerzten eine Ermässigung von 50 v. H. gewährt haben.

— Der von Prof. H. Kleinschmidt, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg, bearbeitete Abschnitt „Tuberkulose der Kinder" aus dem Handbuch der Tuberkulose von Brauer, Schröder, Blumenfeld ist als Sonderdruck im Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig erschienen. Gr.-Z. 5,7.

— Pest. Italien. Vom 17. bis 23. September 1 Erkrankung in Torre Annunziata (Prov. Neapel). — Spanien. Laut Mitteilung vom 2. Oktober wurden in Malaga 3 neue Pestfälle festgestellt. — Britisch Ostindien. Vom 1. Juli bis 4. August 63 Erkrankungen (und 52 Todesfälle).

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 24. Juni bis 25. August 479 Erkrankungen (und 303 Todesfälle).

— In der 40. Jahreswoche, vom 30. September bis 6. Oktober hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 17,8, die geringste Gelsenkirchen und Mülheim a. d. R. mit 6,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr.. Max Jessner, Privatdozent in der medizinischen Fakultät, erhielt einen Lehrauftrag zur Vertretung der Dermatologie und Syphilidologie für Studierende der Zahnheilkunde.

Düsseldorf. Prof. Dr. med. Friedrich Heiderich in Bonn hat einen Lehrauftrag für Anatomie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf erhalten. (hk.)

Halle a. S. Der nicht beamtete a. o. Professor der Neurologie, Dr. Kauffmann, ist von einer Hochtour im Graubündener Gebiet nicht zurückgekehrt.

Hamburg. An Stelle des Prof. Dr. Rumpel wurde zum Direktor des Barmbecker Krankenhauses der Physikus Dr. Andreas Knaek vom Senat gewählt.

München. Dem Privatdozenten für Otiatrie und Laryngologie an der Universität München, Dr. med. Max Nadoleczny, ist der Titel eines ausserordentlichen Professors nebst einem Lehrauftrag und einer eigenen Abteilung in der Ohrenklinik verliehen worden. (hk.)

Graz. Der neue Vorschlag für die noch immer unbesetzte Lehrkanzel der Anatomie lautet: Primo et aequo loco: Fr. W. Müller-Tübingen, G. Wetzel-Halle, secundo: E. Pernkopf-Wien, tertio: A. Hafferl-Wien. — Der Besuch der medizinischen Fakultät im Wintersemester 1923/24 weist an Hörern 632 auf, wovon 76 neuinskribierte (erstsemestrige) sind.

Todesfall.

François Helme, ehemaliger Schriftleiter der „Presse médicale" und einer der Führer des medizinischen Schrifttums in Frankreich, ist gestorben.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 30. Oktober 3 045 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 25. Oktober: 16 000 000 000.

*) Des hohen Allerheiligenfestes wegen musste diese Nummer früher fertiggestellt werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 45. 9. November 1923.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. de la Camp.)

Klinische Medizin und Variationsforschung*).

Von Privatdozent Dr. Hermann Rautmann, Oberarzt der Klinik.

Sowohl in der theoretischen Wissenschaft wie in der praktischen Medizin können wir alles methodische Vorgehen letzten Endes wohl darauf zurückführen, dass wir bewusst auf das achten, was wir tun. Es dürfte daher kein müssiges Beginnen sein, wenn sich auch der Kliniker einmal die Frage vorlegt, in welcher Weise er zu einem ärztlichen Urteil irgendwelcher Art gelangt.

Wie kommen wir zu unserem Urteil über irgendeinen Menschen, den wir untersucht haben?

Offenbar dadurch, dass wir ihn mit anderen Menschen vergleichen und feststellen, worin er von diesen verschieden ist und worin er mit ihnen übereinstimmt. Hierbei wäre jedoch zu beachten, dass wir niemals imstande sind, die Gesamtbeschaffenheit eines Menschen, d. h. die ihm eigentümliche Konstitution ohne weiteres mit derjenigen irgendeines anderen zu vergleichen; wir sind vielmehr stets darauf angewiesen und werden es auch künftig immer sein, dass wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf nur eine einzelne Eigenschaft unseres Kranken richten und diese dadurch zu beurteilen versuchen, dass wir sie mit der ihr entsprechenden anderer Menschen in Beziehung setzen, also z. B. seine Körpergrösse oder sein Körpergewicht mit der Körpergrösse bezw. dem Körpergewicht anderer Personen vergleichen. Es gibt demnach nicht etwa eine Art von Gesamteigenschaft, die alle einzelnen Eigenschaften in sich schliesst und uns damit eine Beurteilung der Gesamtbeschaffenheit eines Kranken ermöglichen bzw. ein sehr einfaches Mass seiner Konstitution darstellen würde. Alle Versuche, die Konstitution eines Menschen nur durch eine Eigenschaft zu kennzeichnen, erscheinen daher von diesem Standpunkte aussichtslos und müssen der Natur der Sache nach vergeblich sein.

Was müssen wir nun wissen, um beispielsweise die Pulszahl eines Kranken richtig beurteilen zu können? Wie kommen wir z. B. zu dem Urteil, dass seine Pulszahl krankhaft erhöht ist?

Zweifellos auf Grund der ärztlichen Erfahrung, dass eine Pulszahl, die eine gewisse obere Grenze überschreitet, bei Kreislaufgesunden unter den gegebenen Bedingungen in der Regel nicht mehr vorkommt, vielmehr meistenteils nur zusammen mit Zeichen von Kreislaufschwäche, wie allgemeiner Mattigkeit, Herzklopfen, Geräuschen über dem Herzen usw. angetroffen wird. Dem Medizinstudierenden wird diese Kenntnis durch seinen klinischen Lehrer oder durch seine Bücher übermittelt, der bereits längere Zeit klinisch tätige Arzt weiss es auch durch eigene praktische Erfahrung. In beiden Fällen sind wir aber darauf angewiesen, dass die angegebene bzw. selbst beobachtete Häufigkeit des Vorkommens der betr. Pulszahl bei Gesunden bzw. Kranken in der Tat zutrifft; denn wir sehen hierbei ja davon aus, dass sie erfahrungsgemäss bei Gesunden nur noch selten, bei Kranken dagegen in der Regel, d. h. in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle angetroffen wird.

Hieraus ergibt sich also: Wollen wir irgendeinen ärztlichen Befund beurteilen, sei dies nun ein Körpergewicht oder eine Herzgrösse, eine Pulszahl oder ein Blutdruckwert, so müssen wir wissen, wie häufig er bei Gesunden bzw. Kranken vorkommt und nur werden insofern einen Befund nur dann sicher beurteilen können, wenn dieses Wissen nicht auf unsicherer subjektiver Schätzung, sondern auf einwandfreier objektiver Feststellung beruht.

Wie steht es aber in der klinischen Medizin mit der einwandfreien Feststellung der Häufigkeit irgendeines Befundes bei Gesunden oder Kranken?

Wir werden zugeben müssen, dass wir uns in dieser Hinsicht noch im Rückstand befinden. Zahlreiche derartige Häufigkeitsangaben, die wir in der klinischen Medizin benutzen, beruhen zurzeit noch lediglich auf mehr oder weniger subjektiver Schätzung. Dies ist sicherlich aus verschiedenen Gründen bedauerlich. Denn einmal wird sich auf diese Weise eine klare Einigung über viele hiermit zusammenhängende wichtige Fragen niemals erreichen lassen, und dann bedingt ein solcher Zustand wohl des öfteren eine Vergeudung wissenschaftlicher bzw. ärztlicher Arbeitskraft. Denn wenn eine Angabe nur auf subjektiver Schätzung beruht, so werden wir uns darauf nicht ohne weiteres verlassen können und wollen und uns deshalb immer wieder genötigt fühlen, ihre Richtigkeit auf Grund eigener Erfahrung nachzuprüfen. Der damit verbundene mehr oder weniger erhebliche Arbeitsaufwand liesse sich vermeiden, wenn diese Angabe auf objektiv-wissenschaftlicher Feststellung beruhen würde.

Dies lässt sich auch erreichen, und zwar mit Hilfe der Methodik, welche uns die Kollektivmasslehre zur Verfügung stellt. Dieses zuerst von G. Th. Fechner systematisch ausgebaute Gebiet der angewandten Mathematik vereinigt in sich alle diejenigen mathematischen Methoden, die uns eine wissenschaftlich befriedigende Verarbeitung von Kollektivgegenständen ermöglichen. Hierbei können wir nach G. Th. Fechner[1]) unter einem Kollektivgegenstand einen Gegenstand verstehen, „der aus unbestimmt vielen, nach Zufall variierenden Exemplaren besteht, die durch einen Art- oder Gattungsbegriff zusammengehalten werden“ oder aber nach der allgemeineren Definition von H. Bruns[2]) eine Vielheit von gleichartigen Dingen, die nach einem veränderlichen Merkmal statistisch, d. h. nach der Häufigkeit des Vorkommens geordnet werden kann.

Es geht aus dieser Definition hervor, dass die Kollektivmasslehre in jeder Variationsforschung eine grosse Rolle spielen und daher auch in der klinischen Medizin von grosser Wichtigkeit sein muss, sofern wir uns als Kliniker mit Variationsforschung beschäftigen. Dies tun wir aber eigentlich bei jeder Untersuchung eines Kranken. Denn vom Standpunkte der Variationsforschung können wir in einem klinischen Befund ja lediglich eine Variante sehen, die wir zu ihrer Beurteilung zunächst in eine entsprechende Variationsreihe einordnen müssen, um sie dann auch noch daraufhin zu beurteilen, wie sie bewirkt ist und ihrerseits wirkt.

Es erscheint somit die Methodik der beschreibenden Variationsforschung, d. h. die Methodik der Kollektivmasslehre für die klinische Medizin von erheblicher Wichtigkeit und wir werden uns mit ihr in ganz anderem Maasse als bisher beschäftigen müssen, wenn wir in methodischer Weise zu einer grösseren Beurteilungssicherheit unserer klinischen Befunde kommen wollen. Ich möchte sogar glauben, dass diese Methodik für die Medizin in ihrer Art fast von derselben Wichtigkeit ist wie die chemische und chemisch-physikalische Untersuchungsmethodik. Ebenso wie diese erfordert sie aber auch ein gründliches, systematisches Studium, wenn sie mit Erfolg angewandt werden soll, und es würde deshalb ein aussichtsloses Beginnen sein, wenn ich heute etwa versuchen wollte, im Rahmen eines kurzen Vortrages eine auch nur einigermassen hinreichende Einführung in die schon weitgehend ausgebaute Methodik der Kollektivmasslehre zu geben. Ich möchte vielmehr heute in der Hauptsache einige Untersuchungsergebnisse mitteilen, die sich mit ihrer Hilfe gewinnen lassen bzw. damit gewonnen sind, um ihre Bedeutung zu veranschaulichen.

Ich war davon ausgegangen, dass es sich zunächst darum handle, die Häufigkeit irgendeines Befundes bei Gesunden oder Kranken in objektiver Weise festzustellen, also den Inhalt unserer ärztlichen Erfahrung in dieser Hinsicht gewissermassen zu objektivieren. Wie wird sich diese Aufgabe mit Hilfe der Kollektivmasslehre in befriedigender Weise lösen lassen?

Ich glaube auf folgendem Wege und auf Grund folgender Ueberlegung: Wir nehmen mit Recht an, dass wir uns eine gute ärztliche Erfahrung nur erwerben können, wenn wir erstens lediglich Beobachtungen verwerten, die auf sorgfältiger Untersuchung beruhen, zweitens derartige Beobachtungen in möglichst grosser Zahl sammeln und drittens diese zahlreichen Beobachtungen richtig verarbeiten bzw. ordnen. In derselben Weise werden wir somit auch bei der Objektivierung unserer Erfahrung vorgehen. Wir werden demnach, um jetzt einige Bezeichnungen der Kollektivmaasslehre anzuwenden, erstens in unsere Urliste nur solche Befunde aufnehmen, die auf einwandfreier Feststellung beruhen, zweitens von diesen eine möglichst grosse Zahl sammeln und

*) Nach einem am 3. VII. in der Freiburger med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

[1]) Siehe G. Th. Fechner: Kollektivmasslehre. W. Engelmann, Leipzig 1897.

[2]) S. H. Bruns: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kollektivmasslehre. S. 96. B. G. Teubner, Leipzig 1906.

drittens diese in der Urliste aufgezeichneten zahlreichen Befunde nach einheitlicher und erprobter Methodik verarbeiten, also uns aus der Urliste zunächst eine primäre Verteilungstafel herstellen und aus dieser eine reduzierte Verteilungstafel, die wir dann unserer Verteilungsrechnung zugrunde legen können. Weitere Angaben darüber zu machen, wie diese Rechnung im einzelnen durchgeführt wird, würde hier natürlich zu weit führen. Statt dessen möchte ich aber an dieser Stelle auf die eben zu zweit aufgeführte Forderung noch etwas näher eingehen. Man begegnet in der medizinischen Literatur immer wieder Ausführungen, die mir zu beweisen scheinen, dass man sich häufig eine falsche Vorstellung davon macht, wie gross die Zahl irgendwelcher zusammengehöriger Befunde sein muss, damit man aus ihnen zuverlässige Schlüsse ziehen kann. Es dürfte nicht zuviel behauptet sein, wenn man sagt, das berühmte Gesetz der grossen Zahlen werde in der medizinischen Literatur oft unrichtig gedeutet und habe deshalb schon viel Verwirrung angerichtet. Auf der einen Seite glaubt man erst aus vielen Tausenden oder sogar Zehntausenden von Einzelbefunden genügend gesicherte Werte ableiten zu können und auf der anderen Seite gibt man sich der Vorstellung hin, es würden sich die durch unsorgfältige Untersuchung entstandenen Fehler ohne weiteres ausgleichen, wenn die Zahl der Beobachtungen recht gross ist. Demgegenüber muss jedoch hervorgehoben werden, dass die Zahl der Befunde gar nicht so gross, d. h. die Exemplare eines Kollektivgegenstandes durchaus nicht so zahlreich sein müssen, wie man sich dies für gewöhnlich vorstellt und dass andererseits beispielsweise ein konstanter Messungsfehler auch durch die grösste Zahl der Fälle niemals ausgeglichen werden kann [3]).

Haben wir nun für die Werte irgendeiner menschlichen Eigenschaft die Häufigkeitsverteilung mit Hilfe des eben kurz umrissenen Verfahrens in einwandfreier Weise festgestellt, so sind wir dadurch auch imstande, für jeden Befund, den wir neu erheben, die ihm entsprechende Stelle auf der Variationskurve anzugeben, und damit eine Grundforderung der beschreibenden Variationsforschung zu erfüllen, auf die ich heute jedoch nicht mehr des näheren eingehen möchte, da sie zu weit in Einzelheiten führen würde.

Dagegen dürfte es zweckmässig sein, in diesem Zusammenhange noch auf ein anderes praktisch wertvolles Ergebnis hinzuweisen, zu dem uns die Methodik der Kollektivmasslehre zu führen vermag.

Klinisch besteht eine wichtige Aufgabe für uns allgemein darin, dass wir irgendeinen Befund richtig klassifizieren, also z. B. anzugeben vermögen, ob ein Blutdruckwert, den wir gefunden haben, noch normal ist oder sehr hoch bzw. sehr niedrig, ob ein Puls beschleunigt ist oder von normaler Frequenz usf. Wie können wir nun auch hierfür eine zuverlässige Grundlage erhalten?

Der folgende Gedankengang kann uns dazu, glaube ich, den Weg zeigen:

Wir sagen z. B., dass irgend etwas ein ganz gewöhnliches oder normales Vorkommnis darstelle, d. h. sehr häufig beobachtet werde und sprechen ferner davon, dass beispielsweise ein Mann, den wir sehen, eine ganz ungewöhnliche bzw. ausserordentliche Körpergrösse besitze, d. h. eine Körpergrösse, wie man sie nur sehr selten antrifft. In beiden Fällen klassifizieren wir demnach auf Grund der Häufigkeit und wir könnten dies wohl auch so ausdrücken, dass in Bezeichnungen wie normal, gross, klein, hoch, niedrig usf. eine Häufigkeitsvorstellung miteingeht, die es uns ermöglichen muss, auf Grund der Häufigkeitskurve (Variationskurve) zu klassifizieren. Wie mir eingehende Untersuchungen gezeigt haben, ist dies in der Tat möglich. Damit sind wir aber imstande, biologische bzw. klinische Befunde nach einem einheitlichen Verfahren zu klassifizieren und haben damit wohl erst die Grundlage für die wissenschaftliche Bearbeitung vieler Fragen gewonnen, die für den klinischen Konstitutionsforscher von erheblicher Wichtigkeit sind. Es braucht nicht mehr der Willkür des einzelnen überlassen zu werden, von welcher Grenze ab eine Hypertonie, eine Hyperglykämie, eine Hyperazidität, ein kleines Herz, eine Aorta angusta, eine Tachykardie oder Bradykardie usf. vorliegt; vielmehr lassen sich hierfür nach einem einheitlichen Verfahren bestimmte Grenzwerte berechnen, sobald man sich allgemein auf diese Art der Abgrenzung geeinigt haben wird, etwa in ähnlicher Weise, wie man auch das Meter als Längeneinheit, das Kilogramm als Gewichtseinheit angenommen hat. Was insbesondere das Gebiet des Normalen anbetrifft, so erscheint es mir aus vielen Gründen am zweckmässigsten, wenn wir hierfür diejenigen Punkte auf der Variationskurve als Grenzpunkte annehmen, die durch die untere bzw. obere durchschnittliche Abweichung festgelegt werden; in der folgenden symmetrischen Verteilungskurve, die nach der darüber stehenden ideellen [4]) symmetrischen Häufigkeitsreihe für das Körpergewicht konstruiert ist [5]), würde dann also das Gebiet des Normalen durch die beiden Senkrechten abgegrenzt sein, die in den Punkten 59 bzw. 69 errichtet sind, da die Strecke e_1 bis Dp bzw. Dp bis e' die untere bzw. obere durchschnittliche Abweichung bezüglich des sog. dichtesten Wertes Dp auf der Abszissenachse darstellt.

[3]) Näheres hierüber habe ich bereits in Kapitel XIII und XIV meiner Normarbeit ausgeführt. S. Hermann Rautmann: Untersuchungen über die Norm, ihre Bedeutung und Bestimmung. G. Fischer, Jena 1921.

[4]) In Wirklichkeit ist die Verteilungskurve für das Körpergewicht Erwachsener deutlich asymmetrisch.

[5]) Reihe und Kurve sind meiner Normarbeit entnommen.

Häufigkeitsreihe I.

Körpergewicht in kg . . .	44	49	54	59	64	69	74	79	84
Zahl der Fälle	10	20	50	150	200	150	50	20	10

Ich habe bereits vor einigen Jahren für verschiedene klinisch wichtige Körpereigenschaften auf Grund des soeben kurz skizzierten Verfahrens Bestimmungstabellen berechnet, die mir neuerdings bei unserer ärztlichen Studentenuntersuchung sehr wertvolle Dienste leisten und die Grundlage für die Beurteilung beispielsweise des Körpergewichts, des Brustumfangs, des Brustspielraums usf. bilden. Im folgenden sind drei dieser Tabellen, nämlich diejenigen für das Körpergewicht, den Brustumfang sowie den Brustspielraum wiedergegeben. Es wäre dazu noch folgendes zu bemerken: Sämtliche Bestimmungstabellen stellen gewissermassen die Frucht methodisch verarbeiteter ärztlicher Erfahrung dar. Es liegt ihnen ein reiches Beobachtungsmaterial zugrunde, das ich während des Krieges bei Untersuchungen auf Flugdiensttauglichkeit gewonnen habe. Der Geltungsbereich der Tabellen erstreckt sich auf junge erwachsene Männer im Alter von etwa 20—30 Jahren. Die fettgedruckten Zahlen geben an, welche Werte des Nacktgewichts bzw. des Brustumfangs oder des Brustspielraums bei gesunden, wohlentwickelten jungen Männern in der Regel vorkommen, während die in gewöhnlichem Druck wiedergegebenen Zahlen sagen, wann das Körpergewicht als niedrig bzw. hoch usf. zu bezeichnen ist. Als Brustumfang ist hierbei der arithmetische Mittelwert aus dem Brustumfang bei tiefster Einatmung bzw. Ausatmung genommen, als Brustspielraum der Unterschied zwischen Brustumfang bei tiefster Einatmung bzw. Ausatmung bezeichnet. Die untenstehenden, mit ein oder mehreren Strichen (unten bzw. oben) versehenen Buchstaben zeigen an, dass alle Spielräume dasselbe Gebiet auf der zugehörigen Variationskurve abgrenzen.

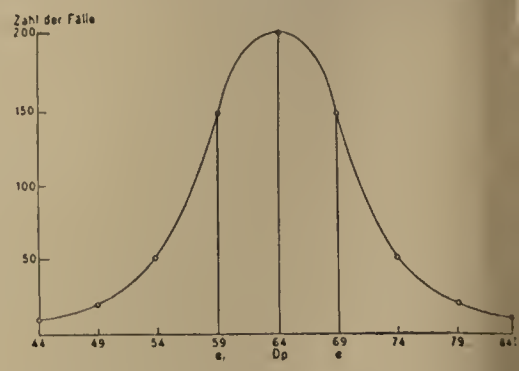


Tabelle 1.

Bestimmungstabelle für das Körpergewicht.

Körpergrösse	Das Körpergewicht ist als **sehr niedrig** zu bezeichnen, wenn es liegt zwischen	Das Körpergewicht ist als **niedrig** zu bezeichnen, wenn es liegt zwischen	Das Körpergewicht ist als **normal** zu bezeichnen, wenn es liegt zwischen	Das Körpergewicht ist als **hoch** zu bezeichnen, wenn es liegt zwischen	Das Körpergewicht ist als **sehr hoch** zu bezeichnen, wenn es liegt zwischen
155,5—159,5	46—48 kg	48—54 kg	**54—60 kg**	60—68 kg	68—71 kg
159,5—163,5	46—48 kg	48—54 kg	**54—62 kg**	62—73 kg	73—77 kg
163,5—167,5	48—50 kg	50—57 kg	**57—65 kg**	65—75 kg	75—80 kg
167,5—171,5	49—52 kg	52—60 kg	**60—68 kg**	68—77 kg	77—81 kg
171,5—175,5	52—55 kg	55—64 kg	**64—72 kg**	72—83 kg	83—88 kg
175,5—179,5	57—60 kg	60—66 kg	**66—74 kg**	74—83 kg	83—86 kg
179,5—183,5	58—61 kg	61—68 kg	**68—76 kg**	76—89 kg	89—94 kg
	g_{III}—g_{II}	g_{II}—g_{I}	g_{I}—g'	g'—g''	g''—g'''

Tabelle 2.

Bestimmungstabelle für den Brustumfang.

Körpergrösse	Der Brustumfang ist als **sehr klein** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustumfang ist als **klein** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustumfang ist als **normal** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustumfang ist als **gross** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustumfang ist als **sehr gross** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen
155,5—159,5	73—75 cm	75—80 cm	**80—86 cm**	86—92 cm	92—95 cm
159,5—163,5	74—76 cm	76—81 cm	**81—87 cm**	87—94 cm	94—98 cm
163,5—167,5	75—77 cm	77—81 cm	**81—87 cm**	87—95 cm	95—98 cm
167,4—171,5	75—77 cm	77—82 cm	**82—88 cm**	88—97 cm	96—99 cm
171,5—175,5	77—79 cm	79—83 cm	**83—89 cm**	89—98 cm	98—101 cm
175,5—179,5	77—79 cm	79—84 cm	**84—91 cm**	90—98 cm	98—101 cm
179,5—183,5	77—79 cm	79—86 cm	**86—82 cm**	92—100 cm	100—108 cm
	g_{III}—g_{II}	g_{II}—g_{I}	g_{I}—g'	g'—g''	g''—g'''

Die praktische Wichtigkeit derartiger Bestimmungstabellen, die nach einem einheitlichen, jederzeit nachprüfbaren Verfahren gewonnen sind, dürfte hiernach schon zur Genüge erkennbar sein. Allerdings wird es noch sehr viel mühevoller Arbeit bedürfen, bis wir solche Tabellen für eine genügend grosse Anzahl von klinisch wichtigen Eigenschaften des kindlichen, erwachsenen und alternden menschlichen Organismus besitzen, da bisher auf diesem Gebiet noch so wenig nach einwandfreier Methodik gearbeitet ist. Ich glaube indessen, dass durch die mühevolle Arbeit, die wir dafür noch werden leisten müssen, in der Zukunft nicht nur der Konstitutionsforscher, sondern auch der praktisch tätige Kliniker reiche Früchte ernten werden.

Tabelle 3.

Bestimmungstabelle für den Brustspielraum.

Körpergrösse	Der Brustspielraum ist als **sehr klein** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustspielraum ist als **klein** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustspielraum ist als **normal** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustspielraum ist als **gross** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen	Der Brustspielraum ist als **sehr gross** zu bezeichnen, wenn er liegt zwischen
155,5—159,5	2,5—3,0 cm	3,0—5,0 cm	5,0—7,5 cm	7,5—11,0 cm	11,0—12,0 cm
159,5—163,5	2,5—3,0 cm	3,0—5,0 cm	5,0—7,5 cm	7,5—11,0 cm	11,0—12,5 cm
163,5—167,5	2,5—3,0 cm	3,0—5,5 cm	5,5—8,0 cm	8,0—11,0 cm	11,0—12,5 cm
167,5—171,5	3,0—3,5 cm	3,5—6,0 cm	6,0—8,5 cm	8,5—11,5 cm	11,5—13,0 cm
171,5—175,5	3,0—3,5 cm	3,5—6,0 cm	6,0—8,5 cm	8,5—12,0 cm	12,0—13,5 cm
175,5—179,5	3,0—4,0 cm	4,0—6,0 cm	6,0—8,5 cm	8,5—12,0 cm	12,0—13,5 cm
179,5—183,5	3,0—4,0 cm	4,0—6,0 cm	6,5—9,0 cm	9,0—12,5 cm	12,5—14,0 cm
	$g_{'''}$—$g_{''}$	$g_{''}$—$g_{'}$	$g_{'}$—g'	g'—g''	g''—g'''

Von grosser Bedeutung dürfte es auch sein, dass wir mit Hilfe er erprobten Methodik der Variationsforschung die Möglichkeit erlten, systematisch der Frage nachzugehen, wie sich gewisse nnere Eigenschaften bei Veränderung einer bestimmten äusseren Eigenschaft wie z. B. der Körergrösse verhalten. Wir können dieses Problem sowohl it Hilfe der Methode der Reihenvergleichung wie derjenin des Korrelationskoeffizienten in Angriff nehmen und erden uns dadurch einmal eine auf sicherer Grundlage ruhende usammenhanglehre schaffen können, welche uns die wunrbare Organisation unseres Körpers besser verstehen lassen wird.

Weiterhin ist die Frage nach der Variabilität irgendiner menschlichen Eigenschaft in befriedigender 'eise gar nicht anders zu beantworten als mit Hilfe der Verhrungsweisen, welche in der beschreibenden Variationsforschung reits seit langem üblich sind. Mir scheint, dass wir uns in der Medi gerade auch in dieser Frage dank der bisher hierbei angewandten nz unzureichenden Methodik noch ausserordentlich im Rückstand finden. Man neigt auch jetzt noch auf klinischer Seite da, sich die Variabilität einer Eigenschaft als viel zu gering rzustellen. Man glaubt auch, dass es für jede körperliche oder istige Eigenschaft einen mehr oder weniger konstanten Wert geben isse, der innerhalb enger Grenzen schwankt, und ist dann überscht, wenn systematische Untersuchungen an einem ausgedehnten obachtungsmaterial zeigen, wie gross die Variabilität fast einer len Eigenschaft in Wirklichkeit ist. Würde man sich hierüber mehr chenschaft ablegen, so würde man, glaube ich, auch sehr bald ankennen, dass es recht unzweckmässig ist, z. B. alles das normal nennen, was bei Gesunden vorkommt. Denn in diesem Falle ist ja Wirklichkeit des öfteren fast alles normal, da viele Eigenschaften ion bei Gesunden ausserordentlich stark variieren. Die Variationsite des „Gesundhaften" (Martius) würde man dann auch nicht hr durch den kleinsten und grössten Wert begrenzen, festgestellt wurde, zumal ein solches Verfahren auch noch aus em anderen Grunde sehr wenig angebracht erscheint. Denn der inste und grösste Wert stehen ja als Einzelwerte in sehr ger Abhängigkeit von der Zahl der Fälle und dementsprechend let man beispielsweise aus einer Gesamtzahl von 50 Fällen ganz lere Werte für das untere und obere Extrem als aus einer Gesamtl von 500 Fällen; auch sind ja deshalb mit Recht nur die Extremrte aus zwei Beobachtungsreihen miteinander vergleichbar, denen nähernd die gleichgrosse Zahl von Fällen zugrunde liegt. Gerade s ist aber der Natur der Dinge nach sehr häufig gar nicht erreich. Menschen mit einer Körpergrösse von 150 cm gibt es bei unserer sse bekanntermassen nicht sehr viel, weniger als solche mit einer pergrösse von 165 cm; man wird daher, wenn man beispielsweise orthodiagraphischen Herzgrössen bei diesen Grössenklassen ersucht, in dem einen Falle stets sehr viel weniger Beobachtungen Verfügung haben als in dem anderen.

Alle diese Unzulänglichkeiten lassen sich vermeiden, wenn zur Begrenzung bzw. als Mass der Variationsbreite it wie bisher den grössten und kleinsten Wert, also Einzelrte, nimmt, sondern Durchschnittswerte, wie die tere und obere durchschnittliche Abweichung r die mittlere quadratische Abweichung, die wir ler Fehlertheorie auch einfach als mittleren Fehler bezeichnen. uch sind wir in sehr viel geringerem Maasse von der Zahl der e abhängig und können mit Hilfe dieser Parameter (Hilfsse) der Verteilungskurve in Verbindung mit dem zugehörigen gangswert (wie z. B. dem dichtesten Wert oder dem arithmeen Mittelwert) auch zwei Variationsreihen miteander vergleichen, die auf einer ganz verschieden Zahl von Beobachtungen beruhen. Auch nen wir dann des öfteren schon aus einer verhältnismässig gen Zahl von Fällen (etwa 30—50 Werte ableiten, die praktisch its eine erhebliche Sicherheit in der Beurteilung des betr. Kolvgegenstandes ermöglichen.

Die beiden folgenden Tabellen mögen dies des näheren erläutern: Tab. 4 gibt die grössten und kleinsten Werte für den normalen odiagraphischen Herzquerdurchmesser wieder, die Groedel[6])

[6]) S. Fr. M. Groedel: Grundriss und Atlas der Röntgendiagnostik r inneren Medizin. Teil I, S. 226. J. F. Lehmann, München 1914.

Tabelle 4.

Körpergrösse	Unterer Grenzwert der normalen Herzgrösse	Oberer Grenzwert der normalen Herzgrösse
145—154	12,0 cm	14,4 cm
155—164	12,1 cm	14,1 cm
165—174	11,4 cm	14,6 cm
175—185	12,0 cm	13,6 cm

Tabelle 5.

155,5—159,5	12,3 cm	13,9 cm
159,5—163,5	12,0 cm	13,4 cm
163,5—167,5	12,6 cm	14,1 cm
167,5—171,5	12,7 cm	14,2 cm
171,5—175,5	12,8 cm	14,2 cm
175,5—179,5	12,7 cm	14,2 cm
179,5—183,5	12,6 cm	14,2 cm
183,5—187,5	12,8 cm	14,2 cm

auf Grund seiner eigenen Untersuchungen sowie derjenigen von Dietlen und Otten aufführt, während Tab. 5 die Grenzwerte enthält, die ich nach dem angegebenen Verfahren aus insgesamt etwa 900 Fällen für den normalen Querdurchmesser berechnet habe. In der Groedelschen Tabelle fällt auf, dass bei der Körpergrösse 165—174 das untere Extrem am kleinsten, das obere Extrem am grössten sein soll; ferner ist darin auffallend, dass bei 175—185 cm der obere Grenzwert der normalen Herzgrösse bedeutend kleiner ist als bei 145—154. Auf Grund der starken Abhängigkeit, welche zwischen den Extremwerten und der Zahl der Fälle besteht, lassen sich diese Angaben der Groedelschen Tabelle leicht erklären. Denn es ist natürlich kein Zufall, dass gerade bei der Körpergrösse 165 bis 174 die Variationsbreite am grössten sein soll, also bei derjenigen Körpergrösse, die bei unserer Rasse erfahrungsgemäss am häufigsten vorkommt, von der infolgedessen auch immer eine bedeutend grössere Zahl von Fällen zu haben ist als beispielsweise von der Körpergrösse 145—154. Würde Groedel von der Körpergrösse 145—154 sowie von der Grösse 175—185 cm eine auch nur annähernd gleichgrosse Zahl von Fällen zur Verfügung gehabt haben, so würde er sicherlich für 145—154 ein bedeutend kleineres Minimum und für 175—185 ein bedeutend grösseres Minimum gefunden haben. Demgegenüber sehen wir in Tab. 5 einen recht gleichmässigen Gang der Werte und erkennen hier überhaupt erst eine Regelmässigkeit, die in der Groedelschen Tabelle gar nicht zum Ausdruck kommt, wenn wir in ihr, wie hier geschehen, die arithmetischen Mittelwerte fortlassen und uns nur auf die Extremwerte beziehen. Diesen regelmässigen Gang der Grenzwerte habe ich erhalten, obwohl selbstverständlich auch bei mir die verschiedenen Körpergrössen sehr verschieden zahlreich vertreten waren.

Sehr vorteilhaft ist es auch, dass wir bei einem derartigen Vorgehen durch die dazu erforderliche Berechnung der durchschnittlichen oder mittleren quadratischen Abweichung gleichzeitig die Möglichkeit erhalten, mit Leichtigkeit z. B. den wahrscheinlichen Fehler der gefundenen Werte anzugeben, d. h. zu berechnen, wie gross ihre Sicherheit in Anbetracht der ihnen zugrunde liegenden Gesamtzahl der Fälle ist.

Vor allem vollziehen wir aber durch Abgrenzung des Gebietes der Norm mit Hilfe der durchschnittlichen bzw. mittleren Abweichung eine sehr zweckmässige und unserer Ansicht nach unumgänglich notwendige Differenzierung der Befunde nach der Häufigkeit ihres Vorkommens. Denn letzten Endes ist es für den Kliniker weniger wichtig zu wissen, welche Befunde z. B. bei Gesunden überhaupt vorkommen; uns interessiert eigentlich viel mehr die Frage, wie häufig dieser oder jener Befund bei Gesunden angetroffen wird, und zwar deshalb, weil es uns ja in erster Linie darum zu tun ist, ein Urteil über den Grad der Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, die dafür besteht, dass irgendein Befund noch „gesundhaft" ist. Auf die angegebene Weise werden dann aber gerade diejenigen Eigenschaftswerte herausgehoben, die bei Gesunden am häufigsten vorkommen und insofern auch sehr wahrscheinlich gesundhaft sind, wenn wir unter Wahrscheinlichkeit relative Häufigkeit des Vorkommens verstehen.

Zu alledem käme schliesslich noch, dass wir nach Berechnung des Ausgangswertes bzw. Richtwertes und seiner beiden Parameter alle Werte in Händen haben, die wir zur Festlegung und Beurteilung der ganzen Variationsreihe (bzw. Verteilungskurve) benötigen.

Insgesamt stellt somit die durchschnittliche bzw. mittlere Abweichung ein Mass für die Variabilität einer menschlichen Eigenschaft dar, das auf sich die grössten Vorzüge vereinigt; woraus sich weiterhin ergibt, dass sie auch zur Abgrenzung des Gebietes der Norm besonders geeignet ist, weil wir dadurch die Norm zu einem ebenso vorzüglichen Mass für die Variationsbreite bzw. Variabilität des Gesundhaften machen.

Indessen — so könnte man jetzt noch einwenden — wie soll es angängig sein, auf diese Weise z. B. die Variabilität von zwei Eigenschaften des menschlichen Körpers miteinander zu vergleichen, die sich in ihrer zahlenmässigen Grösse sehr stark unterscheiden? Wie soll es auf diese Weise beispielsweise möglich sein, die Variabilität der Körpergrösse mit derjenigen des Brustspielraums (der Respirationsbreite) in Vergleich zu bringen? Der zahlenmässige Wert für die durchschnittliche Abweichung muss ja an sich schon bei der Körpergrösse stets viel grösser sein als beim Brustspielraum, ohne dass deshalb die Körpergrösse stärker variieren müsste.

Dieser Einwand ist natürlich durchaus berechtigt. Wir können ihm aber unschwer begegnen, und zwar dadurch, dass wir die absolute Grösse der Exemplare eines Kollektivgegenstandes durch Berechnung des Variationskoeffizienten ausschalten. Diesen erhalten wir dadurch, dass wir z. B. den für die durchschnittliche Abweichung gefundenen Wert durch die Zahl, die wir für den Richtwert (dichtesten Wert bzw. arithmetischen Mittelwert) erhalten haben, teilen und der Bequemlichkeit halber den berechneten Teilwert noch mit 100 vervielfachen. Der so gewonnene Variationskoeffizient stellt dann ein brauchbares Vergleichsmass für die Variabilität verschiedener Eigenschaften des menschlichen Körpers dar, und wir können durch seine Anwendung zu recht lehrreichen Ergebnissen gelangen. Einige von mir vor mehreren Jahren berechnete Variationskoeffizienten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; sie

	Variationskoeffizient
Brustspielraum	18,3
Blutdruck	9,6
Pulszahl	8,7
Körpergewicht	8,3
Herzgrösse	5,3
Brustumfang	3,7
Körpergrösse	2,8

geben die Variabilität der angeführten Eigenschaften bei gesunden jungen Männern im Alter von 20—30 Jahren wieder.

Es ergibt sich aus dieser Tabelle, dass von den untersuchten Eigenschaften diejenigen, welche auf einer Tätigkeit unseres Organismus beruhen (Brustspielraum, Blutdruck und Pulszahl) am stärksten variieren, diejenigen, welche mehr vom Bau des Körpers abhängen, weniger; am geringsten variiert dementsprechend die fast rein statische Körpergrösse. Lehrreich dürfte die verhältnismässig grosse Variabilität des Körpergewichts sein, die offenbar seiner leichten Beeinflussbarkeit durch äussere Einwirkungen entspricht; der Brustumfang erscheint demgegenüber viel weniger veränderlich bzw. viel weniger beeinflussbar, desgleichen die Herzgrösse.

Es würde unserer Ansicht nach sehr wertvoll sein, wenn in ausgedehntem Masse systematische Untersuchungen darüber ausgeführt würden, wie sich die Variabilität bestimmter, klinisch wichtiger Eigenschaften unseres Organismus in den verschiedenen Lebensaltern verhält, da sich daraus in vieler Hinsicht auch bedeutsame Schlüsse auf ihre noch vorhandene therapeutische Beeinflussbarkeit ziehen liessen. Die bereits bekannte sehr viel stärkere Variabilität bei Kindern würde auf diese Weise einen exakten zahlenmässigen Ausdruck erhalten.

Auch dürfte es zweckmässig sein, hierbei gleichzeitig den Grad der Asymmetrie bzw. Symmetrie der Verteilung zahlenmässig festzustellen, den diese oder jene Eigenschaft in den verschiedenen Lebensaltern aufweist. Denn wir wissen ja jetzt dank der Untersuchungen des deutschen Physikers G. Th. Fechner, des englischen Mathematikers Pearson und seiner Schule sowie des dänischen Botanikers W. Johannsen u. a., dass wir uns mit Quetelet im Irrtum befinden würden, wenn wir annehmen wollten, die Verteilung sei bei allen Kollektivgegenständen eine symmetrische bzw. binomiale[7]); vielmehr ist, wie bereits Fechner nachgewiesen hat, in Wirklichkeit Asymmetrie der Verteilung der allgemeine Fall[8]), wenn sie auch des öfteren gering ist. Der Grad und die Richtung dieser Asymmetrie scheint für manche Kollektivgegenstände charakteristisch zu sein, da sie sich bei ihnen immer wieder in derselben Weise findet. So fand z. B. der englische Mathematiker G. U. Yule[9]) bei Untersuchung des Körpergewichts von männlichen Erwachsenen dieses stets links-asymmetrisch, d. h. der Kurvenschenkel für die unterhalb des Mittelwertes liegenden Körpergewichte fiel stets steiler ab als der rechtsseitige, ein Ergebnis, das auch ich bei meinen Untersuchungen erhalten habe; demgegenüber scheint nach Czuber[10]) die Körpergewichtsverteilung bei Neugeborenen ausgeprägt symmetrisch zu sein. Ferner findet man z. B. die Körpergrösse bei Erwachsenen immer wieder fast symmetrisch, nach meinen bisherigen Untersuchungen mit geringer rechtsseitiger Asymmetrie.

So dürfte in dieser Richtung noch ein weites fruchtbares Forschungsgebiet liegen. Ihm eigentümlich ist, dass hier bestimmte, in sich geschlossene Mannigfaltigkeiten, welche uns die Natur darbietet, ihrer Form und sonstigen Beschaffenheit nach Gegenstand der Forschung werden. Zu diesem Zweck müssen wir aber diese Kollektivgegenstände mit Hilfe der Methodik, welche uns die Kollektivmasslehre an die Hand gibt, erst naturgetreu beschreiben und für uns dadurch erfassbar machen, dass wir versuchen, sie durch eine einfache mathematische Funktion wiederzugeben. Es erhellt daraus auch, dass, wie ich bereits an anderer Stelle ausgeführt habe[11]), der tiefere Sinn dieser mathematischen Methodik darin zu sehen ist, dass sie uns eine unübersehbare Mannigfaltigkeit von Einzelbefunden zu einer übersehbaren macht und es uns so überhaupt erst ermöglicht, der scheinbar unendlichen Mannigfaltigkeit in der belebten Natur einigermassen Herr zu werden. Somit ist sie zwar ein unschätzbares und unersetzliches formales Hilfsmittel für die beschreibende Variationsforschung; sie ist aber nicht imstande, wie man früher angenommen hat und manche irrtümlicherweise jetzt noch annehmen, uns gleichzeitig auch bei der Erforschung der Variationsursachen d. h. in der kausalen Variationsforschung neue bedeutsame Erkenntnisse zu übermitteln.

Halten wir uns dies stets vor Augen, so werden wir, glaube ich, davor bewahrt bleiben, die Bedeutung der Kollektivmasslehre zu überschätzen, wie dies die englischen Biometriker z. T. wohl getan haben. Wir werden dann auch stets anerkennen, dass die Methodik der kausalen Variationsforschung, d. h. die Verfahrungsweisen der Entwicklungsmechanik und Erblichkeitsforschung für die klinische Medizin zum mindesten von derselben Bedeutung sind wie diejenigen der beschreibenden Variationsforschung; jede von ihnen hat ihre eigenen wichtigen Aufgaben zu lösen und die eine ist insofern ebenso wertvoll wie die andere. Hervorzuheben wäre wohl auch noch, dass die Kollektivmasslehre nicht etwa mit der Absicht auftritt, das Irrationale rational zu machen. Ihre Ziele sind bei weitem bescheidener, und wenn die mathematische Methodik der Kollektivmaasslehre in gewisser Hinsicht nicht ganz einfach ist und dem Aussenstehenden die rechnerische Mühe, der wir uns bei ihrer Anwendung unterziehen müssen, des öfteren allzu gross erscheint, so liegt dies daran, dass es eben gar nicht so leicht ist, dasjenige, was in der Natur vorkommt, durch eine mathematische Funktion möglichst übersichtlich, aber auch gleichzeitig naturgetreu darzustellen; wir bedürfen dazu einer Methodik, die zwar mühevoller, aber auch feinhändiger und fruchtbringender ist als die oft recht primitiven und ganz unzulänglichen Verfahrungsweisen, mit denen man sich bisher in der Medizin begnügt hat.

---

[7]) Auf die Einwände, die Kaup hiergegen neuerdings erhoben hat (s. J. Kaup: Untersuchungen über die Norm. M.m.W. 1922 S. 189) bin ich bereits an anderer Stelle ausführlich eingegangen (s. Hermann Rautmann: Konstitutionsforschung und Kollektivmasslehre. Zschr. f. Konstitutionsforschung, Bd. 9, H. 2). Kaup scheint mir bei seinen Einwänden von nicht zutreffenden Voraussetzungen ausgegangen zu sein. An dieser Stelle würde eine Erörterung hierüber wohl zu sehr in mathematische Einzelheiten führen.

[8]) Siehe G. Th. Fechner: Kollektivmasslehre. S. 65 ff. sowie S. 195.

[9]) Siehe G. Udney Yule: An Introduktion to the Theorie of Statisties, London, Charles Griffin and Company (zit. nach Czuber).

[10]) Siehe Emanuel Czuber: Die statistischen Forschungsmethoden. S. 52. Seidel & Sohn, Wien 1921.

[11]) Siehe Konstitutionsforschung und Kollektivmasslehre S. 132.

Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau (Schweiz). (Chefarzt: Dr. E. Bircher.)

Zur operativen Behandlung trophischer Störungen mit der periarteriellen Sympathektomie.

Von Dr. med. Paul Drevermann, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg (Geh.-Rat Lexer), z. Z. Austauschassistent der kantonalen Krankenanstalt.

Die Beeinflussung trophisch-neurotischer Gewebsschädigungen durch operatives Angehen des sympathischen Nervensystems wurde von Leriche und Brüning ursprünglich für solche Fälle empfohlen, bei denen derartige Störungen nach Verletzung grössere Nervenstämme aufgetreten waren. Dem Ausfall der Sensibilität im Anschluss an die Nervenlähmung und der hierdurch bedingten erhöhten Gefährdung des Gewebes durch traumatische Schädigungen wird die Bedeutung für das Zustandekommen trophischer Gewebsveränderungen nicht abgesprochen. Dieser Nervenlähmung soll jedoch im Gegensatz zur bisherigen, landläufigen Auffassung nur eine untergeordnete Bedeutung zukommen. Das Auftreten und die schwere therapeutische Zugänglichkeit der trophoneurotischen Gewebschädigungen wird nicht in der Nervenlähmung gesucht, sondern es wird ein dauernder Reizzustand im Sympathikusgebiet für sie verantwortlich gemacht. Dieser Reizzustand nimmt nach Brüning seinen Ausgang von der Narbe im Nerven, bzw. dem sich an der Stelle der Nervenverletzung bildenden Neurom. Von hier wird der dauernde Reiz zentripetal fortgeleitet, geht auf das sympathische System über und beeinflusst den Gefässtonus des betreffenden Gliedes im Sinne eines Angiospasmus. Indem er die Entfernung der Narbe oder des Neuroms mit exakter Nervennaht verlangt, sucht er den Reizzustand auszuschalten und berichtet über bemerkenswerte Erfolge, die bei monatelang bestehenden, jeder Behandlung trotzenden trophoneurotischen Geschwüren nach Nervenschüssen mit diesem Verfahren erzielt wurden.

Von derselben Voraussetzung des pathologisch gesteigerten Reizzustandes im Sympathikusgebiet ausgehend, unterbrach Leriche den Reflexbogen durch die Entfernung des in der Adventitia der Arterien verlaufenden sympathischen Nervengeflechtes durch die sogenannte periarterielle Sympathektomie. In späteren Veröffentlichungen fordert er gleichzeitig die Entfernung der diesen Reizzustand auslösenden Ursache, des Neuroms bzw. der Narbe, mit Wiederherstellung der Kontinuität des Nerven.

Auf Veranlassung von Forster suchte Brüning später auch Erkrankungen, bei denen trophoneurotische Gewebsveränderungen auf Gefässtonusverschiebung im Sinne angiospastischer Zustände zurückzuführen waren, durch operatives Angehen der Innervation der Vasokonstriktoren zu beeinflussen.

Das Zentrum dieser Vasomotoren liegt in der Medulla oblongata, von wo die Bahnen im Seitenstrang nach abwärts verlaufen. Nach Vereinigung mit spinalen motorischen Zentren im Grau des Rücken-

narks treten sie durch die vorderen Wurzeln der spinalen Nerven us. Auf dem Wege über die Rami communicantes erreichen sie dann nter Vermittlung des Grenzstranges und nach Einschaltung von sym-athischen Ganglien die Arterien, deren Adventitia sie als ein dichtes iespinnstnetz durchsetzen, z. T. direkt, z. T. auf dem Wege der ge-ischten peripheren Nerven.

Eine Unterbrechung auf dem Wege der spinalen Nerven kommt icht in Betracht, da der zahlreichen Nervenanastomosen wegen alle as betr. Gebiet versorgenden spinalen Zuleitungen durchtrennt wer-en müssten. Unterbricht man dagegen den direkten Weg, und zwar och oben am Stamm der Hauptarterien des Gliedabschnittes, so ist amit zu rechnen, dass ein beträchtlicher Teil der die Gefässkontrak-onen vermittelnden Bahnen ausgeschaltet wird.

Das Operationsverfahren der periarteriellen Sympathektomie be-eht somit darin, an der Hauptarterie eines Gliedes die adventitiellen efässanteile und gleichzeitig die in ihnen liegenden sympathischen ervengeflechte in einer grösseren Ausdehnung, etwa 6—8 cm, zu ntfernen.

Im unmittelbaren Anschluss an den Eingriff am Gefäss bemerkt an — und zwar nur im Bereich der Schälung — ein auffallendes ngerwerden des Gefässrohres auf etwa ½ bis ⅓ der ursprünglichen Weite. Entsprechend dem verkleinerten Gefässquerschnitt ist die perierte Extremität zunächst weniger gut durchblutet als die gesunde eite. Nach 4—6 Stunden jedoch besteht am operierten Glied ein usgesprochen hyperämischer Zustand. Mit diesen klinischen Be-nden decken sich die von L e r i c h e erhobenen Pulsdruckkurven, ach denen unmittelbar nach der Operation die arterielle Spannung r operierten Seite gleich 0 ist; 6 Stunden nach der Operation wird e der gesunden Seite übertroffen.

Diese Hyperämie wird veranlasst durch eine im Anschluss an die mpathektomie auftretende sekundäre Gefässdilatation, die längere it bestehen bleibt. W o j c i e c k o w s k y fand im Tierexperiment i erneuten Operationen, dass 3—4 Wochen lang eine Erweiterung s Gefässes unterhalb der Operationsstelle besteht. Im Laufe des Monates verschwindet diese Dilatation und damit die erhöhte rchblutung des betreffenden Gliedes.

Der durch die sekundäre Hyperämie bedingten besseren Er-hrung des zirkulationsgestörten Gebietes ist zweifellos ein Haupt-teil an der Heilung trophoneurotischer Störungen zuzuschreiben.

Ueber Schädigungen, die auf die Rechnung des Operations-rfahrens zu setzen wären, liegen kaum Mitteilungen vor. M a t o n s richtet über einen Fall von Sympathektomie der Iliaca externa gen Ulzera am Bein, der etwa 10 Tage post operationem an Ver-tung aus einer spontanen Perforationsöffnung im Bereich der erativ verdünnten Gefässwand zugrunde ging, nachdem es zu einer rigen Infektion des Operationsgebietes gekommen war. Das zu-ich mit seiner schützenden Adventitia seiner Vasa vasorum be-bte und somit schlecht ernährte Gefäss ist durch eine Infektion cht gefährdet.

Die periarterielle Sympathektomie ist von B r ü n i n g und fast ichzeitig von L e r i c h e fast ausschliesslich zur Behandlung sol-r vasomotorischen Störungen empfohlen, für die angiospastische stände angenommen wurden — R a y n a u d sche Krankheit, lerodermie etc. Die Annahme eines hochgradigen Gefässspasmus die Aetiologie dieser Krankheitsbilder fand ihre Bestätigung in erationsbefunden B r ü n i n g s, bei denen das Hauptgefäss von fallender, und zwar auf Gefässspasmus beruhender Enge gefunden rde. Von beiden Autoren sind z. T. ausserordentlich günstige Er-nisse bei derartigen Zuständen erzielt worden, während andere sonders dort, wo das Verfahren auch auf trophische Störungen derer Aetiologie ausgedehnt wurde, über Misserfolge berichten l vor allzu grossen Erwartungen warnen.

Für derartige Fehlschläge wird nach B r ü n i n g neben tech-chen Fehlern die falsche Indikationsstellung verantwortlich ge-cht. Zweifellos kann bei Zirkulationsstörungen, bei denen angio-stischen Zuständen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt, der a l l e i n i g e n Sympathektomie kaum eine Heilung erwartet rden. Jedoch erscheinen es uns nicht unberechtigt, den Versuch zu chen, bei langdauernden, ulzerativen Ernährungsstörungen der Ge-be mit schlechter Heilungstendenz n e b e n der gewohnten Thera-die im Gefolge der Sympathektomie auftretende Umstellung der amten Gefässarbeit, vor allem die sekundäre Hyperämie als unter-tzende Massnahme in unser chirurgisches Handeln einzubeziehen. r haben daher versucht, auf die Heilung der infolge der Varizen tretenden, häufig so schwer zu beeinflussenden Ulzera der Unter-enkel mit der periarteriellen Sympathektomie einzuwirken. Dass se Ulzera in erster Linie ihre Entstehung der chronischen Stauung den durch diese bedingten schlechten Ernährungsverhältnissen danken, ist hinlänglich bekannt. Nun zeigen aber die varikösen era auch nach Beseitigung dieser ursächlichen Momente eine ch verschiedene Neigung zur Ausheilung und zum Rezidivieren, en so grossen Unterschied in der Schmerzhaftigkeit, auch wenn ne stärkeren Entzündungserscheinungen vorliegen, dass wenig-ns für einen Teil der Fälle eine Störung im Gefässtonus im Sinne r Sympathikusreizung nicht ganz unberechtigt erschien. Es wäre h die Möglichkeit gegeben, dass die im Bereich der Ulzerationen ndlichen Nerven, ähnlich wie nach den Nervenverletzungen — nur durch den entzündlichen Reiz — in einen Reizzustand ver-t würden, der reflektorisch über das sympathische System zu einem gewissen angiospastischen Zustand in der betr. Extremität führen könnte.

Dass die Annahme derartiger ätiologischer Momente nervöser Art nicht ganz von der Hand zu weisen ist, erhellt aus der Mitteilung d e N a b i a s' auf dem französischen Chirurgenkongress 1921 über die Behandlung der varikösen Ulzera durch Resektion des Nervus saphenus. Histologische Untersuchungen des Nerven hatten regelmässig degenerative Prozesse des markhaltigen zerebrospinalen Anteils ergeben, während die marklosen sympathischen Bahnen im Nerven unversehrt schienen. Aus diesem Verhalten schloss er auf eine Gleichgewichtsstörung in der zerebrospinalen und sympathischen Funktion, die er durch Resektion des Nerven zu beseitigen suchte, und sah bei diesem Verfahren günstige Erfolge.

Da auch für uns die Veneninsuffizienz die primäre Ursache der varikösen Ulzera ist, haben wir bei unseren Fällen immer dieses primäre Moment zunächst beseitigt, je nach der Ausdehnung der Varizen und deren Verhalten zum T r e n d e l e n b u r g schen Phänomen entsprechend, durch Unterbindung der Saphena, Ausräumung der Knoten oder durch die R i n d f l e i s c h sche Operation, und haben die angeschlossene periarterielle Sympathektomie der Femoralis nur als unterstützende Massnahme aufgefasst. Der Eingriff scheint uns bei seiner relativen Ungefährlichkeit erlaubt, zumal er sich bei der fast regelmässig notwendigen Saphenaunterbindung von demselben Schnitt aus und ohne nennenswerte Verlängerung der Operationsdauer ausführen lässt. Die Erfolge bei 8 derartigen Operationen haben die in sie gesetzten Erwartungen n i c h t erfüllt. Grössere Ulzera brauchten z. T. auch trotz der Schälung der Arterie 6 bis 8 Wochen zu ihrer Abheilung; z. T. entzogen sich die Kranken nach mehrwöchigem Krankenhausaufenthalt, wenn auch gebessert, so doch mit nicht völlig abgeheilten Ulzerationen, der ärztlichen Behandlung. Ein irgendwie merklicher Einfluss der Sympathektomie auf die Granulationsbildung oder die Epithelialisierung liess sich nicht feststellen.

Auffallend dagegen war bei einzelnen Fällen, die über starke Schmerzen der Geschwüre klagten, das Verschwinden der Schmerzen in unmittelbarem Anschluss an den Eingriff. Ich glaube nicht fehlzugehen in der Annahme, dass dieses Nachlassen der Schmerzen auf der Aufhebung eines gewissen Angiospasmus kleiner Arterien beruht, da der Entzündungsschmerz in unmittelbarem Anschluss an die Operation kaum verschwinden wird.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei einem seit Monaten bestehenden Röntgenulcus der Hand, das seit seinem Bestehen jeder Behandlung trotzte. Ständige, bis zur Unerträglichkeit sich steigernde Schmerzen schienen die Amputation der Hand erforderlich zu machen. Durch das vorerwähnte Zurückgehen der Schmerzen bei varikösen Ulzerationen bestimmt, wurde auch hier vor der Ablatio ein Versuch mit der periarteriellen Sympathektomie an der Brachialis gemacht, mit dem Erfolg, dass unmittelbar nach dem Eingriff die Schmerzen verschwunden waren, und sich bis jetzt, nach 6 Wochen, nur in ganz mässigen Grenzen halten, während ein Einfluss auf die Abheilung des Ulcus nicht festzustellen ist.

Erheblich günstiger gestaltete sich der Erfolg bei einem Fall von Malum perforans pedis. Bei einem 54jährigen Manne fand sich ein seit 4 Wochen bestehendes, 2 cm im Durchmesser messendes, tiefes kraterförmiges Ulcus unbekannter Aetiologie an der Fusssohle, das auf keine Therapie reagierte. Für irgendeine Erkrankung des Nervensystems, Lues oder Diabetes, fanden sich keine Anhaltspunkte. Nach der an der Femoralis ausgeführten Sympathektomie mit gleichzeitiger ausgiebiger Auskratzung des Geschwürs reinigte sich das Ulcus schnell und war nach 3 Wochen vernarbt.

Uns schien die Mitteilung unserer Erfahrungen mit der periarteriellen Sympathektomie berechtigt, da nur durch das Bekanntwerden a l l e r Ergebnisse eines Operationsverfahrens für seine Indikation feste Grenzen gezogen werden können. Wir müssen warnen, von dem Eingriff einen nennenswerten Einfluss auf die Heilung chronisch-ulzerativer Prozesse zu erwarten, soweit für sie nicht v o r w i e g e n d angiospastische Zustände verantwortlich zu machen sind. Andererseits scheint es uns erlaubt, den Versuch zu empfehlen, durch den relativ gefahrlosen Eingriff die im Gefolge chronisch-entzündlicher Gewebsschädigungen so häufig auftretenden Schmerzzustände zu beseitigen.

Literatur.

B r e s l a u e r: Die Pathogenese der trophischen Gewebsschäden nach der Nervenverletzung. D. Zschr. f. Chir. 1919, 150, S. 50. — B r ü n i n g: Eine neue Erklärung für die Entstehung und Heilung trophischer Geschwüre nach Nervendurchtrennung. Zbl. f. Chir. 1920. 47, S. 1433. — D e r s.: Die Bedeutung des Neuroms am zentralen Nervenende für die Entstehung und Heilung trophischer Geschwüre nach Nervenverletzung. Arch. f. klin. Chir., 1921, 117, S. 30. — D e r s.: Zur Frage der Entstehung und Heilung trophischer Geschwüre nach Nervendurchtrennung. Zbl. f. Chir. 1921, 48, S. 824. — D e r s.: Nervenverletzung und Nervenreizung in ihrer Bedeutung für die Entstehung trophischer Gewebsveränderungen. Klin. Wschr. 1922, Nr. 15, S. 729. — D e r s.: Nervenverletzung und Nervenreizung in der Pathogenese nervöser Ausfallserscheinungen, besonders bei Spina bifida occulta. Klin. Wschr. 1922, Nr. 34, S. 1694. — D e r s.: Der Angiospasmus in der Pathogenese der vasomotorisch-trophischen Neurosen. D.m.Wschr. 1922, Nr. 47, S. 1572. — D e r s.: Die trophische Funktion der sympathischen Nerven. Klin. Wschr. 1923, Nr. 2, S. 67. — B r ü n i n g und F o r s t e r: Die periarterielle Sympathektomie in der Behandlung der vasomotorisch-trophischen Neurosen. Zbl. f. Chir. 1922, 49, S. 913. — B r ü n i n g und S t a h l: Ueber die physiologische Wirkung der Exstirpation des periarteriellen sympathischen Nervengeflechtes. Klin. Wschr. 1922, Nr. 28, S. 1402. — L e h m a n n: Zu dem Artikel: Eine neue Erklärung für die

Entstehung und Heilung trophischer Geschwüre nach Nervendurchtrennung von Brüning. Zbl. f. Chir. 1921, 48, S. 307. — Leriche: Zit. nach Brüning. — Matons: Periarterielle Sympathektomie. Tod durch Perforation der Arterie. Semana méd., Jg. 29 (spanisch). Ref. Ztrorg. f. d. ges. Chir. u. ihr. Grenzg. 1922, 20, S. 64. — de Nabias: Des résultats immédiats de la neurotomie sympathique simple, sans résection veineuse, dans les cas d'ulcères variqueux. 30. Congr. de Chirg. 1921, S. 447. — Woiciechowsky: Periarterielle Sympathektomie. Polska gazeta lekarska. Jg. I (polnisch). Ref. Ztrorg. f. d. ges. Chir. u. ihr. Grenzgeb. 1923, 22, S. 213.

Späterkrankungen der Hüfte nach unblutig eingerenkter angeborener Luxation.

Von A. Schanz-Dresden.

Wenn man eine angeborene Hüftverrenkung zu rechter Zeit unblutig eingerenkt hat, wenn anatomische Reposition erzielt wurde, wenn Hinken und Gestaltsveränderung verschwunden sind, und wenn man dieses Resultat gar noch einige Jahre kontrolliert hat, dann ist man allgemein der Meinung, dass der Kranke endgültig geheilt ist.

Diese Annahme ist für die grosse Mehrzahl der Fälle zweifellos richtig. Aber nicht für alle. Es gibt einen gewissen Prozentsatz von Fällen, wo das Resultat, das so schön war, später wieder in Gefahr kommt, beeinträchtigt wird, ja ganz verloren gehen kann. Die Fälle sind nicht häufig, aber sie sind auch nicht so selten, dass sie unbeachtet bleiben dürfen. Ich weise auf sie hin, weil die allgemeine Kenntnis der Fälle wichtig ist zu ihrer Verhütung.

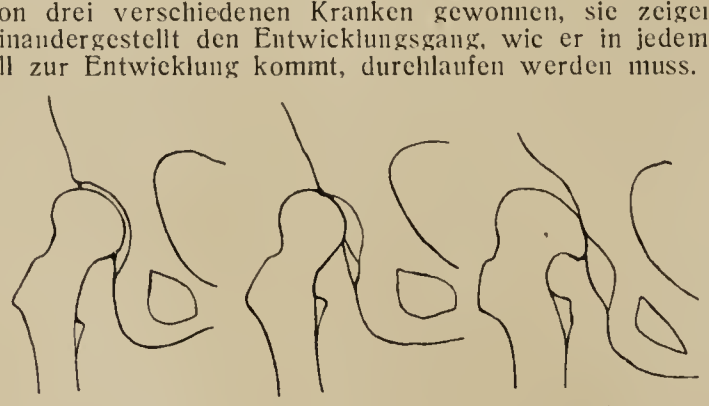
Es handelt sich um ganz typische Krankheitsbilder.

Die Kranken wurden also rechtzeitig und mit vollem Erfolg eingerenkt. Sie haben den Arzt, der die Einrenkung vorgenommen hat, längst nicht mehr aufgesucht, hatten auch keine Ursache, einen anderen Arzt der Hüfte wegen in Anspruch zu nehmen. Da fängt gewöhnlich in den Jahren, wo der Kranke in die Pubertätszeit kommt, die Hüfte ganz leise an, sich zu melden. Der Kranke ermüdet auf der luxiert gewesenen Hüfte leichter wie früher. Die Ermüdungsgefühle werden lästig, sie steigern sich bis zu ausgesprochenen Schmerzen. Und ebenso stellt sich eine Gangstörung ein. Zuerst ist es nur ein leichtes Schonen, das sofort unsichtbar wird, wenn der Kranke daran denkt, dann kommt deutlicheres dauerndes Hinken und dieses Hinken nimmt schliesslich den ausgesprochenen Charakter des Luxationshinkens an.

Wenn man den Kranken untersucht, so findet man zuerst nur einen Reizzustand an der Hüfte mit seinen charakteristischen Zeichen, und später findet man neben diesem Reizzustand anatomische Veränderungen, für welche das Röntgenbild alle Erklärungen gibt.

Das Röntgenbild zeigt nämlich den Kopf auf einer Wanderung, die ihn in der Pfanne in die Höhe und oben aus ihr hinausführt.

Die Röntgenskizzen Fig. 1, 2 und 3 zeigen diese Wanderung. Sie sind von drei verschiedenen Kranken gewonnen, sie zeigen aber nebeneinandergestellt den Entwicklungsgang, wie er in jedem Falle, der voll zur Entwicklung kommt, durchlaufen werden muss.



1 2 3

Skizze 1 stammt von einem 12jähr. Mädchen, das ich im 2. Lebensjahre eingerenkt habe. Das Resultat liess nichts zu wünschen übrig. Seit etwa einem Jahr fällt den Eltern auf, dass das Kind anfängt ungleich zu gehen und seit dieser Zeit etwa klagt das Kind über Ermüdungsgefühle und Schmerzen in der Hüfte. Man sieht auf dem Röntgenbild wie sich zwischen dem unteren Rand des Kopfes und der Pfanne ein kleiner Spalt aufgetan hat.

Skizze 2 stammt von einer Kranken, die ich im Alter von 3 Jahren eingerenkt hatte. Das Gelenk hatte tadellos bis in das 14. Lebensjahr der Kranken funktioniert. In ihrem 15. Jahre kam die Kranke wieder zu mir. Sie war ein grosses, schweres Mädel geworden. Sie klagte über Schmerzen in der Hüfte und über immer deutlicher werdendes Hinken.

Das Röntgenbild zeigt den Hüftkopf sehr deutlich weiter in die Höhe geschoben als Skizze 1.

In Skizze 3 ist die Auswanderung nach oben schon fast ganz vollzogen. Sie ist gewonnen von einer Kranken, die von Lorenz im 2. Lebensjahr eingerenkt worden war. Auch in diesem Falle hatte die Einrenkung ein volles Resultat ergeben. Wie Eltern und Kranke berichteten, hatte das Gelenk bis zum 15. Jahr tadellos funktioniert. Dann stellten sich Schmerzen ein, die Kranke fing an zu hinken und hinkte immer mehr und mehr, und als ich sie im 19. Jahre zu sehen bekam, bestand ein ganz typisches Luxationshinken.

Diese 3 Fälle sind nicht die einzigen, die ich beobachtet habe. Ich habe mindestens ihrer 10 bisher gesehen. Die ersten Fälle um 1914. Es sind Kranke, die von mir eingerenkt worden sind, aber auch Fälle, die von verschiedenen anderen Orthopäden eingerenkt wurden. Das hebe ich hervor, weil dadurch bewiesen wird, dass die Art der Einrenkung und der sonstigen primären Behandlung nicht in Frage kommt.

Um was handelt es sich in diesen Fällen? — Um statische Insuffizienzerkrankungen.

Das angeboren luxierte Hüftgelenk ist statisch minderleistungsfähig, und es bleibt statisch minderwertig auch nach vollzogener und geglückter Reposition. Treten Anforderungen an ein solches Gelenk, welche seine statische Leistungsfähigkeit übersteigen, so entsteht eine statische Insuffizienzerkrankung.

Das kann frühzeitig, also bald nach der Einrenkung, geschehen, dann sehen wir, wenn das Kind wieder richtig auf die Beine kommt, eine koxitisähnliche Erkrankung auftreten, und wir finden auf dem Röntgenbild meist eine Perthessche Krankheit. Die Perthessche Krankheit ist nichts anderes als eine anatomische Erscheinung einer statischen Insuffizienzerkrankung, die im Wachstumsalter auftritt. Es können auch andere anatomische Veränderungen auftreten, z. B die Bildung einer Coxa vara oder eine Ausweitung der Pfanne nach oben.

Sind die ersten Jahre nach der Einrenkung ohne Störung verlaufen, so kommt wieder eine gefährliche Zeit, wenn die Pubertät naht. Das ist ja eine Zeit, in der statische Insuffizienzerkrankungen sehr gern auftreten. Leicht erklärlich: der Körper wird schwerer, die Ansprüche an die Tragkraft des Skeletts steigen, und bestand vorher ein labiles Gleichgewicht zwischen Tragkraft und Belastung, so wird das jetzt gestört. Wir bekommen eine statische Insuffizienzerkrankung. Die Erscheinungen, welche eine statische Insuffizienzerkrankung der Hüfte verursacht, habe ich zuerst beschrieben unter dem Titel: Anfangsstadien der Coxa vara. Ich habe das Bild dann schärfer herausgearbeitet und in meiner Monographie: „Die Lehre von den statischen Insuffizienzerkrankungen" mit behandelt. Neuerdings ist dieses Krankheitsbild aufgenommen worden und wie von mir unter der Bezeichnung Insufficientia coxae beschrieben worden von Gourdon (Les Hanches insuffiçiantes, Insufficientia coxae. Presse méd. Jg. 31 Nr. 5).

Charakteristisch an dem Bild der Insufficientia coxae ist, dass sich ein Reizzustand an der Hüfte entwickelt, der in bestimmten Beziehungen zur Belastung der Hüfte steht: Belastung steigert, Entlastung mindert die Reizerscheinungen. Unter dem Bestehen dieses Reizzustandes, der in seiner Schwere in verschiedenen Abschnitten der Krankheit stark wechseln, und der bei verschiedenen Fällen sehr verschieden stark in Erscheinung treten kann, entstehen anatomische Veränderungen an der Hüfte. Diese Veränderungen können alle sein die überhaupt durch statische Ueberlastung verursacht werden. Bei den Fällen, die ich hier beschreibe, ist die anatomische Veränderung die Auswanderung des Kopfes nach oben.

Warum gerade diese Veränderung stattfindet, warum nicht eine Ausweitung der Pfanne nach oben oder eine Coxa vara-Bildung oder die Ausbildung einer Arthritis deformans juvenilis, das ist eine Frage die sich vielleicht beantworten lässt, wenn ein grosses Beobachtungsmaterial vorliegt und unter diesem Gesichtspunkte bearbeitet wird.

Welche therapeutischen Schlussfolgerungen sind aus meinen Beobachtungen und aus der gegebenen Erklärung zu ziehen? Keinesfalls soll man sagen, wir wollen die angeborene Luxation nicht mehr einrenken. Wohl aber sollen wir in der Führung der ganzen Einrenkungskur immer darauf sehen, dass das Belastungsgleichgewicht an der Hüfte hergestellt und aufrechterhalten wird. Wir müssen unseren eingerenkten Kranken, wenn sie aus unserer Hand gehen, eindringlich ans Herz legen, dass sie eine statisch minderwertige Hüfte haben, wahrscheinlich für ihr ganzes Leben, und dass sie erkranken werden, wenn sie diese Hüfte über deren Kraft in Anspruch nehmen. Wer weiss, ob für diese Hüften nicht auch wie die Pubertätszeit die Jahre gefährlich sein werden, welche eine Prädisposition für die Arthritis deformans mit sich bringen? Ich halte es wohl für möglich.

Wenn wir die geforderte Rücksicht auf die statische Minderwertigkeit der Hüfte nehmen wollen, was haben wir dann zu tun und zu lassen?

Erstens ist bei der Einrenkung alles brüske Verfahren zu vermeiden. Der von mir angegebene Einrenkungsgriff ist der schonendste. Ich empfehle ihn unter diesem Gesichtspunkt besonders.

Weiter sollen wir dem Kranken, wenn er nach vollzogener Einrenkung wieder auf den Füssen ist, nicht die Anordnung geben, viel zu gehen. Im Gegenteil. Streng darauf halten, dass der Kranke seine Hüfte schont. Ausserordentlich viel Einrenkungsresultate werden geschädigt durch die heute noch fast allgemein gegebene Anordnung, zur Uebung recht viel zu gehen. Man soll den Kranken darauf aufmerksam machen, dass er auch nach Abschluss der Kinderjahre, im jugendlichen Alter, ja als Erwachsener seiner Hüfte Rücksicht und Achtsamkeit schenken soll. Wir müssen ihm ans Herz legen, dass er zum Arzt geht, wenn die geringsten Schmerzen an der Hüfte sich zeigen.

Kommt der Kranke dann im Anfang einer Insuffizienzerkrankung zu uns, so haben wir leichtes Spiel. Wir brauchen nur der Hüfte Last abzunehmen. Gibt man solchen Kranken eine Hüftstütz

ehiene, so verschwinden die Reizerscheinungen, die Hüfte kommt vieder ins Belastungsgleichgewicht und sie bleibt darin auch nach Ablegung der Schienen, wenn wir die Schienen lang genug tragen iessen und wenn wir nach Ablage derselben genügend schonen. Durch Massage können wir die Selbstheilungsarbeit, die der lebende Organismus verrichtet, etwas unterstützen.

Haben wir den Fall nicht zu Beginn in die Hand bekommen, hat er Kopf auf dem Weg seiner Abwanderung schon eine wesentliche Strecke zurückgelegt, so haben wir für die Behandlung eine wesentlich ungünstigere Situation. Ich habe versucht, den Kopf in der Pfanne wieder herunterzuholen. Das gelingt, aber er bleibt nicht nten. Mit Stützschienen kann man die Reizerscheinungen beseitigen, ber das Hinken bleibt. Bei einer vollen Auswanderung des Kopfes würde eine tiefe subtrochantere Osteotomie, wie ich sie für nichtreponible Luxation ausführe und die da so vorzügliche Resultate erbt, angezeigt sein. Ich habe das aber noch nicht erproben können. Bei anderen Fällen, wo der untere Kopfrand etwa die halbe Höhe er Pfanne erreicht hatte, habe ich hohe subtrochantere Osteotomien usgeführt. Die Resultate genügen aber noch nicht, um über die weckmässigkeit dieser Operation ein Urteil und Vorschriften über ire Ausführung abgeben zu können.

Das Wichtigste für die Therapie ist, dass man uf diese Späterkrankung der reponierten aneborenen Luxation achten lernt, dass man durch weckentsprechende Verordnungen sie verhütet, nd dass man sie, wenn sie doch zum Ausbruch ommt, im ersten Beginn abfängt.

Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München.
(Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch)

Ueber ein neues blutstillendes Mittel.

Von Julius K. Mayr.

Wir möchten kurz auf ein neues Präparat zur Blutstillung hineisen, das wir ausprobiert haben und das unter dem Namen Millelektrol" in den Handel kommen soll. Es handelt sich um eine atriumkohlenwasserstoffverbindung, die Sauerstoff und Helium aus r Luft anzieht und verschorfend wirkt. Das Präparat hat n dem Quecksilber ähnliches Aussehen und besitzt eine dickbreiige onsistenz. Die Packung besteht aus einem kleinen Glaskolben, der it der Substanz angefüllt ist, in die ein am Korken befestigtes Glasäbchen eintaucht. Der Inhalt ist mit Paraffin überschichtet, um ien gewissen Luftabschluss zu erzielen. Durch diese Schicht wird ch erreicht, dass der Glasstab beim Herausziehen bis auf den an iner Spitze befindlichen Teil wieder von der Substanzmasse geinigt wird.

Kleine blutende Wunden werden nun entweder direkt mit der an r Glasstabspitze hängenden Masse bestrichen oder das Ueberreichen geschieht mittels eines Tupfers, der die auf die Wunde ponierte Masse verreibt. Die kleinste Menge der Substanz genügt, n eine durch die Wärmeentwicklung bedingte Verschorfung zu erelen. Grössere Mengen sind zwecklos und durch die Möglichkeit ier durch die grössere Wärmeentwicklung bedingten höheren hmerzhaftigkeit unvorteilhaft. Im übrigen ist die ganze Prozedur gut wie nicht schmerzhaft, keineswegs mehr als dem Ueberreichen einer frischen Wunde mit Jodtinktur entspricht. Die Wärme rschwindet wieder sofort, wenn die Substanz verrieben ist. weckmässigerweise wird das Stäbchen nach dem Herausziehen aus r Masse kurze Zeit an der Luft gehalten, um eine etwaige geringe nkenbildung beim Streichen hintanzuhalten, die an sich zwar rmlos, aber unter Umständen störend wirken kann. Die intakte ut wird in keiner Weise angegriffen. Die Methode eignet sich sehr t zur Blutstillung kleiner Wunden oder gesetzter Substanzdefekte, i grösseren Blutungen ist sie ungenügend. Der gebildete Schorf lt nach wenigen Tagen ab, die unter ihm ausgebildete Narbe entricht der sonstigen glatten Narbenbildung und ist kosmetisch nach er Richtung hin befriedigend. Ausser zur Blutstillung kann das äparat überall da Verwendung finden, wo durch zu üppige Granulionsbildung schlechte Vernarbungstendenz besteht, wie bei Unterschenkelgeschwüren u. dgl. Hier konnten wir anschliessend an die rschorfung z. T. überraschend schnelle Epithelisierung eintreten ien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charitee.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. O. Hildebrand.)
Urologische Abteilung (Leiter: Prof. Dr. O. Ringleb.)

Die Tuberkulose der Harnorgane*).

Von Dr. A. Hübner, Assistenten der Klinik.

In der Pathologie der Harnorgane hat in den letzten Jahren das biet der Tuberkulose einen weiten Raum wissenschaftlicher Forschung eingenommen. Seitdem durch klinische und experimentelle obachtungen die hämatogene Entstehung der chronischen Nierentuberkulose erwiesen wurde, liess sich die frühere Annahme eines kausalen Zusammenhangs mit der Genitaltuberkulose nicht mehr aufrechterhalten. Der verschiedenartige Ausbreitungscharakter veranlasst uns vielmehr, den bisher üblichen Begriff der Urogenitaltuberkulose nach der Richtung einzuschränken, dass trotz gewisser Beziehungen beide Systemerkrankungen vollkommen verschiedenartige Gebilde sind.

Den Fortschritt unserer Kenntnisse verdanken wir insbesondere der Einführung der Kystoskopie, durch die unser diagnostisches Vorgehen in ungeahnter Weise gefördert wurde, sowie den Erfolgen der chirurgischen Therapie. Da sich diese um so günstiger gestalten, je frühzeitiger die Operation ermöglicht wird, so bietet die Kenntnis der Erscheinungsformen und modernen Untersuchungsmethoden ein wichtiges und dankbares Betätigungsfeld.

Die Häufigkeit der Nieren- und Blasentuberkulose wurde früher wesentlich unterschätzt. Nach den statistischen Erhebungen, die sich auf Sektionsmaterial stützen, wurde in 3—5 Proz. aller Fälle eine lokale Nierentuberkulose festgestellt. Viel häufiger sind natürlich die Befunde bei Obduktionen chronisch Tuberkulöser, die von Fischer [2] und Kelly [4] auf 50—70 Proz. angegeben werden, wobei die Fälle von metastatischer Infektion bei akuter Miliartuberkulose auszuschalten sind. — Einigen ausländischen Berichten über seltenes Vorkommen der Nierentuberkulose müssen wir in begründeter Skepsis den Satz Israels entgegenhalten: „Nicht die Nierentuberkulose, nur ihre Diagnose ist selten."

Die chronische Nierentuberkulose befällt mit Vorliebe das mittlere Lebensalter, nach dem Material unserer Klinik ist am häufigsten das 20.—35. Lebensjahr betroffen. Ein Unterschied bezüglich der Verteilung auf beide Geschlechter besteht jedoch nicht.

Das Krankheitsbild ist äusserst vielgestaltig und nur durch strenge Zusammenfassung aller Symptome nach Intensität und Erscheinungsfolge zu umgrenzen. Mit Kümmell [5] halten wir eine systematische Einteilung nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten um so mehr für überflüssig, als sich die beginnende Nierentuberkulose im klinischen Sinne mit der anatomisch nachweisbaren Infektion nicht deckt. Diese erfolgt zweifellos durch Verschleppung der Tuberkelbazillen auf dem Blutwege von einem primären Herd aus und zeigt schon im frühen Stadium die Tendenz zur deszendierenden Ausbreitung. Der aszendierende Infektionsweg von der Blase aus spielt praktisch keine Rolle.

Für den diagnostischen Weg ist die Erfahrung massgebend, dass die Behandlung im beginnenden Stadium am erfolgreichsten ist. Da andererseits für die praktische Chirurgie die Freilegung des Organs gerechtfertigt sein muss, so ist die Ausbildung und Förderung der Frühdiagnose besonders wichtig.

Aus den subjektiven Beschwerden lässt sich nur selten eine Lokalisation des Leidens ableiten. In der Mehrzahl der Fälle ist der Beginn ein schleichender und äussert sich in allgemeinen Störungen des Organismus. — Die diagnostische Bedeutung der infolge einer Gefässarrosion entstehenden sog. initialen Hämaturie wird häufig überschätzt. Diese prämonitorische Blutung ist nicht eindeutig und spielt keineswegs die Rolle wie etwa die Hämoptoe bei beginnender Lungenphthise. Besonders bei kleinen Herden ist die Natur der Blutung kaum zu bestimmen. In der überwiegenden Anzahl der von uns beobachteten Fälle hat eine Blutung niemals stattgefunden.

Von den auf die Niere selbst gerichteten Untersuchungsmethoden gewährt die Palpation im allgemeinen keinen diagnostischen Anhaltspunkt. Eine Vergrösserung des Organs tritt entweder erst im späteren Stadium des Leidens auf oder fehlt überhaupt. Dagegen hat schon häufig die Nichtbeachtung der kompensatorischen Hypertrophie der gesunden Niere zu folgenschweren Irrtümern geführt. Ebenso ist die Schmerzauslösung nicht eindeutig.

Häufig ist ein Tiefstand der erkrankten Niere wahrnehmbar, sofern diese nicht durch perinephritische Prozesse, die sich meist am oberen Pol abspielen, fixiert ist.

Wichtiger erscheint indessen die Betastung des schon frühzeitig durch Infiltration verdickten Ureters zur Erkennung der erkrankten Seite. Dieser ist bei schlaffen Bauchdecken unschwer über der Linea innominata zu tasten. Auch vom Rektum und der Vagina aus, besonders bei Kindern, kann man den Harnleiter als derben Strang fühlen.

Für unser diagnostisches Handeln kommt uns nun die bereits erwähnte progressive Tendenz des Infektionsprozesses zu Hilfe. Die sekundäre Blasenerkrankung, die schon frühzeitig auftritt, ruft in der Regel charakteristische Störungen hervor, die dem Untersucher bald den richtigen Weg weisen.

Die Häufigkeit der Blasentuberkulose wird von den Autoren verschieden beurteilt. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass es sich für die Diagnose um klinisch manifeste Tuberkulose handelt, die viel häufiger allgemeine und lokale Störungen infolge der Blasenaffektion hervorruft, als dies auf dem Sektionstisch nachgewiesen werden kann. Nach unseren Erfahrungen, die sich auf zahlreiche klinische und pathologisch-anatomische Befunde bei Nephrektomie stützen, müssen wir Küttner [7] beipflichten, der in 90 Proz. aller Fälle gleichzeitige Blasenerkrankung annimmt.

Die Erscheinungen des chronischen Blasenkatarrhs sind für den Kranken am auffälligsten und führen ihn zum Arzt. Für die tuberkulöse Zystitis ist es nun charakteristisch, dass sie durch die gewöhnlichen Behandlungsmethoden in keiner Weise zu beein-

*) Nach einem Fortbildungsvortrag.

flussen ist. Demnaeh muss jede längere Zeit andauernde Zystitis, die dureh Spülungen nieht gebessert wird, den Verdaeht auf Tuberkulose erregen.

Das wiehtigste auf Nierentuberkulose hinweisende Symptom ist die Verminderung der Blasenkapazität, die sich in gesteigertem Harndrang geltend maeht. Naeh Wildbolz [9] nimmt in 60 Proz. der Fälle das Nierenleiden seinen Beginn mit dem Auftreten einer mehr oder weniger hoehgradigen Pollakisurie. Dieser an sieh schon qualvolle Zustand des Harndranges wird häufig noeh dureh Tenesmen vermehrt, die aueh unabhängig von der Miktion auftreten. Diese Schmerzhaftigkeit hängt zusammen mit der ausserordentliehen Empfindliehkeit der durch die spezifischen Prozesse geschädigten Blasenschleimhaut. — Besonders bei mechanisehen Reizen, wie Einführung von Instrumenten, tritt die Erscheinung hervor, so dass eine Untersuchung ohne Anästhesierung der Blasenschleimhaut bisweilen unmöglieh ist. Im Endstadium können sieh diese Beschwerden bis zur Inkontinenz steigern. — Häufig tritt infolge der Ureterveränderung aueh Polyurie auf.

Ein weiteres charakteristiseh es Symptom bildet die Beschaffenheit des Urins. Dieser ist nur in den seltenen Fällen von sog. geschlossener Nierentuberkulose unverändert, wo keine Verbindung des Herdes mit den harnabführenden Wegen besteht. Saure Reaktion und leichte Trübung eines sonst sterilen Urins müssen stets den Verdaeht auf Tuberkulose erwecken. Der Säuregehalt ist meist so hoehgradig, dass lange Zeit keine Zersetzung erfolgt. Im Spitzglas bleibt der Urin tagelang klar, während bei Katarrhen anderer Natur bald Zersetzung eintritt. Nur bei bestehender Misehinfektion, die jedoeh selten ist, tritt alkalische Reaktion ein.

Die veränderte Farbe des Urins ist auf Eitergehalt zurückzuführen, der eins der konstantesten Frühsymptome bildet. Besonders die geringgradige, mikroskopiseh nachweisbare Pyurie weist auf das Auftreten kleiner Herde in der Marksubstanz der Niere hin. Wenn daher bei Ausseliluss anderer mit Pyurie verbundener Nierenaffektionen wie Geschwulstbildung, infizierter Steinniere, Gonorrhöe der oberen Harnwege und bei bestehender saurer Reaktion des Harns Leukozyten mehrfach nachgewiesen wurden, so liegt der Verdaeht auf Tuberkulose ausserordentlich nahe. — Im weiteren Verlauf des Leidens nimmt naturgemäss der Grad der Pyurie zu, obwohl gewisse Schwankungen des Eitergehaltes nieht selten vorkommen. Das Auftreten von Kavernen in der Niere kennzeichnet sich in der Regel dureh Beimengung von diekem, bröekeligem Eiter zum Blaseninhalt.

Unser diagnostisches Vorgehen erhält nun eine weitere Stütze dureh den Nachweis von Tuberkelbazillen. Die bakteriologische Untersuehung des Urinsediments ist grundsätzlieh für alle Fälle zu fordern, in denen dureh die übrigen Untersuchungsmittel kein einheitliches Bild erzielt wird. Dabei ist zu beachten, dass der negative Ausfall des Ausstrichpräparats nieht ausschlaggebend ist. Solange noch keine Kommunikation des tuberkulösen Herdes mit dem Nierenbeeken besteht oder diese dureh Ureterverschluss wieder aufgehoben ist (Pyonephrosis tuberculosa), kann mit dem Auftreten von Bazillen im Urin nicht gereehnet werden. — Aber aueh der Wert des positiven Bazillenbefundes wird beeinträchtigt durch die von mehreren Seiten bestätigte Erfahrung, dass entzündlich veränderte Nieren Tuberkelbazillen durehtreten lassen, ohne selbst eine spezifische Sehädigung zu erleiden. Diese Fälle mit einer tuberkulösen Lokalisation in einem anderen Organ dürfen bei der Beurteilung niemals ausser acht gelassen werden.

Die Technik des Bazillennachweises kann noeh verfeinert werden durch die Tierimpfung. Dieser Methode haftet aber als erheblicher Naehteil der über mehrere Wochen sich erstreckende Zeitverlust an. Ausserdem sind aueh Fälle bekannt, wo das Tierexperiment bei sieherer Nierentuberkulose negativ ausfiel.

Naeh diesen Erfahrungen kann dem Bazillennaehweis kein unbedingter Wert zugeschrieben werden. Dennoch muss er in manchen Fällen zur Klärung einer ehronisehen Pyurie herangezogen werden.

Den Ureterenkatheterismus kann man in den meisten Fällen entbehren. Wenn auch die Infektionsgefahr für die gesunde Niere bei sachgemässem Vorgehen gering ist, so wird doch durch das Hindurehführen des Instrumentes dureh den pathologisch veränderten Blaseninhalt die Sicherheit des Untersuehungsergebnisses erheblieh beeinträehtigt. Auch zur Prüfung der Nierenfunktion lässt sich durch Anwendung der einfachen Blasenspiegelung, gegebenenfalls unter Beobachtung der Ausseheidung eines intramuskulär einverleibten Farbstoffes, meist ein eindeutiges Urteil gewinnen.

Ueber die Zuverlässigkeit der diagnostischen Tuberkulinreaktionen sind die Meinungen geteilt. Nach unseren Erfahrungen führt gerade bei Nierentuberkulose das Auftreten von Herdreaktionen leicht zu Irrtümern. Auch die neuerdings von Anschütz empfohlene Anwendung hoher Tukerkulindosen bietet keinen Beweis einer spezifischen Lokalisation in der Niere.

Die grösste Förderung hat nun unser diagnostisches Rüstzeug erfahren durch die Kystoskopie, die aueh eine eingehende Beurteilung des Krankheitsverlaufs sowie des Wertes unseres therapentischen Vorgehens ermögliehte. Die Bedeutung dieser Untersuehungsmethode, die neben der Augen- und Kehlkopfspiegelung ihren Platz behauptet, tritt gerade in der Erforsehung sog. Grenzfälle der Nierenpathologie hervor. Es muss unbedingt die Forderung erhoben werden, jeden Fall einer länger dauernden Blasen- und Nierenerkrankung der kystoskopisehen Untersuehung zuzuführen.

Früher wurde häufig vor Anwendung der Blasenspiegelung wegen angeblicher Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses gewarnt. Bis in die neueste Zeit wird von manehen Seiten die Ausführungsmöglichkeit der Kystoskopie bei starker Blasenschrumpfung erheblich eingeschränkt. — Diese Einwendungen bestehen jedoch nicht zu Reeht. Die Sehrumpfblase bietet kein Hindernis, da man auch bei geringer Kapazität von etwa 50 ccm das Blaseninnere ableuchten kann. Aueh die Gefahr einer Versehlimmerung bei bestehender Tuberkulose der Harnröhre dureh Einführung des starren Instruments erscheint deswegen gering, weil die Urethraltuberkulose nur sehr selten, nach Burckhardt [1] in 6 Proz. der Fälle, vorkommt.

Die Narkose wenden wir zur Ausübung der Blasenspiegelung nur sehr selten an, da bei extremer Blasenfüllung leicht Blutungen der Geschwürsränder auftreten und das Bild verschleiern.

Die Frage, ob die kystoskopisehe Untersuchung eharakteristische Bilder für Tuberkulose liefert, ist viel umstritten worden. Selbst ein so erfahrener Kenner wie Wildbolz vertritt die Ansieht, dass tuberkulöse Gebilde, die schon durch die äussere Form ihre tuberkulöse Natur beweisen, in der Blase selten sind. — Die Schwierigkeit, den spezifischen Charakter der Blasenveränderungen zu erkennen, ist zweifellos zurüekzuführen auf die Unvollkommenheit der früheren Instrumente. Erst nachdem das Nitzesche Kystoskop zu höherer Lichtstärke, stärkerer Vergrösserung und besserem Auflösungsvermögen ausgebaut war, Verbesserungen, an denen sein Sehüler Ringleb hervorragenden Anteil genommen hat, wurde eine qualitative Auswertung des Blasenbildes ermöglieht. Das Kystoskop muss jetzt als das wertvollste diagnostische Hilfsmittel für die Blasen- und Nierentuberkulose angesehen werden.

Die Blasenveränderungen sind naeh Form und Lokalisation seharf umschrieben, wobei daran festzuhalten ist, dass nicht das einzelne Symptom, sondern das aus dem progredienten Charakter der Erkrankung sich ergebende Syndrom als pathognomonisch anzusehen ist.

Der zuerst lokalisierte Prozess sehreitet sukzessive fort, wobei grössere Partien der Blase völlig frei bleiben können. Durch die bereits erwähnte Sklerosierung und Verkürzung des Ureters tritt eine Verlagerung des Ostiums nach aussen und hinten ein, wodurch eine Asymmetrie des Trigonum entsteht. Infolge des Elastizitätsverlustes erfolgen die Entleerungen nicht wie gewöhnlich in kräftigem Strahl, sondern langsam heraussickernd wie trübe Wolken. Ein wichtiges Merkmal bildet bisweilen die Erscheinung der respiratorisehen Verschieblichkeit des erkrankten Ostiums (Fullertonsches Symptom).

Ein charakteristiseh es Ausseh en haben auch die übrigen tuberkulösen Herde, die inmitten einer sonst intakten Schleimhaut auftreten. Die Einbruchsstellen des tuberkulösen Virus kennzeichnen sich als hyperämisehe Inseln, als Folgen tieferliegender Infiltration. An den Tuberkeln, die unter intaktem Epithel in der Mukosa oder Submukosa sitzen, lassen sieh alle Stadien der Proliferation verfolgen. Diese schreitet peripher fort, und es kommt zur Bildung typiseher Geschwüre von Hirsekorn- bis Fünfmarkstückgrösse. Allmählich geht der ulzeröse Prozess von der Seite der erkrankten Niere auf die gesunde über, und im Endstadium erseheint die ganze Innenfläehe der Blase grauweisslich belegt wie ein mit Mörtel ausgekleideter Ball.

Neben den beschriebenen Merkmalen spielt nun die Lokalisation der spezifisehen Blasenveränderungen eine wesentliche Rolle, worauf zuerst Ringleb [8] hingewiesen hat. Die Tuberkulose hat ihren Prädilektionssitz neben der Ostiumumgebung am Vertex und an den mobilen Teilen der Blase, während das Trigonum in der Regel frei bleibt. Diese Erseheinung ist differentialdiagnostisch besonders wiehtig, da sieh alle sonstigen Schleimhautaffektionen in der Hauptsaehe am Trigonum abspielen.

Diese eigenartige Lokalisation der sekundären Blasentuberkulose lässt sich erklären aus dem Infektionsmodus und den topographisch-anatomisehen Verhältnissen des Lymphgefässsystems, wie wir durch Injektionsversuche nachzuweisen suchten [3]. In der Mehrzahl der klinisch erkennbaren Fälle handelt es sieh bei der Blasentuberkulose nicht um eine ektogene Infektion, sondern das tuberkulöse Virus wird auf dem Lymphwege fortgeschleppt und verbreitet sieh entsprechend der Verteilung der Lymphräume im Blaseninnern. Im Trigonum liessen sieh bei unseren Versuehen Lymphbahnen nicht darstellen, und darin sehen wir den Grund für das Freibleiben dieses Blasenabschnitts von der Tuberkuloseeruption.

Für die Differentialdiagnose kommt die Unterscheidung von anderen Nierenleiden, wie Pyonephrose, Nierentumor bzw. -stein oder Erkrankungen anderer Organe in Frage. Ureterkoliken werden häufig als Gallensteinkoliken oder akuter appendizitischer Anfall gedeutet. Die genaue Beachtung der beschriebenen Symptome, besonders eingehende Urinuntersuchungen und Kystoskopie, werden vor Irrtümern sehützen.

Ueber die Behandlung soll entsprechend dem Rahmen dieser Ausführungen nur zusammenfassend berichtet werden. Da die Tendenz der Nierentuberkulose zu spontaner Ausheilung sehr gering ist, so kann von konservativen Methoden kein Erfolg erwartet

werden. Es soll nicht verkannt werden, dass subjektive Besserungen durch roborierende Massnahmen und Tuberkulinkuren wie auch bei anderen tuberkulösen Lokalisationen im Organismus erzielt werden. Eine definitive Heilung wird durch die Mittel nicht herbeigeführt, ebensowenig das Fortschreiten des Prozesses aufgehalten. Nach einer Aufstellung von Wildbolz (l. c.) waren 58 Proz. der konservativ behandelten Kranken im Laufe der ersten 5 Jahre ihrem Leiden erlegen.

Im Gegensatz hierzu steht nun der zahlenmässig nachweisbare Erfolg der chirurgischen Therapie. Die Mehrzahl der Operateure ist dazu übergegangen, auch bei kleineren Herden die Totalexstirpation der Niere auszuführen. Die Operationsmortalität schwankt zwischen 2 bis 6 Proz. und die Spätmortalität zwischen 12 bis 15 Proz. Bei der grossen Anzahl der Ueberlebenden kann man schon kurze Zeit nach der Operation ein Aufblühen beobachten, und aus den Berichten über das spätere Ergehen lässt sich immer wieder die erfreuliche Tatsache ableiten, dass die Nephrektomie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (nach Kümmell [6] in 85—90 Proz. nach Ablauf des ersten Jahres) zur radikalen Ausheilung geführt hat.

Die Blasentuberkulose kommt nach Entfernung des Hauptherdes zu spontaner Ausheilung. Zur Unterstützung des Heilungsvorganges kann man mit Erfolg Instillationen von Jodoformöl oder Kalomelöl, letzteres kombiniert mit Jodkalidarreichung, anwenden (Holländer).

Die vorliegenden Ausführungen hatten den Zweck, die Möglichkeiten der Erkennung einer Harntuberkulose kritisch zu umgrenzen und die Notwendigkeit einer frühzeitigen Diagnosenstellung, die den therapeutischen Erfolg entscheidet, hervorzuheben. Der Enderfolg ist abhängig von den Massnahmen des behandelnden Arztes, der den Kranken zuerst sieht.

Literatur.

1. Burckhardt: Beitr. z. klin. Chir. 5, S. 315. — 2. Fischer: Beitr. z. path. Anat. 1909, 47. — 3. Hübner: Chirurgenkongr. 1923. D.m.W. 1923 Nr. 18. — 4. Kelly: The Lancet 1905. — 5. Kümmell: Handb. d. Tbc. 1922, 4. — 6. Ders.: Z. f. Urologie, Beiheft Wildunger Vorträge. 1923. — 7. Küttner: Chirurgenkongr. 1923. — 8. Ringleb: Berl. Urol. Ges. v. 3. II. 1920. — 9. Wildbolz: Neue dtsch. Chir. 1913, 6.

Aus der Heilstätte Lindenhof zu Coswig bei Dresden.
(Leiter: Obermedizinalrat Dr. Schulze.)

Kropf und Tuberkulose.

Von Medizinalrat Dr. Hermann Hoffmann.

Schon vor hundert Jahren war man geneigt, in dem Kropfe einen Schutz gegen Tuberkulose zu erblicken; er wird in der Tat bei Phthisikern häufig beobachtet, wie aus mehreren Statistiken hervorgeht; in unserer Heilstätte findet er sich bei etwa einem Viertel aller Fälle (Frauen). Bekannt sind die Grössenänderungen der Schilddrüse, die insbesondere bei Frauen auftreten — und zwar zur Zeit der Menses und in der Schwangerschaft. Turban hat wohl zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass eine beginnende Lungentuberkulose häufig von einer leichten Anschwellung der Schilddrüse begleitet wird. Jedenfalls stehen mehrere Tuberkuloseärzte auf dem Standpunkte, dass besondere Beziehungen zwischen Kropf und Tuberkulose vorliegen. Für die Anschauung, wonach die Schilddrüse einen Selbstschutz des Körpers gegen tuberkulöse Erkrankung darstellt, sprechen folgende Erfahrungstatsachen:

1. Primäre Tuberkulose der Schilddrüse ist selten. 2. Man findet Kröpfe meist bei beginnender oder leicht verlaufender Tuberkulose. 3. „Kropfträger erkranken nur selten an Tuberkulose und dann an gutartigen Formen." 4. Lorand wies die Insuffizienz der Schilddrüse als begünstigendes Moment für die Entstehung der Tuberkulose nach. 5. Charrin fand bei strumipriven Tieren verminderte Widerstandskraft gegen Tuberkulose. 6. An Cachexia strumipriva Leidende sterben häufig an Tuberkulose. (3—6 nach Bandelier und Roepke.)

Nachdem ich schon früher der Ansicht war, dass dem Kropfe meist die Rolle eines Abwehrorganes gegen die Tuberkulose zukommt, veranlasste mich vor kurzem die wiederholte Beobachtung von Tuberkulose bei Kropfoperierten, diesen Zusammenhang zu verfolgen. Bei dieser Gelegenheit fand ich folgenden Ausspruch von Justschenko: „Die Schilddrüse verringert die Mobilisierung der Kohlehydrate, verringert den Kalzium- und Magnesiumstoffwechsel, hemmt die Elektroerregbarkeit der Nerven." — Justschenko scheint mir mit diesen Worten den Kern der Sache zu treffen —. Die vermehrte Ausscheidung von Kalk und Magnesia (Robins Demineralisation) bei Tuberkulose ist ja bekannt und hat zu der grossen Ausdehnung der Kalktherapie geführt. Einer beginnenden Tuberkulose würde also dadurch entgegengearbeitet, dass die Schilddrüse ihren „Betrieb vergrössert", um den Kalk- und Magnesiabestand des Körpers zu erhalten — oder vielleicht gar zu erhöhen. Möglicherweise besteht die Widerstandskraft der Kropfträger gegen Tuberkulose in einem ungewöhnlichen Reichtum des Blutes an diesen Salzen. Die Beobachtung lehrt, dass es weniger auf Anwesenheit als auf Leistungsfähigkeit des Kropfes ankommt, welchen Ausgang die Tuberkulose nimmt; prognostisch würde sich dieser Zusammenhang so verwerten lassen, als man bei Anwesenheit eines Kropfes und normaler oder verringerter Ausscheidung von Kalk und Magnesia den weiteren Verlauf als günstig ansehen kann. Da Kalk zur Blutgerinnung erforderlich ist (gegenüber den gerinnungshemmenden Stoffen des Ovariums) — und der Kalkbedarf des Körpers in der Schwangerschaft und Stillzeit erhöht ist, bedeutet die in solchen Fällen und während der Menstruation auftretende Vergrösserung der Schilddrüse eine leicht verständliche Ausgleichsmassnahme.

Aus den Zeitschriften gewinnt man den Eindruck, dass die Strumen nicht selten Gegenstand einer unerwünschten Polypragmasie sind. Wenn ich auch nicht für alle Kröpfe die gleiche Entstehungsursache annehme, glaube ich doch, dass sie meist auf tuberkulöser Grundlage beruhen und möglichst unbehelligt gelassen werden sollten. Nicht selten ist der Kropf ein wichtiges Frühmerkmal einer auf andere Weise noch nicht erkennbaren tätigen Drüsentuberkulose. Die operative Behandlung halte ich für unangebracht, entsprechend den vorausgegangenen Darlegungen und auf Grund der folgenden Beobachtungen. Der erste Fall stammt von meiner Abteilung, die anderen drei sind Ergebnis gelegentlicher Untersuchung.

1. L. Z., 20 Jahre, Arbeiterin. Aufnahme: 19. IX. 22. Vater an Lungenkrankheit (?) und Wassersucht gestorben. Mutter gesund. Frühere Krankheiten: Diphtherie, Skrofulose? Während der Schulzeit: „Asthma" (infolge von Struma?). 1913—1916: Bleichsucht. Menses meist nach 4 Wochen. 1917: Kropfoperation rechts wegen Atemnot. 1921: Reissen in Gelenken. Seit Mitte Januar 1922: Husten, gelblicher Auswurf, Schmerz in rechter Seite. Lungentuberkulose R. II, L. II (geschlossen). Entlassen: 5. XII. 22; gebessert, 80 Proz. erwerbsfähig. Prognose zweifelhaft.

2. L. G., 30 Jahre, früher Diakonisse, seit 1919 Hausfrau. 24. IV. 23. Vater 56 Jahre alt an Unglücksfall gestorben, Mutter 26 Jahre alt an „Lungenentzündung". Knappe Verhältnisse; 2 gesunde Kinder. Früher: Drüsenschwellungen am Halse, operiert. Scharlach. Bleichsucht. Menses regelmässig. 1907: Kropfoperation R. 1912 auf Tuberkulosestation tätig. 1914: Wurmfortsatzentfernung; danach sehr gut erholt. 1915: Fieber, Husten, Schwäche, Abnahme, Blutsturz. Offene Lungentuberkulose R. II, L. II.

3. E. S., 39 Jahre, Näherin. 2. V. 23. (Gatte leidet an offener Tuberkulose.) 1920: „Neurasthenie". 1921: Basedow. VI. 1921: Kropfoperation wegen Druckes auf die Luftröhre. XII. 1922: Beginn der Lungentuberkulose, geschlossen, R. II, L. I.

4. M. M., 30 Jahre, Arbeiter. Erbliche Belastung bestritten. 5. VII. 23. Seit 1919 kurzatmig; damals „etwas dicker Hals, nicht viel zu sehen". Arzt schlug Operation vor, da der Kropf auf den Kehlkopf drücke. VII. 1921: Operation des Kropfes. Die Kurzatmigkeit besserte sich nicht, sie wurde vielmehr stärker. IV. 1923: Beginn der Lungentuberkulose. R. II, L. I. Atemnot gegenwärtig gering, bei leichter Arbeit, sowie anfallsweise in der Ruhe (Liegen). (Die Atemnot war vermutlich durch Druck tuberkulöser Drüsen bedingt und konnte daher durch eine Kropfoperation nicht behoben werden.)

Die Herren Medizinalrat Dr. Black und Dr. Krutzsch haben freundlicherweise die einschlägigen Fälle ihrer Abteilungen mir zur Verfügung gestellt, wofür ich auch hier meinen besten Dank ausspreche.

5. G. G., 22 Jahre, Dienstmädchen. Aufnahme: 21. III. 21. Eltern und 24 jährige Schwester an Lungentuberkulose gestorben; 23 jähr. Schwester wegen Lungentuberkulose im Krankenhaus. Zahlreiche Krankheiten. VI. 1919: „Lungenspitzenkatarrh". XI. 1919 bis II. 1920 in Görbersdorf, mit gutem Erfolge. Sofort dann Gelenkrheumatismus und Grippe. VI. 1920: Kropfoperation; schlecht erholt, grosser Blutverlust. Entlassung: 18. VI. 21, versuchsweise arbeitsfähig; R. I/II, L. I/II. Sputum negativ. Prognose nicht ungünstig. Menses seit 1918 unregelmässig, sehr stark.

6. M. T., 24 Jahre, Zigarrenarbeiterin. Aufnahme: 19. V. 22. Vater gesund. Mutter herz- und nierenkrank. Geschwister gesund. Früher: Masern, Halsentzündung. Menses je nach drei Wochen. Ostern 1918: Kropfoperation. X. 1918 und 1921: Grippe. Seit der 2. Grippe (1921) den Husten nicht mehr ganz los geworden. Lungentuberkulose (geschlossen). R. I, L. I. Entlassung: 18. VIII. 22, gebessert, 60 Proz. erwerbsfähig. Prognose nicht ganz ungünstig.

7. A. W., 23 Jahre, Stütze. Aufnahme: 29. VI. 22. Eltern und 5 Geschwister gesund. Bereits mit 8 Jahren dicker Hals. Menses regelmässig, mittelstark. IX. 1918: 1. Kropfoperation. Sommer 1920: Scharlach. I. 1921: 2. Kropfoperation. Beginn Sommer 1921 mit Hüsteln, Mattigkeit; nicht beachtet bis Weihnachten 1921: stärkerer Husten, Auswurf. 30. VI. 22: R. II, L. III. Sputum: TB. +++. Geringe Struma links. 16. VIII. 22: Entlassung wegen schlechter Prognose. 0 Proz. erwerbsfähig.

8. H. R., 47 Jahre, Gehilfin. Aufnahme: 5. III. 23. Beginnende Menopause? Vater 76 Jahre alt an Lungenentzündung gestorben. Mutter und Geschwister gesund. Früher: Masern, Lungenentzündung, Diphtherie. 1911 Operation wegen Basedow. IV.—X. 1912 im Krankenhaus wegen Asthma und Basedow; anschliessend in Bad; von dort erwerbsunfähig mit Krankenrente entlassen. 1913: „Lungenspitzenkatarrh". Arbeitete wieder seit Mai 1914. XI. 1922: Fieber, viel Husten und Auswurf, in dem TB. gefunden wurden. Entlassung: 5. VI. 23; R. II, L. II, gebessert, 80—90 Proz. erwerbsfähig. Prognose leidlich gut. (Nach der Kropfoperation waren offenbar die Keimdrüsen aushelfend eingetreten; jetzt, bei deren allmählichem Versagen (Menopause) erneuter Ausbruch der Tuberkulose.)

9. M. S., 26 Jahre, Köchin. Aufnahme: 17. IV. 23. Eltern und Geschwister gesund. Menses regelmässig, 3—8 Tage. Masern. Kropfbeschwerden schon in der Schulzeit. 1915: Scharlach. 1916 (oder 1917) Kropfoperation; Operationswunde vereiterte, Pat. war schwerkrank, ein halbes Jahr lang im Krankenhause; sie nimmt an, daher stamme ihre Lungenkrankheit. Deren Beginn im VIII. 1919. Jetzt: R. II, L. III (Pneumothorax). Prognose zweifelhaft. Entlassung am 7. VII. 23: 50 Proz. erwerbsfähig.

10. M. E., 34 Jahre, Plätterin. Aufnahme: 20. IV. 23. Geschwister gesund. Vater an Emphysem und Arteriosklerose, Mutter an Wassersucht gestorben. Masern, Scharlach, Keuchhusten. Menses regelmässig. Seit 16. Jahr häufig Magendarmkatarrhe. I. 1922: Kropfoperation. Beginn der Tuberkulose vielleicht schon vor 10 Jahren mit menstruellen Rückenschmerzen, Schwäche, Nachtschweissen, grosser Gewichtsabnahme. Arzt meinte nach 8tägiger Behandlung, es handle sich um Dysmenorrhöe. Diese Beschwerden dauerten an bis Ende Januar 1923: starke Heiserkeit, Husten, Auswurf, Fieber. 23. IV. 23: Sputum TB. ++. R. II, L. I. Basedowoid.

Entlassung: 20. VII. 23, gebessert, 60—70 Proz. erwerbsfähig. Prognose zweifelhaft.

Die Mehrzahl der angeführten Fälle ist nicht sehr deutlich; immerhin beweisen sie, dass der Kropfoperation nicht selten eine Lungentuberkulose folgt. Man kann aber auch nicht sagen, dass eine Kropfoperation an einer später ausbrechenden Tuberkulose deshalb nicht schuld sei, weil inzwischen mehrere Jahre vergangen sind. Ich erinnere daran, dass ein Herzfehler jahrzehntelang ohne sichtbare Herabsetzung der Leistungsfähigkeit bestehen kann, bis schliesslich die letzten Stützen, die die vermehrte Last des Ausgleichs tragen mussten, zusammenbrechen. So wird nach einer Schädigung der Schilddrüse für das weitere Schicksal des Operierten viel darauf ankommen, ob die ähnlich gestimmten Keimdrüsen und die Hypophyse aushelfend eintreten können, wobei zu beachten ist, dass die Tuberkulose häufig die Wirksamkeit der Keimdrüsen schädigt. (Andererseits kann man annehmen, dass angeborene Minderwertigkeit der Schilddrüse — wie auch der Keimdrüsen — die Empfänglichkeit gegenüber der Tuberkulose steigert.) Die Fälle Nr. 4, 7, 8 und 10 möchte ich dagegen als Schulbeispiele bezeichnen.

Wenn man nicht öfter von aufflackernder Tuberkulose im Anschlusse an eine Kropfoperation hört, liegt dies zunächst daran, dass den meisten Aerzten dieser Zusammenhang unbekannt ist. Dann auch gehen natürlich solche Kranke nicht mehr zu dem Chirurgen, sondern zu dem praktischen Arzte. Mitunter wird vielleicht die Operation zufällig zu einem Zeitpunkte vorgenommen, in dem der Kropf die beginnende Tuberkulose bereits niedergekämpft hat — oder, es handelt sich um sehr lebensfähiges Drüsengewebe, das den operativ entfernten Teil durch rasches Wachstum zu ersetzen vermag.

Die Natur kennt kein Schema. So wäre es verkehrt zu glauben, dass jeder Kropfoperation unbedingt der Ausbruch einer Tuberkulose folgen müsse. Es kommen ja ausser den obengenannten noch mehrere andere Umstände für die Herbeiführung der Krankheitsbereitschaft in Betracht:

1. Umfang einer etwa bereits vorhandenen, vielleicht noch verborgenen Tuberkulose.
2. Relative Grösse des entfernten Drüsenteiles wie auch des Blutverlustes; Schädigung des zurückgebliebenen Gewebes; Heilungsverlauf.
3. Allgemeiner Kräftezustand des Operierten; spätere Ansteckungsmöglichkeit; berufliche Schädigung, Lebensverhältnisse. Man sollte annehmen, dass bei vor 1914 Operierten die folgende Tuberkulose seltener sei, als bei Fällen aus den letzten Jahren.

Ergänzend sei bemerkt, dass die Basedowsche Krankheit wahrscheinlich vielfach aus ähnlicher Ursache entsteht, wofür ihr häufiges Vorkommen bei Tuberkulösen spricht, ebenso wie die erfolgreiche spezifische Behandlung (Bandelier und Roepke, Menzer und Ponndorf). Möglicherweise handelt es sich bei ihr um einen Kropf, der die Demineralisation nicht aufzuhalten vermag und übermässig viel Jodothyrin bildet.

Meine Anschauungen über die Beziehungen zwischen Kropf und Tuberkulose möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Bildung eines Kropfes ist meist eine Abwehrmassnahme des Körpers gegen eine tätige Tuberkulose.
2. Dementsprechend sollte man von einer Behandlung des Kropfes absehen oder, falls sie nicht zu umgehen ist, sie spezifisch gestalten (mit Alttuberkulin usw.).
3. Vor Operation des Kropfes ist im allgemeinen zu warnen. Sie darf nur aus zwingendem Grunde vorgenommen werden, insbesondere dann, wenn Gefahr im Verzuge ist.

Die Krankenblätter können hier eingesehen werden.

Literatur.

Bandelier und Roepke: Die Klinik der Tuberkulose. Leipzig, 1920. — Justschenko: Das Wesen der Geisteskrankheiten. Dresden, 1914. — Lahm: Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Frauenkrankheiten. Dresden, 1922. — Liebermeister: Tuberkulose. Berlin, 1921. — Maendl: Intravenöse Kalziumtherapie bei Lungentuberkulose. Zschr. f. Tub. 35, H. 3. Leipzig, 1921. — Meyer und Gottlieb: Experimentelle Pharmakologie. Berlin, 1920. — Ponndorf: Die Heilung der Tuberkulose. Leipzig, 1923. — Winternitz: Stoffwechsel. „Handbuch der Tuberkulose" von Brauer, Schröder und Blumenfeld. Leipzig, 1914.

Aus der Abteilung für physikalische Therapie des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Cisan-Helm, ein neues Reizmittel zur Behandlung von chronischen Gelenk-Muskelerkrankungen und von Neuralgien.

Von Dr. Friedrich Peemöller, leit. Arzt der Abteilung.

Seitdem man zum ersten Male bewusst mit unspezifisch wirkenden Medikamenten chronische Gelenk- und Muskelerkrankungen und manche Formen von Neuralgien behandelte und dabei überraschend gute Erfolge erzielte (siehe z. B. die Veröffentlichungen von A. Zimmer und vom Verfasser selbst über die Wirkung des Yatren-Kaseins bei diesen Erkrankungen) sind inzwischen zahlreiche neue Mittel im Handel erschienen, von denen ich eine ganze Reihe, wie z. B. Albusol, Novoprotin, Cisan-Helm, Schwefel-Diasporal, Serokasein Ruete-Enoch, Omnadin usw., auf ihre Wirkung bei obigen Erkrankungen untersuchen konnte.

Von diesen zuletzt genannten Mitteln hat sich mir am besten das Cisan-Helm von der chemischen Fabrik Cisan G. m. b. H., Lübeck bewährt, das ebenfalls wie das augenblicklich von Dr. Krull in Güstrow (Meckl.) hergestellte Mittel „Myrmekan" in kolloidaler Lösung ein ameisensaures Salz, daneben aber noch Kieselsäure enthält. Das Cisan-Helm ist eine wasserklare Flüssigkeit, die in Ampullen zu 1 ccm in den Handel kommt und subkutan oder intramuskulär z. B. intraglutäal injiziert werden kann. Entsprechend der von mir früher mit anderen Mitteln gemachten Erfahrung, dass intramuskulär ausgeführte Injektionen intensiver auf den Erkrankungsherd einwirken als subkutane Einspritzungen und dass ferner subkutane Einspritzungen häufig eine starke Stichreaktion verursachen, habe ich Cisan-Helm bei allen Kranken durchweg intramuskulär angewandt.

Unter meinen etwa 50 Versuchspersonen befanden sich Fälle von Arthritis deformans posttraumatica, Polyarthritis def. nicht traumatischen Ursprungs, Spondylitis def., Polyarthritis rheumatica chronica oder subacuta, primär chronisch progressiver Polyarthritis, Spondylitis ankylopoetica, Ischias, Interkostal-, Supraorbital-Brachialneuralgien und von chronischem Muskelrheumatismus. Am besten reagierten auf Cisan-Helm ähnlich wie auch auf Yatren-Kasein die Polyarthritis rheum. subacuta oder chron., ferner die Arthritis def. posttraumatica, manche Formen von Neuralgien und chronischem Muskelrheumatismus, weniger gut dagegen die Spondylitis deformans, die Polyarthritis deformans, die primär chronisch progressive Polyarthritis und die Spondylitis ankylopoetica. Mit den Anfangsdosen braucht man beim Cisan-Helm nicht so vorsichtig zu sein als beim Yatren-Kasein, weil nämlich das Cisan-Helm viel milder wirkt als das zuletzt genannte Mittel. Daher halte ich das Cisan-Helm auch als besonders geeignet zur Behandlung von Neuralgien, die ja bekanntlich in einem gewissen Stadium ausserordentlich empfindlich gegen starke Reizmittel sind.

Man beginnt deshalb am besten, ausgenommen sind hierbei die Neuralgien, mit 1—2 ccm intramuskulär und steigert jedesmal nach einer Pause von etwa 2 Tagen die Dosis bis zur eintretenden Herdreaktion. Das bedeutet bekanntlich Auftreten von vermehrten Schmerzen, Steifigkeit, Schwellung oder Rötung der erkrankten Gelenke. Tritt nach Injektion von etwa 6 ccm keine Herdreaktion auf, so soll man im allgemeinen die Dosierung nicht weiter steigern, sondern die Behandlung als ungeeignet für den Fall abbrechen. Stellt sich nun aber eine Herdreaktion ein, was meistens schon nach etwa 6—8 Stunden, manchmal aber erst nach 24—36 Stunden der Fall ist, so muss man sich weiterhin genau nach den Regeln der Zimmerschen Schwellenreiztherapie richten, d. h. zunächst einmal die Herdreaktion vollkommen abklingen lassen, was im allgemeinen nach 3 Tagen erfolgt, um dann dem Kranken eine neue Einspritzung in erheblich verminderter Dosis zu verabfolgen. Dieses Fallen mit der Dosierung setzt man so lange fort, bis der Kranke eben noch auf die Injektion anspricht. Event. muss man sogar zu Verdünnungen von Cisan-Helm mit steriler physiologischer Kochsalzlösung übergehen, die man sich bequem in einer graduierten Glasspritze durch Aufsaugen und Ausspritzen bis zu einer bestimmten Marke herstellen kann. Ist man nun aber bei einer Dosis angelangt, auf welche der Kranke nicht mehr mit Herdreaktionen anspricht, so soll man wieder vorsichtig ansteigen bis zur eintretenden Herdreaktion, um dann event. bei dieser Dosis zu verbleiben.

Bei Neuralgien beginnt man am besten mit 0,5—1 ccm von Cisan-Helm.

Die Zahl der Injektionen richtet sich im allgemeinen nach der Schwere und Art der Erkrankung. Selten hat man mehr als 15 Injektionen nötig. Manchmal kann es von Nutzen sein, wenn die intramuskulären Einspritzungen unmittelbar in der Umgebung des Krankheitsherdes ausgeführt werden.

Neben den Herdreaktionen treten mitunter Allgemeinreaktionen in Form von leichten Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen etc. auf. Jedoch sind diese Allgemeinreaktionen für die weitere Behandlung keine Kontraindikation und für die Dosierungsfrage vollkommen bedeutungslos. Ernsthafte Körperschädigungen habe ich bei sonst gesunden Kranken bisher nie beobachtet. Dagegen ist Vorsicht geboten mit der Dosierung, ähnlich wie mit anderen Reizmitteln, bei Kranken, welche nebenher noch an einer Lungentuberkulose, an einer Cholezystitis, Appendizitis, chronischen Adnexerkrankung usw. leiden, weil man hierbei gelegentlich ein Wiederaufflackern oder eine Verschlimmerung dieser Krankheitsprozesse sehen kann.

Lokal- oder Stichreaktionen, d. h. Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Infiltration treten bei richtig ausgeführter Injektionstechnik an der Einspritzungsstelle nur selten und dann meistens nur geringfügig auf, so dass sie dem Kranken keine grossen Beschwerden verursachen. Dagegen können sie erheblicher werden, wenn man das Mittel unvorsichtigerweise intrakutan injiziert.

Vollkommene Versager kommen sowohl beim Cisan-Helm als auch bei anderen unspezifisch wirkenden Mitteln gelegentlich vor. Daneben sieht man aber wiederum Fälle, bei welchen nach Abklingen der im allgemeinen als prognostisch günstig zu bewertenden Herdreaktion, auffallend schnelle Besserungen (Verschwinden der Schmerzen, der Exsudate, Nachlassen der Muskelkontrakturen und damit auch Besserung der Beweglichkeit) sich zeigen. Wunderwirkungen,

d. h. Beseitigung schwerer pathologisch-anatomischer Veränderungen, wie z. B. fibröser oder knöcherner Ankylosen, Kapselschrumpfungen, Osteophyten usw. kann man gerechterweise auch von Cisan-Helm nicht erwarten. Dagegen erscheint es mir wegen seiner milden Wirkung besonders geeignet zur Behandlung von Neuralgien und als ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Therapie der chronischen Gelenk- und Muskelerkrankungen.

Literatur.

Fr. Peemöller: D.m.W. 1922 Nr. 36. — A. Zimmer: B.kl.W. 1921 Nr. 43.

Ueber die gewöhnlichen Fehler bei der allgemeinen Narkose.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Kreeke in Nr. 33, S. 1092 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Hönck, Hamburg.

Zwei Sätze sind mir in dem Artikel Kreekes aufgefallen. Erstens „Nach dem Hautschnitt darf die Tiefe der Narkose in der Regel nachlassen. Das gilt besonders für manche Laparotomien."

Kreeke hat dabei, wie es scheint, namentlich Darmresektionen im Auge, und für diese Operationen mag seine Bemerkung zutreffen. Nicht aber für eine grosse Anzahl der Bauchoperationen, die sich mit dem chronisch erkrankten Wurmfortsatz und mit stark verwachsenen oder in chronischem Reizzustand befindlichen Beckenorganen der Frau befassen.

Hier muss die Narkose vertieft werden, um zu vermeiden, dass die Därme hervorgepresst werden und so das Operationsfeld überdecken. Dabei tritt dann nicht selten der Zwischenfall ein, den Kreeke in folgendem Satz schildert:

„Die Zwischenfälle der Aethernarkose betreffen in der Regel die Atmung und sind fast ausschliesslich dadurch bedingt, dass in der tiefen Narkose die Zunge mit dem Unterkiefer zurücksinkt und den Atmungsweg im Nasenrachenraum verlegt."

Dieser Satz ist, scheint mir, nicht ganz richtig. Gewiss tritt das Ereignis nicht selten ein und das „Gemurkse" eines ungeschickten Narkotiseurs hat Kreeke sehr treffend geschildert.

Aber dem aufmerksamen Beobachter kann es nicht entgehen, dass die Schwierigkeiten der Atmung, trotzdem dass Zunge und Kiefer in geschickter Weise hervorgeholt sind, nicht in dem Maasse schwinden, wie der Operateur es erwartet. Das Rasseln im Rachen infolge reichlich abgesonderten Schleims, der plötzlich da ist, die stridoröse Atmung im Kehlkopf lässt nur unvollkommen nach. Es bleibt nichts übrig, als die Narkose weiter zu vertiefen. Der Operateur wartet geduldig. Sobald er aber beispielsweise den verwachsenen Wurmfortsatz wieder hervorholt oder das in Verwachsungen eingebettete Ovarium zu lösen beginnt, sind die alten Schwierigkeiten wieder da.

Es ist eine sehr peinliche Lage; der Operateur wird ungeduldig, der Narkotiseur fühlt sich unschuldig und ist es manchmal auch; er vertieft die Narkose, aber das hat seine Grenzen, und schliesslich bleibt nichts übrig, als dadurch über die Schwierigkeiten hinwegzukommen, dass der Operateur möglichst rasch seine Arbeit vollendet. Sobald die Verwachsungen durchtrennt sind, sobald es nicht mehr nötig ist, an den Organen zu zerren, ist die Atmung ruhig, neuer Rachenschleim bildet sich nicht mehr.

Ohne Schaden für den Kranken ist es in vielen Fällen möglich, wie im Experiment (bei gut liegendem Kiefer und gut liegender Zunge) durch leichte Zerrungen am Wurmfortsatz oder an den Beckenorganen oder durch etwas festeres Wischen im Douglasschen Raume mit einem Stieltupfer die geschilderten Erscheinungen hervorzurufen und andererseits durch Ruhenlassen der Organe verschwinden zu lassen.

Es ist ganz klar, dass die erwähnten, sehr unangenehmen Störungen nur entstehen können auf dem Wege des nervösen Reflexes. Und zwar bin ich der Ueberzeugung, dass auch die massenhafte, oft fast plötzlich einsetzende Schleimabsonderung bedingt ist entweder durch unmittelbare Reizung der Drüsennerven oder dadurch, dass die Schleimdrüsen des Rachens durch reflektorische Störungen des Blutumlaufs im Rachen zu der plötzlich vermehrten Tätigkeit angeregt werden.

Der Beweis für meine Ansicht liegt darin, dass trotz Fortführung der Narkose die Schleimabsonderung aufhört, sobald die Zerrung an den erwähnten, entzündlich gereizten Organen aufhört.

Es handelt sich um Reflexe, die auf der Bahn des Vagus und des Sympathikus durch Vermittlung der zerebralen Zentren ausgelöst werden.

Dass Reflexhusten von seiten verschiedener Bauchorgane ausgelöst werden kann, ist lange bekannt, aber nicht genügend gewürdigt. Ich habe seit langen Jahren auf hierhergehörige Erscheinungen wiederholt aufmerksam gemacht, ohne allerdings viel Anklang damit zu finden *).

*) 1. Ueber Unterschiede des Pulses an beiden Speichenarterien etc. Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 9. — 2. Die Rolle des Sympathikus etc. Jena 1907. Gustav Fischer. — 3. Ueber die Beteiligung des Vagosympathikus bei der Entstehung einiger Krankheiten der Luftwege etc. Klin.-ther. Wschr. 1910 Nr. 39 und andere Arbeiten.

Die Kenntnis dieser Zusammenhänge ist aber für den narkotisierenden und den operierenden Arzt gleich notwendig, nicht am wenigsten auch für den leidenden Teil, den Kranken.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Ueber Regeneration, mit besonderer Berücksichtigung der Gleitapparate.

Von E. Payr.

(Schluss.)

Verweilen wir für einen Augenblick bei den funktionellen Reizen, die für die Wiederbildung verlorener Gelenke die sinnfälligsten sind, den Bewegungsimpulsen. Bier hat seinen mit meiner Auffassung völlig übereinstimmenden Gedankengang von der Ausdehnung des Regenerationsbegriffes auf die Wiederbildung physiologischer Gewebsspalten nicht zu Ende gesponnen, aus ihm nicht die letzten Schlussfolgerungen gezogen. Er ist mit mir zur Kenntnis gekommen, dass gerade für die gesamten Gleitapparate die aktive und passive Bewegung der wieder zu bildenden „Trennungsflächen" eine unabweisbare Voraussetzung für ein brauchbares wahres, als auch falsches Regenerat wäre. Aber er hat nicht den Schluss gezogen, dass das was für die Wiederbildung des Spaltes nützlich und notwendig, auch für die Ausfüllung eines Defektes nicht schädlich sein kann. Die Ansicht, dass das Regenerat unbedingt Ruhe brauche, lässt sich bei näherem Zusehen nicht aufrechterhalten. Bier sind offenbar meine Ausführungen über den Einfluss der Bewegung auf sämtliche Reparationsvorgänge in einem eigenen Kapitel „die Funktion als Heilfaktor" in meiner Leipziger Antrittsvorlesung nicht bekannt. Er hätte sonst sicher zu ihnen kritisch Stellung genommen.

Ich habe dort ausgeführt, dass je rascher und vollkommener die durch den Eingriff (oder den erlittenen Verlust) gestörte Funktion der Gewebe und Organe wieder in Gang kommt, der Organismus denselben um so leichter ertragen, sich ihm anpassen und ihn verwinden wird.

Ich verwies auf die Beobachtungen an verletzten Organen mit prompter Weiterführung der Funktion, auf die Wunden des Herzens und des übrigen Blutgefässsystems. Während man im allgemeinen den Muskelwunden nachsagt, dass sie anatomisch schlecht heilen, dass im günstigsten Falle eine bindegewebige Narbe den durch das Auseinanderweichen der Muskelfasern bedingten Defekt decke, ist festgestellt, dass die Wunden des Herzens trotz seiner Ruhelosigkeit nicht selten mit ganz geringfügiger Narbenbildung verheilen, nachträgliche Ueberdehnung des Narbengewebes vermissen lassen, also alles besser, als man es sonst an Gliedmassenmuskeln zu sehen gewohnt ist. Auch die dem Mienenspiel ständig unterworfenen Muskeln des Gesichtes heilen erfahrungsgemäss ungemein rasch nach Verletzungen. Auch hinsichtlich der Güte der gebildeten Narben bestehen sehr erhebliche Unterschiede. Am Chirurgenkongress 1922 habe ich darauf verwiesen, dass die Narben nach Hasenschartenoperation nach eigenen Untersuchungen einen ganz ausserordentlichen Reichtum an elastischen Fasern gegenüber der Armut an solchen an anderen funktionell weniger in Anspruch genommenen Teilen erkennen lassen.

Ganz ähnlich wie mit dem Herzen verhält es sich mit der genähten Arterie. Der Blutstrom pulsiert von dem Augenblick an, als die ihn abhaltende Klammer entfernt wird, ungehemmt in dem Rohre; nur bei voll erhaltener Funktion ist überhaupt die von uns erstrebte Heilung mit Durchgängigkeit der Gefässlichtung möglich. Auch ein Blick auf die Wunden des Magendarmkanals zeigt uns dieselben Erscheinungen. Jede von uns ausgeführte Magendarmnaht muss mit der Voraussetzung der Ruhelosigkeit des Organes, seiner peristaltischen Bewegung zur Fortbewegung der Inhaltsmassen, seiner starken Blähung durch Gas rechnen. Trotzdem heilen die Gefäss-, Magen- und Darmwunden rascher, als jene der übrigen Körperteile; die Narben sind histologisch oft kaum wiederzufinden. Bei den Operationen an den Gallenwegen, der Niere und den gesamten harnabführenden Wegen ist gleichfalls ungestörte oder raschestens einsetzende Funktion Grundbedingung für den Erfolg. Ich habe in der angeführten Antrittsrede auf die regenerationsfördernde Wirkung physiologischer Flüssigkeitsströmungen hingewiesen, denen ich eine richtunggebende Fähigkeit auf das Ersatzgewebe zusprach. Wie schwer sind die Folgen der Funktionsausschaltung der Atembewegungen einer Lunge beim Empyem? Was für eines harten Kampfes bedarf es, um sie nach einigen Wochen völligen Kollapses wieder an die Brustwand und damit zur Wiederaufnahme ihrer gewohnten Tätigkeit zu bringen? Was für verzweifelte Anstrengungen macht das mit dem Herzbeutel entzündlich verklebte Herz, um sich aus seiner kraftraubenden Umklammerung zu befreien? Die Regeneration dieses so überaus wichtigen Gleitapparates ist überhaupt nur bei stärkster Arbeitsleistung des Herzmuskels möglich. Eine ganze Reihe von Regeneraten mit quergestreifter und glatter Muskulatur, Epithel oder Endothel begabten und auskleideten Organen mit offenkundiger mächtigster

Begünstigung durch die Funktion! Die Beispiele lassen sich beliebig vermehren. In unserem Körper ist alles Bewegung, alles Energie! Verminderung der Funktion setzt in allen Organen die Leistungs- und Widerstandsfähigkeit herab. Die Regenerate verschlossener arterieller Gefässe erfolgen nur unter dem funktionellen Einfluss des Blutstromes. Die Wirkung des funktionellen Reizes ist eben bald sinnfällig, bald schwieriger zu erfassen. Aber ich glaube es gibt keine Regeneration, bei der sie völlig fehlt. Von dem günstigen Einfluss scheinbar völliger Ruhe auf die Heilung des Knochenbruches ist folgendes zu sagen:

Innerhalb des Knochens selbst, ob im wesentlichen der Stützfunktion, als fester Führungsstab einer Arbeitsgliedmasse oder als starre Kapsel in ihm eingeschlossener Organe dienend, finden eben unter normalen Verhältnissen keine über die geringfügigen Elastizitätsschwankungen hinausgehenden Bewegungen statt. Deshalb wird auch die Ruhelage der Brucheuden für seine Heilung das Gegebene sein. Die Stützungsfunktion gegenüber dem Muskelzug und -druck ist bei gutem Aufeinanderpassen der Bruchflächen nicht ausgeschaltet. Wir können also in der günstigen Wirkung der Feststellung einer Fraktur auf die Wundheilung des Knochenbruches keinen Widerspruch zu unseren obigen Ausführungen erblicken. Lehrt doch anderseits sowohl das Tierexperiment, als die klinische Erfahrung, dass oftmals wiederholte Bewegungen der Bruchenden falsche Gelenke zu erzeugen vermögen. Die Heilungsbedingungen der Gewebe und Organe sind eben ihrer jeweiligen Funktion angepasst.

Wenn nun, wie wir bei der physiologischen Regeneration der Gelenke sehen, die Funktion für die Erhaltung differenzierter Gewebe und Organe eine unerlässliche Bedingung darstellt, indem bei ruhender Arbeit Abbau erfolgt, wenn wir ferner bedenken, dass jeder Wachstumsvorgang im jugendlichen Organismus im weitgehendsten Maasse von der Blutzufuhr abhängt, wird es uns nicht wundernehmen, wenn auch bei der Regeneration die Funktion vermehrten Blutzufluss und mit diesem gesteigerte Neubildungsenergie der Gewebe erzeugt. Die funktionelle Tätigkeit ist Reiz und Ursache für die nutritive und formative Leistung der Zelle (Borst).

Aber auch die Biologen bestätigen die Anschauungen des Pathologen und Klinikers. Auch bei den Regenerationsversuchen an Tieren hat sich die Funktion als die Bildung des Ersatzes beschleunigend, die gestaltliche und innergewebliche Ausbildung fördernd erwiesen (Barfurth, Child, Herbst, Harms u. v. a.). So zeigten die neuerdings von Harms an Molchen und Froschlarven gemachten Versuche, dass die funktionelle Beanspruchung des Ruderschwanzes dessen Regeneration nicht nur stark beschleunigt, sondern auch hinsichtlich der Orientierung und des strukturellen Baues zweifellos günstig beeinflusst.

Die Gründe, die für mich für die Annahme einer geradezu hervorragenden Bedeutung des funktionellen Reizes für die Regeneration massgebend sind, lauten:

1. Die ursächlichen Grundbedingungen für die physiologische Regeneration gelten auch für die pathologische, mögen auch die Vorgänge selbst sich in wichtigen Einzelheiten unterscheiden.
2. Wenn für die physiologische Regeneration der Gewebe — wir wollen der Einfachheit und unseres Arbeitsgebietes halber vor allem die Binde- und Stützsubstanz näher ins Auge fassen — die Funktion notwendig ist, dann wird sie es um so mehr für die pathologische sein müssen, denn die Aufgaben sind schwieriger.
3. Für die Wiederbildung der geschädigten Gleitvorrichtungen ist die Funktion mit ihrem wesentlichsten Inhalt, der Bewegung, unerlässlich. Man kann nicht annehmen, dass die Regeneration bei Ausfüllung von Lücken grundsätzlich anderen Bedingungen unterworfen ist, als die Wiederbildung von Spalträumen.
4. Die Wundheilung, ein nicht zu unterschätzender Teilvorgang der Regeneration vollzieht sich an Organen, deren Funktion trotz des erlittenen Schadens andauert, ja fortgeführt werden muss, weit besser, als an solchen, bei denen sie schwer gestört ist.
5. Die Funktionsleistungen mögen auf ein Mindestmaass herabgedrückt sein, so dass sie für uns schwer erkennbar werden. Deshalb hat man noch nicht das Recht sie in Abrede zu stellen. Auch Verrichtungen, die nicht zu den gewohnten Arbeitsleistungen des betreffenden Organes gehören, müssen als funktionelle Reize anerkannt werden.
6. In allen Fällen, in denen man bisher die Mitwirkung einer aktiven oder passiven Funktion bei den Vorgängen ausschliessen zu können geglaubt hat, haben sich schwerwiegende Bedenken und Einwände ergeben (z. B. Muskel und Sehnen; der Nachweis von Aktionsströmen im tenotomierten Muskel durch E. Rehn beweist, dass der ruhiggestellte, an der äusseren Arbeit, also Hauptfunktion gehinderte Muskel nicht ruht, sondern vom Augenblick der Operation an sich in unausgesetzter mechanischer Arbeit befindet). Es muss eben nicht die „Betriebsfunktion" (W. Roux) sein, die ja tatsächlich durch die im Sonderfall vorliegenden Umstände auf Zeit völlig ausgeschaltet sein kann, sondern es genügt eine andere, um einen regenerativen Reiz zu geben.
7. Die Erfahrungen über den Einfluss der Funktion auf die Regeneration in der experimentellen Zoologie sprechen völlig eindeutig für eine zweifellose Begünstigung des Regenerates nach Schnelligkeit seiner Entwicklung, Güte und räumlicher Zweckmässigkeit. Auf dem Gesamtgebiet der Regeneration in stammesgeschichtlich aufsteigender Tierreihe sehen wir wohl sehr grosse Unterschiede in den Grenzen des Wiederbildungsvermögens verlorener Teile, in dem Einfluss des Nervensystems, in der Brauchbarkeit des Ergebnisses — nicht immer abhängig von dem anatomischen Befund — aber keine grundsätzlichen Ausnahmen von der allgemeinen Gesetzmässigkeit der Vorgänge. Es ist daher äusserst unwahrscheinlich, dass es überhaupt regenerative Vorgänge nach abgeschlossener Entwicklung gibt, bei denen funktionelle Reize ganz fehlen oder schädlich wirken können.
8. In der Periode der „vorherrschend funktionellen Reizgestaltung" (Roux) — früher Periode des funktionellen Reizlebens genannt — erfolgt Wachstum nur durch Vermittlung funktioneller Reize, wobei die spezifischen Funktionen zugleich auch gestaltende Wirkungen ausüben können, wie die funktionelle Anpassung an unzähligen Beispielen auf das schlagendste zeigt. Wachstum und Regeneration nach abgeschlossener Entwicklung unterliegen aber denselben „Bedingungen". Es liegt also keine Veranlassung vor, für die Regeneration den funktionellen Reiz zu leugnen.

Ueber die Einwirkung von **Nervenreizen** auf den Regenerationsvorgang haben wir an dieser Stelle nur wenig zu bemerken.

Die Ergebnisse zahlreicher, dieser Fragestellung gewidmeter Tierversuche lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass in einer frühen Entwicklungsperiode sämtliche Organe sich unabhängig vom Zentralnervensystem kraft einer ihnen innewohnenden Wachstumsenergie entwickeln, dass in diesem Zeitabschnitt auch die regenerativen Vorgänge unabhängig vom Zentralorgan vor sich gehen. Im Laufe der Entwicklung bildet sich jedoch eine immer grössere Abhängigkeit der Organentwicklung von der Unverletztheit des Nervensystems heraus, so dass dessen Einfluss auf den Verlauf von Ersatzvorgängen zunehmend grösser wird (Goldstein, Korschelt). Im Stadium der funktionellen Entwicklung ist sowohl für die normale Erhaltung der Organe, sowie für den regulären Ablauf der Regeneration der Zusammenhang mit dem unverletzten Zentralnervensystem notwendig. Diese Abhängigkeit erhöht sich mit der stammesgeschichtlichen Einstellung der Lebewesen. Die Mehrzahl der berufensten Fachmänner Herbst, Morgan, Korschelt, Joest u. a. erkennen den Einfluss des Nervensystems auf die Regeneration als bedeutungsvoll an. Völlig losgetrennte, frei überpflanzte Gliedmassen können offenbar rasch einen Wiederanschluss an das Nervensystem finden (Braus).

Aeusserst lückenhaft sind dagegen unsere Kenntnisse über die Abhängigkeit der Regeneration vom Nervensystem bei den höchststehenden Wirbeltieren und beim Menschen. Es sind jedoch sicher sehr bedeutsame Einflüsse anzunehmen. Aus den jedem Chirurgen geläufigen Erfahrungen über glatte Wund- und Knochenbruchheilung an vollständig gelähmten Gliedern (Rückenmarksverletzungen, Durchtrennung peripherer Nerven) lässt sich nicht allzuviel Belehrung schöpfen. Auch die Tatsache, dass bei Querschnittsläsion schon vorhandener Dekubitus ausheilen kann, bringt uns nicht viel weiter. Wichtiger erscheinen mir schon das Ausbleiben der physiologischen Regeneration und die wohlbekannte schwere krankhafte Umwandlung von Gelenken bei Tabes, Syringomyelie, die Spontanfraktur, die Muskel- und Sehnenrisse bei diesen Rückenmarkserkrankungen. Die neuesten Erfahrungen über Ausheilung trophischer Geschwüre nach Sympathektomie geben auch vielleicht einmal einen Schlüssel zum öffnen jetzt noch verschlossener Tore.

Die Bedeutung der Regeneration für die Gelenke ist eine sehr grosse. Das werden wir bei der Schilderung der pathologischen Regeneration an deren einzelnen Geweben, als ihrer Gesamtheit zu erkennen vermögen. An den Gelenken gibt es tatsächlich unter gewissen Voraussetzungen Bildungen von einer solchen Vollständigkeit, dass sie als wahre Regenerate anzusprechen sind. Ich stehe nicht an, die Gelenke als Organe mit besonders hochentwickeltem Wiederbildungsvermögen zu bezeichnen. Deshalb sind sie nach meinem Dafürhalten die besten Testobjekte für eine Wertmessung regenerativer Vorgänge am Menschen. Man unterscheidet bekanntlich wahre, aus dem Defekt normalerweise zugehörigen Zellbausteinen, und falsche, in Fremdem gebildete Regenerate; letztere können die Form des fehlenden Teiles nachahmen, ohne jedoch an die Leistungsfähigkeit und Zweckmässigkeit des normalen Baumateriales heranzureichen. Das falsche Regenerat besteht zumeist aus einem von Bindesubstanzen gelieferten „Flickgewebe (Borst), dessen Unvollkommenheit in der Bezeichnung als Narbe seinen Ausdruck findet. Die spezifischen Zellelemente fehlen. Aber auch wenn solche vorhanden sein sollten, bleiben die menschlichen Regenerate grösserer Lücken in der Regel unvollständig und ungenügend. Manchmal sind sie als provisorisch zu bezeichnen, werden später durch besseres, zuweilen auch schlechteres Material ersetzt.

Die Fähigkeit zur pathologischen (akzidentellen, traumatischen) Regeneration nimmt nach experimentell ziemlich genau festgelegten biologischen Gesetzen mit der Länge der stammesgeschichtlich durchlaufenen Entwicklung im Tierreiche von unten nach oben ab. Je höher entwickelt in ihren Organen die Lebewesen, um so bescheidener und unvollkommener wird das Ausmaass der Wiederbildungen (Korschelt, Barfurth, Przibram, Morgan, Kammerer, Borst u. v. a.) Die „reparative" Regeneration nach Verlust ganzer Körperteile mangelt den höheren Wirbeltieren vollständig. Die bisher meist gebräuchliche Fassung für die Grenzen des Vorganges lautet: niedere Tiere, z. B. Würmer, können aus Teilstücken ihr Ganzes wiederbilden, andere, manche Reptilien, Fische

r mehr Organe, das heisst Teile ihres Körpers (gewöhnlich die sog. rperanhänge), während Vögel, Säugetiere und vor allem der nsch nur zum Ersatz von Geweben bei der Heilung von nden und grösseren Lücken befähigt sind. Keine grössere Lücke menschlichen Körper kann sich durch dem verloren gegangenen gleiches spezifisches Zellmaterial wieder ausfüllen, sondern nur ch ein ungeordnetes Füll- und Flickgewebe, das nicht einmal die nktion des Fehlenden annähernd zu übernehmen vermag, ersetzt rden.

Diese von Bier in seinen gedankenreichen Regenerationsarbeiten Recht als pessimistisch und Fortschritt hemmend bemängelte Auffung trifft glücklicherweise nicht in diesem Umfang zu. Sie stimmt gar in verschiedenen Richtungen nicht. Es gibt beim Menschen wohl eine Regeneration von Organen, als auch wahre Regenera- an grösseren Gewebslücken. Man muss sie nur sehen lernen. bei den meisten laienhaften Vorstellungen über die nachwachsen- Eidechsenschwänze und Salamanderbeine haben uns unbescheiden d zaghaft zugleich gemacht. Auf die erstaunliche Höhe bei der ederbildung verloren gegangener Gelenke habe ich schon in meiner beit über die Wiederbildung von Gelenken im Jahre 1918 nachicklich aufmerksam gemacht. Völlige Organregeneration kennen r in der menschlichen Pathologie also an Gelenken, an den ochen — solche können nach völliger Entfernung sich vollndig wiederbilden, Schulterblatt, Schlüsselbein — teilweise an der ilddrüse, der Leber, der Milz.

Bier hat nun den verdienstvollen Nachweis geführt, dass es h an grösseren Lücken wahre Regenerate gibt, die folgenden Anderungen entsprechen müssen, um als solche zu gelten:

1. Es muss die alte Form wieder hergestellt werden.
2. Die spezifischen Gewebe müssen wiedergebildet werden, es f an ihre Stelle kein Ersatzgewebe treten.
3. Die spezifische Funktion muss wieder hergestellt werden.
4. Bei Lücken, die verschiedene Gewebsarten und Organe beffen, muss von selbst, d. h. ohne künstliche Nachbehandlung, eine ferenzierung eintreten, besonders müssen sie durch Scheiden- und itgewebe voneinander getrennt sein, so dass sie unabhängig vonnder sich bewegen und verschieben lassen können.
5. Das wahre Regenerat darf sich weder nachträglich zusammenen, noch sich bei Zug dehnen. Diese schlechten Eigenschaften nzeichnen die Narbe.

Ich möchte diesen Forderungen noch einiges mit Rücksichtnahme die Gelenke zufügen. Es müssen sich in den Bindesubstanzen die stischen Elemente, soweit sie normaler Weise vorden sind, wiederbilden. Das Regenerat muss durch wiederhrende Nervenversorgung Anschluss an das ntralnervensystem erhalten. Dort, wo es sich um tzfunktionen handelt, muss das Regenerat den Ansprüchen derben Genüge zu leisten vermögen, sich als dauerfähig erssen. Endlich darf das Regenerat keine krankhafte Ueberempfindkeit gegenüber Schädlichkeiten irgendwelcher Art, Trauma, Infekt weisen.

Die Anforderungen sind hoch, aber es gibt Ersatzbildungen in erem Körper, die ihnen tatsächlich zu genügen vermögen.

Vergegenwärtigen wir uns als geläufigstes Beispiel für die Schäung eines Gleitapparates die Pathogenese einer Ankylose er Voranstellung des zeitlichen Ablaufes der anatomischen und tionellen Störung.

1. Die Schädigung: sehr lange Ruhigstellung, Trauma (Bluterguss, letzung von Gelenkweichteilen oder Gelenkkörpern) oder Entdung (Exsudat);
2. Reflektorische Muskelkontraktur als Folge des zes auf die sensiblen Nervenendigungen in der Gelenkkapsel;
3. Erzwungene Funktionseinstellung (Schmerz, Muskelre);
4. Elastizitätseinbusse an Kapseln und Bändern nach Ablauf des ten Stadiums der Erkrankung;
5. Resorption und Organisation von Blut und Exsudat rhalb der Gelenkhöhle, Rückbildung von Infiltraten der Gelenkchteile bei günstigem Verlauf;
6. bei ungünstigem Verlauf: Adhäsionsbildung und Narbung, Verödung der Synovialtaschen, Ummauerung der Gelenkper mit derben Schwielen, allmähliche Gelenkkörperverschmelzung r teilweisem oder völligem Verlust des Deckknorpels, Umwandt ihrer Formen, schwere Schädigung des aktiven Bewegungsarates durch Atrophie und ihre Folgen;
7. Ausheilung der Grundkrankheit;
8. Vergeblicher oder erfolgreicher Kampf der neu erchenden Bewegungsimpulse gegen die entstanten Hindernisse;
9. Ergebnis: volle Funktion (ideales Regenerat), Teilbeweglkeit (unvollkommenes Regenerat) oder Ankylose — fibrös oder l — (fehlendes Regenerat).

Aus dieser allgemein gehaltenen Uebersicht der Pathogenese des ustes eines Gelenkes lassen sich in einfachster Weise auch die zu er Regeneration notwendigen Vorgänge ableiten.

Es kommt viel darauf an, in welchem Stadium der Erkrankung die regungsimpulse — passiv oder aktiv — wieder einsetzen. Vor n handelt es sich darum, ob die Abräumarbeit an den Nekrosen, daten und entzündlichen Infiltraten durch auto- und heteroche Fermente, deren letztere den Leukozyten entstammen, durch phagozytäre Vorgänge bereits in genügendem Umfang in die Wege geleitet ist.

Ist dies nicht der Fall, so wird im Falle bakterieller Entstehungsursache des Gleitgewebsverlustes die Gefahr eines Wiederaufflackerns einer „ruhenden Infektion" sehr gross sein; das was heute durch günstig wirkende mechanische Beeinflussung plastischer Verklebungen gewonnen, wird morgen durch das Wiedereinsetzen entzündlicher Erscheinungen mit neuer Exsudation, Nervenreizung mit den zugehörigen klinischen Auswirkungen wieder verloren sein. Die reflektorische Muskelstarre ist gleichsam ein Warnungssignal vor allzu lebhaft betriebener funktioneller Belastungsprobe.

Im Stadium durch die Bewegungsaufnahme plastisch beeinflussbaren Granulationsgewebes an Stelle der ehemaligen Trennungsflächen gleitender Teile kann es zu einer genügenden Neudifferenzierung von Gleitflächen kommen. Es bilden sich unter dem gestaltenden Einfluss „scherender" Kräfte durch Gewebsverschiebungen und -trennungen erst zahlreiche kleinere, dann durch ihr Zusammenfliessen grössere Spalträume, in deren erst ganz unregelmässig gestalteten Wandungen sich die Bindegewebszellen durch gleichgerichtete Tangentialverschiebung zu regelmässig angeordneten Zellverbänden umwandeln und ordnen. Bei zwei sich neuerdings gegeneinander bewegenden Gelenkkörpern kann man geradezu von einer „Bindegewebsmühle" sprechen; der Vergleich ist hier, wo das im neu sich entwickelnden Gelenkspalt befindliche junge Bindegewebe gerieben, gepresst, gedehnt und überdehnt, schliesslich zerrissen wird, besonders naheliegend. Dieser Vorgang hat sicherlich manche Aehnlichkeit mit dem Vorgang der Bildung akzessorischer Schleimbeutel, die ich schon vor Jahren als das Vorbild der Wiederherstellung verloren gegangener Gelenkspalten bezeichnet habe. Dieser Anschauung haben sich fast alle mit dieser Frage beschäftigten Autoren angeschlossen (Sumita, Bier, Schmerz, Martin). Allerdings spielt bei dieser der dauernde Druck gegen eine widerstandsfähige Unterlage eine gewisse, nicht zu unterschätzende Rolle. Aber auch ohne sein Mitwirken kommt es bei geeigneter mechanischer Beanspruchung jungen Bindegewebes zu Hohlraumbildungen und Gewebsverflüssigung, bei denen nach unseren gleichfalls schon viele Jahre zurückliegenden histologischen Untersuchungen vielfache kleine Blutungsherde von Bedeutung sind. Auf sie habe ich durch meinen Schüler Sumita mit Nachdruck hinweisen lassen. Auch die Entstehung der sog. Ganglien hat mancherlei Gemeinsames mit den erwähnten Vorgängen. Aber wo Gewebszerreissungen mit nachfolgender Blutung erfolgen, gibt es auch Nekrosen, durch deren Wegräumung durch Autolyse, Verflüssigung und Granulationsgewebe abbauende Arbeit in dem Verklebungsgebiet geleistet wird, während der jedem Abbau folgende Anbau durch die Funktion richtunggebend beeinflusst wird. „Nach dem Tode arbeiten sich die Kräfte, die vergebens nach ihren alten Bestimmungen zu wirken versuchen, ab an der Zerstörung der Teile, die sie sonst belebten", sagte schon Goethe!

Die pathologische Physiologie der Bindegewebskolloide bei der Wundheilung, deren Schilderung wir v. Gaza verdanken, erweitert nach meinem Dafürhalten das Verständnis für diesen Vorgang um ein Erhebliches. Die mucinhaltige Interzellularsubstanz wird verflüssigt, die kollagene Faser kann nach Quellung gleichfalls durch Selbstverdauung in einen löslichen Zustand übergeführt werden. Die Nekrobiose hindert das rechtzeitige Einsetzen eines Defektregenerates durch zell- und gefässreiches junges Bindegewebe, während die wieder erwachende Gleitfunktion auch mechanisch die Wiedervereinigung der entstandenen Spalträume vereitelt. Der Inhalt ist durch Lymphe verdünnte „Gewebslösung" mit reichlichem Gehalt an einer schleimigen Substanz, der zellige Abbauprodukte der Wand beigemengt sind.

Mit einer Wiederkehr sich zusammenschliessender Gewebsspalten, deren Erfüllung durch Gewebsflüssigkeit und Produkte der Histolyse nimmt die Beweglichkeit der vorerst zusammengeschweissten Gleitflächen zu. Es enststehen solcher Art tatsächlich schleimbeutelartige Bildungen unter im wesentlichen funktionellem Einflusse mit Differenzierungsvorgängen ihrer Wandschichten (Gelenkkapselsonderung in eine fibröse zellarme und innere gefässreiche Synovialschichte, Zottenbildung durch Saugwirkung). Ebenso bildet sich neuerdings eine normaler Synovia ähnliche Gleitschmiere. Ich habe gezeigt, dass bei völliger Exzision der Gelenkkapsel im Tierversuch es ein normalen Verhältnisse sehr nahekommendes, auch hohen Ansprüchen genügendes Regenerat gibt.

Der schwerwiegende Elastizitätsverlust, der an sich unversehrt gebliebenen Gewebsschichten: Gelenkkapseln, Verstärkungs- und Binnenbänder, Sehnenscheiden und Schleimbeutel, Faszien und intermuskuläre Septen wird allmählich durch eine Wiederbelebung der mit starr gewordenem Kautschuk vergleichbaren elastischen Substanz ausgeglichen.

Es handelt sich dabei sicherlich um interessante, für das tierische elastische Gewebe noch ungenügend erforschte kolloid-chemische Vorgänge unter dem Einfluss bewegender Kräfte. Auch der atrophische, durch Bindegewebsvermehrung innerlich erstarrte Muskelmotor erholt sich, wenn seine Arbeitsleistung nicht mehr eine ganz vergebliche ist, er zu merkbaren Verkürzungswerten gelangen kann und sein durch Nervenreiz vom Krankheitsherd aus bedingter Hypertonus sinkt. Junges, noch nicht allzu fest gewordenes Narbengewebe kann unter dem Einfluss von Hyperämie, ödematöser Durchtränkung (Stauungsbehandlung), Leukozytose, Massage, mechanischer Dehnung, Pepsinverdauung (Pepsin-Pregl-Lösung, Verf.) erweicht werden, sich gestaltlich in Form von Membranen, Bändern und

Strängen den wiederkehrenden Bewegungsansprüchen anpassen und schliesslich zu einem Takelwerk fibröser Fäden umgewandelt, durch allmähliche Zerreissung unschädlich gemacht werden. Diese Vorgänge gelten in gleicher Weise für Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel, verklebte Muskelbäuche und Faszienlogen.

Konstitutionelle Einflüsse spielen sowohl bei der Entstehung, als beim Abbau plastischer Verklebungen verschiedenster Ursache meiner Ansicht nach eine nicht unbedeutende Rolle, über die ich mich verschiedentlich geäussert habe [1]). Während ich früher das Hauptgewicht auf eine vermehrte bioplastische Leistung bei dem an kontraktiler und elastischer Substanz kümmerlichen Asthenniker gelegt habe, halte ich nach neuerlichen Erfahrungen einen verminderten Abbau (Katabiose) pathologischer Produkte durch Fermentwirkung beim Reparationsvorgang für ebenso wichtig.

Ganz kurz muss noch die Frage der Knorpelregeneration in schwer erkrankten Gelenken gestreift werden. Wenn der Gelenkknorpel bei nicht allzu schwerer akuter Infektion nicht völlig durch Autolyse nach Nekrose im Eiterbade durch eindringendes Granulationsgewebe eines Synovialpannus zwischen die Gelenkenden mit Usur und Vaskularisation zerstört ist, kann eine Regeneration in sehr erheblichem Umfang erfolgen. Zahlreiche Nachoperationen an infizierten Gelenken haben mir dies klinisch einwandfrei erwiesen; man kann unter Umständen auch nach länger dauernder Gelenkeiterung völlig normalen Hyalinknorpel finden. Es muss also eine rückläufige Umwandlung des durch Zerfaserung, Einwachsen von gefässhaltigem Bindegewebe entstandenen Faserknorpels in hyalinen möglich sein. Das fibrinöse Exsudat wird in günstigen Fällen zum grossen Teil wieder verflüssigt (Fermentwirkung) zum anderen organisiert; die dabei entstandenen bindegewebigen Bänder und sich strangartig ausdehnenden Adhäsionen können sich bei Wiederaufnahme der Gelenkarbeit lösen und die Gelenkkörper für neuerliche Gleitfunktion soweit freigeben, als die bindegewebige Verlötung der Kapseltaschen, Schrumpfung und Elastizitätsverlust der gesamten Gelenkweichteile es zulassen. Eine ungemein interessante Frage geht nun dahin, was mit der durch den Krankheitsprozess schwer veränderten Knorpelgrundsubstanz in solchem Fall geschieht. Ihr Schicksal wird von der Tiefenausdehnung der Nekrosen abhängen. Nach meinen Untersuchungen kann ich meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass unter dem Einfluss wiederkehrender Gleitfunktion sich vaskularisierter und fibrös durchsetzter Knorpel ohne Hinterlassung von ausgedehnten, mit Bindegewebe erfüllten Narben an Stelle der Usuren in günstig gelegenen Fällen in hyalinen umwandeln kann. Auf das Beweismaterial für diese Ansicht kann in dieser, einer Uebersicht über die Regenerationsfrage gewidmeten Abhandlung nicht eingegangen werden; nur darauf möchte ich verweisen, dass sehr beachtenswerte Tierversuche und klinische Erfahrungen (Gies, v. Volkmann, Bier) ergeben haben, dass Knorpelwunden und -defekte in entzündlich veränderten Gelenken gelegentlich bessere Regenerate aufweisen, als unter aseptischen Bedingungen gesetzte. Ueber die feineren histologischen Vorgänge dieser Rückkehr der Knorpelgrundsubstanz zur Norm sind wir nicht genügend unterrichtet. Bei primär chronisch entzündlichen Erkrankungen sind derartige vollkommene Regenerate wahrscheinlich wegen der fortdauernden Einwirkung der sie bedingenden Schädlichkeit nicht zu erwarten, wenn auch Ansätze zu einer solchen von den besten Kennern dieser Frage ausdrücklich betont werden. Wohl aber kennen wir solche bei günstig gelegenen Fällen kindlicher Tuberkulose.

An den serösen Häuten bringt die Regeneration des verlorengegangenen Deckepithels von gesund erhaltenen Gebieten her — allerdings unter dem Einfluss zum Teil anderer mechanischer Kräfte — Schwerkraft, Füllungswechsel von Hohlorganen, mitgeteilte Bewegung bei raschen Lageveränderungen des Körpers — den Wiederbildungsvorgang der Gleitflächen zum Abschluss. Peristaltik, Bauchpresse und Atembewegungen sind dem wiederkehrenden Muskelspiele an den Gliedmassen gleichzustellen, in ihrer Wirkung insofern überlegen, als die ersteren beiden nur ganz vorübergehend, die letzteren überhaupt nicht ausgeschaltet sind.

Biomechanisch ist Regeneration an Gleitapparaten das Ergebnis eines erfolgreichen Kampfes der das Flächengleiten bewirkenden Kräfte gegen Elastizitätsverlust und Narbenzug mit Wiederbildung für die Gleitfunktion tauglicher Gewebsdifferenzierungen, die der normalen Bedeckung der Trennungsflächen gleichgeartet sein oder einen brauchbaren Ersatz darstellen können.

Anders, wenn die Gleitapparate so schwer geschädigt waren, dass es zu umfangreicher Bildung nicht mehr dehnungsfähigen Narbengewebes, zur Verlötung von Knochenflächen nach Knorpelverlust durch Kallus gekommen war. Die Wege für ihre Wiederbildung sind in unserer Fassung des Regenerationsgeschehens gegeben. Die durch die natürlichen Kräfte des Organismus nicht mehr zu beseitigenden Hindernisse müssen durch unsere Kunst beseitigt werden. Dies kann nur durch eine blutige Lösung der eingetretenen Verwachsung erfolgen, wenn nötig mit Wiederbildung für den Gleitvorgang muskelmechanisch geeigneter neuer Gelenkkörperformen und -flächen (Arthroplastik). Das Narben- und Schwielengewebe muss so sorgfältig als möglich ausgeschnitten werden, alle jene Gebiete, die noch Sitz versteckter ruhender Infektion sein könnten, unschädlich gemacht werden. Der sich an diesen Eingriff anschliessende Vorgang normaler Wundheilung schafft wieder das Stadium plastisch durch bewegende Kräfte beeinflussbaren Bindegewebes (ähnlich wie auch bei der normalen Entwicklung der Gelenke), ja diesmal unter günstigeren Verhältnissen, als die zum Verlust der Gleitfunktion führende Grundkrankheit (Verletzung, Entzündung) zur völligen Ausheilung gekommen sein muss, Wiederbelebung der ursächlichen Schädlichkeit (Reinfektion) durch Wahl des richtigen Zeitpunktes für den Eing mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschaltet werden kann. W haben in unserer Klinik im Laufe der Jahre gelernt, durch eine Rei von Proben und Untersuchungen uns über die Gefahren der ruhend Infektion vor dem Entschluss zur Operation zu unterrichten. Dara erklärt es sich auch, warum wir mit der Gelenkplastik oftmals viel bessere Erfolge erzielen, als bei unvollständig steif geworden Gelenken durch monatelange mühevollste, von allen Seiten mit nügendem Eifer betriebene Nachbehandlung von Verletzungen u Infekten.

Die operativ-technischen Wege zur Wiederbildung verloren gangener Gleitvorrichtungen sind mannigfach (Verwendung oder A lehnung von Gewebszwischenlagerung, Wahl des Interpositio materials, Lappenbildung oder freie Ueberpflanzung von Gewebe sie alle können zum Ziele führen, wenn der Heilplan — in seinen A zeigen genügend begründet — richtig erfasst, die mechanisch-b logischen Grundbedingungen des Eingriffes erfüllt, die Nachbehan lung zweckmässig geleitet wird.

Es erscheint mir nicht unwichtig, alle hierher gehörigen He bestrebungen im Lichte der ihnen gemeinsamen Voraussetzungen, verschieden die Aufgaben im einzelnen auch sein mögen, zu b trachten.

[1]) Konstitutionspathologie und Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. 1921. 116.

Für die Praxis.

Ueber nichteitrige akute Enzephalitis.

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Bis vor wenigen Jahren interessierte den Praktiker aus die Gruppe in erster Linie die Poliencephalitis acuta der Kinder, de akutes Stadium ihn relativ selten, dessen Residuen, die spastisch Hemiplegien, ihn häufiger beschäftigten. Heute versteht der jüng Arzt unter Enzephalitis fast nur noch die seit 5—6 Jahren aufgetret „epidemische" oder „lethargische" Form des Leidens. soll uns, als besonders aktuell, vor allem beschäftigen.

Sie ist nachweislich schon früher epidemisch aufgetreten; m entdeckt wurde sie durch den Wiener v. Economo, der ihr 1917 nach dem vorherrschenden Symptom den Namen E. lethargica v lich. Es zeigte sich aber bald, dass andere Formen mit hyperki tischen und dyskinetischen Symptomen ebenso häufig war Man liess demgemäss den Namen E. lethargica fallen und ersetzte durch den der E. epidemica.

Sie befällt alle erwachsenen Altersstufen, das Rückbildungsal so häufig wie das mittlere und jugendliche; in der Kindheit (bis Pubertät) ist sie zweifellos seltener, bei ganz kleinen Kindern re selten, desgleichen bei Hochbetagten. Beide Geschlechter werd gleichmässig befallen.

In typischen Fällen ist der Beginn meist recht akut, biswei förmlich apoplektiform, viel seltener ist schleichender Anfang. Im B ginn ist mässiges Fieber sehr häufig; später verläuft es m niedrig und uncharakteristisch; katarrhalische Symptome der obe Luftwege sind durchaus nicht konstant; kommen aber doch so vor, das die frühere Ansicht, die Enzephalitis entstehe als Folgekra heit der Grippe, begründet erschien. Es ist auch häufig in der U gebung der Kranken angeblich typische Grippe beobachtet word Aber beides, sowohl initiale (katarrhalische) Grippesymptome, auch Grippeinfektionsmöglichkeit sind keineswegs so konstant, d sie klinisch die Identität beider Erkrankungen anzunehmen rechtigen.

Im Beginn treten ferner sofort zerebrale Symptome, Ko schmerz, nicht selten mit etwas Nackenstarre, Schwindel, Erbrech bisweilen Krämpfe und vor allem Somnolenz auf. Die letztere s gert sich in einem Teil der Fälle zur mehr oder weniger tie Schlafsucht. Der Zustand gleicht insofern dem physiologisch Schlaf, als regelmässige, etwas schnarchende Atmung, Musk erschlaffung, „friedlicher" Gesichtsausdruck u. a. m. vorhanden s und die pathologischen Reflexe (z. B. Babinski) und krankhaf Atmungsrhythmus (Cheyne-Stokes) dabei fehlen. Aus diesem Sch sind die Kranken meist nicht besonders schwer zu erwecken, antworten, lassen sich säubern und betten, nehmen ihre Mahlzeit verrichten die Notdurft usw., um gleich darnach wieder einzuschlaf Sie haben auch meist das subjektive Gefühl der grössten Müdigk oft schlafen sie bei der Mahlzeit oder bei der Unterhaltung ein. den weiteren Frühsymptomen gehören Augenmuskel- u Bulbärlähmungserscheinungen. Die Kranken kla über Doppelsehen. Objektiv finden sich Ptose der Lider und ande fast stets partielle und einzelne Zeichen der Okulomotoriuspare seltener Trochlearis- und Abduzenslähmung. Es gibt aber ka kompliziertere Bewegungsstörungen, als die bei Enzephalitis. A verschiedenartige assoziierte Blicklähmungen, Akkommodatio lähmung u. a. kommen vor, desgleichen Konvergenzkrampf. Refl torische Pupillenstarre wurde gleichfalls beobachtet sowohl in Fr als in Spätstadien. Auch Lagophthalmus habe ich gesehen. Eig tümliche funktionelle Sehstörungen, z. B. Mikropsie, kommen Bisweilen findet man leichte Papillitis, nie Stauungspapille. Die B bärlähmungen betreffen das Fazialis- und Hypoglossusgebiet, selte das Gaumensegel; sie sind meist flüchtig und nicht hochgra Motorische Schwächezustände des Rumpfs und der Glieder sind

hargischen Stadium schwer exakt zu prüfen. Sicher bestehen oft
ite Paresen der Beine, auch der Arme. Auch flüchtige Hemi-
resen habe ich wiederholt gesehen. Die Sensibilität ist in toto ver-
ndert (infolge der Lethargie), umschriebene Gefühlsstörungen
ypästhesien) sind selten. Relativ häufig sind Schmerzen und
rästhesien an Rumpf, besonders Bauch, oder Extremitäten, die das
ite Stadium lange überdauern können. Besonders ausgeprägt sind
Schmerzen in Fällen mit stärkerer Beteiligung der Meningen
n.); hier finden wir auch bisweilen äusserst schmerzhaften Kernig
l Opisthotonus.

Die Sehnenreflexe sind im akutesten Stadium nicht selten diffus
r auch nur an den Beinen herabgesetzt, seltener gesteigert oder
z normal. Klonus fehlt allermeist. Das Babinskiphänomen ist eine
erdings im akuten Stadium nicht allzu seltene, aber stets flüchtige)
snahme. In der Regel fehlen die Pyramidenbahn-
mptome; Bauchdecken- und Kremasterreflexe bleiben dem-
sprechend meist erhalten.

Blasenstörungen sind bei Lethargischen häufig, solche des Mast-
ms selten. Oft hat man langdauernden Singultus beobachtet:
igens auch in inkompletten, sonst wenig Enzephalitissymptome
genden Fällen („Singultusepidemien").

Das wäre das typische Bild der E. lethargica. Neben ihm
en wir noch mannigfache andere, insbesondere hyperkine-
che Symptombilder:

Relativ oft hat man myoklonische Fälle beobachtet. Die
skelzuckungen können halbseitig auftreten, sie können von einer
skelgruppe (z. B. den Bauchmuskeln) zur anderen wandern und
Kranken äusserst peinigen. Lähmungen sind dabei selten, die
nen- und Hautreflexe normal. Gleiches (bezüglich der Motilität
Reflexe) gilt auch von den choreatischen Syndromen.
st sind sie mehr lokalisiert (z. B. auf einen Arm, ein Bein), als
der Chorea minor. Ich habe aber Fälle gesehen, die wochenlang
i gewöhnlichen Veitstanz glichen und erst durch ihren traurigen
stenzephalitischen u. u.) Verlauf die Differentialdiagnose ent-
eden. Ich habe den Eindruck, dass diese choreatischen
ephalitsfälle bei Kindern und Jugendlichen häufiger waren, als bei
ren. Auch athetoseähnliche Bewegungen sollen vor-
mmen; sie sind sicher selten.

Häufiger als diese groben Hyperkinesen ist nun ein dyskine-
ches Syndrom, das sowohl bei lethargischen Fällen, als auch bei
i anderen nach Ueberstehen der akuten Symptome hervortritt:
esteht in allgemeiner (bisweilen auch nur vereinzelte Bewegungs-
plexe betreffender) Muskelstarre (gegenüber passiven Be-
ungen), auffallender Bewegungsarmut, Neigung zur „Fixations-
raktur" und kataleptischem Stehenbleiben der Glieder in passiv
ebenen Haltungen. Im Fazialisgebiet führen Starre und Be-
ungsarmut zum Maskengesicht. Die Stimme wird leise und mono-
die Schrift klein und kritzelig (Strümpell). Kurz das ganze
erinnert schon früh an die Paralysis agitans meist sine
tatione. Denn das dem M. Parkinson eigene leichte Zit-
ist in den akuteren und subakuten Stadien der Enzephalitis nicht
de häufig; desto häufiger die auch jenen Leiden zukommenden
etorischen und vasomotorischen Symptome: Speichelfluss,
erhidrose, Hitzegefühl, vasodilatatorische Uebererregbarkeit und,
Ausdruck vermehrter Hauttalgsekretion, das sog. Salben-
icht.

Die psychischen Symptome sind gleichfalls recht viel-
ltig: neben der reinen Lethargie, die von leichter Benommenheit
u tiefem Koma alle Grade durchlaufen kann, finden wir halluzina-
che Verwirrung, Erregungszustände, bis zur Tobsucht gesteigerte
ien (relativ selten), etwas häufiger das Bild der Amentia oder
Korsakow (während des akuten und subakuten Stadiums),
eilen — besonders im Spätstadium des Parkinsonismus — auch
enstörungen, die auffallend an eine katatonische Form der Schizo-
nie erinnern. Bisweilen kommen auch eigenartige Charakter- und
ktveränderungen nach der Seite der Verstumpfung vor, die man
„psychischen Rigor" bezeichnet hat. Auch andere und viel-
ltige Charakterveränderungen sind — besonders in den Spät-
en — beobachtet worden. Nicht selten aber fehlen — abgesehen
der Schlafsucht — eigentliche psychische Veränderungen ganz,
in Spätfällen mit Parkinsonsyndrom.

Veränderungen des stets wasserhellen und -klaren Liquor
ebrospinalis sind in den bisher geschilderten Fällen über-
end äusserst gering oder fehlen ganz: der Liquordruck kann nor-
sein, es finden sich keine oder sehr geringe Pleozytose,
ie-Apelt und Eiweissvermehrung sind meist nicht vorhanden.
ann dieser negative Liquorbefund — angesichts eines so schwe-
akuten Hirnleidens — sogar direkt differentialdiagnostisch ent-
dend sein.

Dies trifft aber nicht zu bei gewissen Formen des Leidens, deren
igkeit man bisher unterschätzt hat: bei den mit meningitischen,
ulitischen und oft auch myelitischen Symptomen einhergehenden
n. Man kann sie als Enzephalomeningomyelitis be-
nen. Ihre Zugehörigkeit zur E. epidemica erweisen sie dadurch,
sie mitten in einer Epidemie der E. epidemica gehäuft auftreten.
abe Fälle gesehen, in denen nur geringe Augenmuskel- und flüch-
Fazialisparesen auf die Enzephalitis hinwiesen, in denen aber
gradige, besonders spinalmeningitische und Wurzelsymptome vor-
en waren, und auch schlaffe Lähmungen (mit folgenden mehr
minder erhebliche Restparesen) vom Typus der Poliomyelitis
auftraten. Das Bild ist sehr wechselnd, bald überwiegen die spinalen, bald die meningo-radikulären Störungen. In letzteren Fällen fanden wir erhebliche polynukleäre oder auch lymphozytäre Pleozytose und Eiweissvermehrung, auch Druckerhöhung des Liquor. Bakteriologisch fand sich auch in solchen Fällen selten etwas; einige Male Diplostreptokokken (Aetiologie s. u.). Meist verlaufen die Fälle quoad vitam günstig, quoad restitutionem besser als die Poliomyelitis infantum, bisweilen aber auch letal; einmal sah ich einen derartigen Fall unter dem Bilde einer Landryschen Paralysis ascendens zugrunde gehen.

Das eben skizzierte Bild zeigt die Vielformigkeit der E. epidemica in ihrer weitesten Form. Im ganzen können wir aber beim Ueberblicken des Krankheitsbildes sagen, dass klinisch alles für eine Bevorzugung des Hirnstammes spricht: die Augenmuskellähmungen weisen auf die Vierhügelgegend hin, die Bulbärlähmungen auf Pons und Medulla oblongata, die am meisten hervortretenden und bleibenden Symptome aber (die Bewegungsarmut, die Starre, der Tremor, die choreatischen und athetotischen Symptome, alles ohne die Zeichen der Pyramidenbahnläsion) betreffen das Corpus striatum; sie zeigen das amyostatische, extrapyramidale Syndrom, dessen Sitz wir im Striatum und Pallidum anzunehmen berechtigt sind.

Der anatomische Befund ist makroskopisch fast immer überaus gering, ja negativ. Mikroskopisch finden sich gewöhnlich äusserst zahlreiche, kleine, meist perivaskulär gelegene Entzündungsherde, besonders im Linsenkern, in der Gegend des 3. und 4. Ventrikels, in den Corpora quadrigemina, überhaupt im ganzen Hirnstamm. Als charakteristisch bei chronischen Fällen sind Kalkeinlagerungen in den Gefässwänden und dem Gewebe beschrieben worden. Die Rindenregion und die innere Kapsel sind meist wenig betroffen. Im Rückenmark sind ähnliche Befunde erhoben worden. Erweiterungen der Hirnventrikel sind sicher selten. Auch im Röntgenenzephalogramm haben wir bei E. epidemica nie derartiges gesehen.

Der weitere Verlauf der E. epidemica ist nun — auch pro praxi — äusserst kennenswert und interessant. Es gibt zweifellos überwiegend viele Fälle, die nach Absolvierung des akuten Stadiums und einer kurzen Rekonvaleszenz restlos heilen; besonders war dies in den ersten Epidemien der Fall; leichte und abortive Fälle heilten sehr oft völlig aus, aber auch schwere, akute Fälle mit tiefer Lethargie, Bulbärsymptomen und anderen Lähmungen hat man oft ohne Residuen genesen sehen. Die Rekonvaleszenz war dann meist lang und nicht selten durch Verschlechterungen und Stillstände unterbrochen. Die Mortalität war eine sehr wechselnde, sie schwankte je nach „genius epidemicus" zwischen 5 und über 20 Proz. In den ersten 2—3 Jahren der Epidemie schienen mit relativ seltenen, gleich zu erörternden Ausnahmen Genesung oder Tod das typische Ende einer epidemischen Enzephalitis zu bedeuten. In den letzten Jahren haben wir aber erkannt, dass ein grosser Teil doch dauerndem, und zwar progressivem Hirnsiechtum verfällt.

Die früher als Ausnahme rubrizierten Fälle, in denen direkt aus dem Status lethargicus Starre, Bewegungsarmut, Zittern und andere „amyostatische" Symptome hervorgingen, bzw. persistierten, mehrten sich neuerdings sehr. Und zwar beobachtete man, dass dieser bereits erwähnte, ganz an die Paralysis agitans sine agitatione erinnernde Zustand nicht selten auch nach scheinbar guter Genesung und einer mehr oder weniger langen Pause eintrat. Dieser „Parkinsonismus postencephaliticus" verlief alsdann in vielen Fällen, genau wie der genuine Morb. Parkinson, progressiv. Neben den Symptomen der motorischen Starre, des (oft sehr geringen und fehlenden) Tremors, der Bewegungsarmut, dem Maskengesicht, der typischen Sprachstörung, dem Fehlen der Pyramidenbahnsymptome traten dann oft Speichelfluss, das bereits genannte „Salbengesicht", Stoffwechselstörungen, bisweilen Urobilinurie, geistiger Rückgang, insbesondere „psychischer Rigor" u. a. m. auf. Somit erlebten wir in dem postenzephalitischen progressiven Parkinsonismus tatsächlich eine völlig neue, bisher nicht dagewesene Krankheitsform. Diese Fälle zeigen natürlich alle quantitativen Uebergänge von schwerster amyostatischer Hilflosigkeit bis zur leichten, kaum merklichen Hypokinesie, Rigor und Charakterveränderungen. Interessant sind besonders auch jene Fälle, die in (scheinbare?) katatonische Schizophrenie enden. In vielen Fällen (besonders bei Jugendlichen) hat man hartnäckigste Schlafstörungen beobachtet. Anatomisch fand man bei Parkinsonismus fast ausschliesslich schwere, atrophische Veränderungen in der Substantia nigra Sömmeringii (Hugo Spatz u. a.).

Die obenerwähnten, mit meningo-myelitischen Störungen verlaufenden Fälle pflegen auch meist mit geringen Defekten zu heilen, in Gestalt von isolierten kleineren oder grösseren schlaffen Lähmungen, auch Wurzelneuralgien u. dgl. Im ganzen sind die Restparesen aber geringer, als bei der gewöhnlichen Poliomyelitis.

Aetiologisch sei bemerkt, dass die früher angenommene Identität zwischen den Erregern der Grippe (Pfeifferscher Bazillus, Pneumokokkus, verschiedene Streptokokkenformen etc.) und denen der Enzephalitis nicht mehr haltbar ist. Auch der Diplostreptococcus pleomorphus (Wiesner), die verschiedenen „Zelleinschlüsse" nach Art der Negrischen und Guarnerischen Körper u. a. m. haben wahrscheinlich keine ätiologische Bedeutung. Neuerdings scheinen die Untersuchungen von Doerr und Schnabel den Beweis zu liefern, dass das Virus der E. epidemica identisch mit dem des gewöhnlichen Herpes febrilis ist; sie immunisieren gekreuzt die Versuchstiere und es gelingt sowohl durch Enzephalitis-

liquor und -hirn Herpes, als auch durch Herpesvirus experimentell Enzephalitis zu erzeugen. Klinische Anhaltspunkte für diese Theorie mehren sich ebenfalls. Hoffentlich wird sie uns zu einer spezifischen Therapie führen!

Denn die Behandlung war bisher ohne sichere Erfolge; das geht auch aus der Unzahl empfohlener Mittel hervor! Urotropin, die Chininderivate (Eucupin, Optochin), verschiedene Formen der Reizkörpertherapie (Yatren, Caseosan etc.), unspezifische Vakzine (z. B. Omnadin) und Rekonvaleszentenserum wurden empfohlen; mit sehr wechselnden Ergebnissen. Ich habe keine einwandfreien Erfolge von alledem gesehen. Auch Hg-Inunktionen wurden sehr gepriesen. Sicher ist, dass in den meningitisch komplizierten Fällen Lumbalpunktionen sehr günstig wirken. Ich habe sie in einschlägigen Fällen auch bisweilen wiederholt. Die Hauptursache ist fast immer die symptomatische Therapie in Gestalt von antineuralgischen und sedativen Mitteln (bei Parkinsonismus z. B. Skopolamin!). Dass psychotherapeutische Methoden auf milde amyosthatische Syndrome günstig wirken, ist sicher, wenn wir es auch noch nicht völlig erklären können. Restlähmungen, Kontrakturen und Spasmen werden nach den bekannten Regeln behandelt. Gegen den oft sehr lästigen Speichelfluss des Parkinsonsyndroms hat man Röntgentherapie der Parotis mit Erfolg angewandt.

Die echte Influenzaenzephalitis ist nach derzeitiger Meinung der Anatomen von der E. epidemica zu unterscheiden. Sie gehört in das Gebiet der hämorrhagischen Enzephalitis: unter schwersten akuten Hirnsymptomen, Sopor, Schmerz, Hemi- oder Monoplegien, seltener Hirnnervenlähmungen und hohem Fieber führt sie meist rasch zum Tode. In den letzten Epidemien der Grippe ist sie zweifellos sehr selten gewesen und war klinisch nicht von der epidemischen Enzephalitis zu unterscheiden. Ich habe bei einem grossen Material in Heimat und Feld nie einen derartigen Fall gesehen. Nach Strümpell gibt es neben dieser meist letalen Form auch eine heilbare Enzephalitis der Erwachsenen, bei der ähnliche Symptome, wie eben erwähnt, daneben auch scharf ausgeprägte lokale Hirnsymptome, Aphasie, Rindenkrämpfe, Hemianopsie und relativ oft Papillitis des Optikus auftreten sollen.

Das anatomische Substrat sind bei dieser Gruppe massenhafte kapillare Blutungen mit ödematöser Durchtränkung, z. T. Erweichung der umgebenden Hirnsubstanz, perivaskulärer Leukozyteninfiltration und häufigen Thrombosierungen kleiner Venen. Der Prozess betrifft grosse Abschnitte des Hirns, sowohl der Hemisphären, wie des Stammes. Zu dieser Gruppe gehört auch die leider nicht seltene, fast stets tödlich endende Salvarsanenzephalitis.

Als Polioencephalitis acuta haemorrhagica superior (Wernicke) wird eine Gruppe abgetrennt, die besonders bei Potatoren, bisweilen auch bei anderen Vergiftungen (Fleisch- und Fiebergift etc.) vorkommen soll und sich klinisch neben schweren allgemeinen Hirnsymptomen, besonders durch Augenmuskellähmungen bis zur totalen Ophthalmoplegie und polyneuritischen Lähmungen äussern soll. Die Fälle enden meist rasch tödlich. Der einzige letale Fall meiner Beobachtung starb an Atemlähmung. Anatomischer Sitz ist besonders die Gegend der Augenmuskelkerne (dritter Ventrikel). Heilungen kommen sicher vor. Ich sah sie einmal nach Lumbalpunktion eintreten, die nach unseren Erfahrungen ja auch bei den Methylalkoholvergiftungen ganz besonders günstig auf die Augensymptome wirkt.

Wichtiger, weil weit häufiger als die beiden letztgenannten Gruppen, ist die Polioencephalitis acuta infantum, die zerebrale Kinderlähmung. Sie ist aber keineswegs eine alltägliche Krankheit und kommt meist bei Kindern im 2. bis 4. Lebensjahr vor. Der stets akute Beginn äusserst sich in Konvulsionen, Kopfweh, Sopor, bisweilen Meningismus und Fieber (das aber oft übersehen wird). Nach Abklingen dieser allgemeinen Hirnsymptome in einigen Tagen wird die Lähmung bemerkt; fast stets ist sie eine Hemiplegie mit nur sehr geringer, rasch abklingender Hirnnervenparese. Die Halbseitenlähmung führt fast immer zu hochgradiger Beugekontraktur des Arms und entsprechender Spitzfussstellung des Beins. Ausserdem sind diese Hemiplegien oft mit Athetose und Chorea kompliziert; die Neigung zu kontralateralen identischen Mitbewegungen ist besonders gross; sie wirken — vom Kranken unwillkürlich dazu benutzt — anxiliär auf die intendierte Bewegung. Sehr häufig ist auch die Kombination mit echter Epilepsie oder auch Jacksonschen Krämpfen. Aphasie ist auch bei Rechtsgelähmten sehr selten. Häufig bleibt die geistige Entwicklung stark zurück oder es entwickelt sich postepileptische Demenz. Ein grosser Prozentsatz der Insassen von Epileptikeranstalten war polienzephalitisch.

Aetiologisch identifizieren manche Forscher die Poliomyelitis mit der Polioenzephalitis; vom klinischen Standpunkt aus betrachtet wohl zu Unrecht (vgl. allein das Prädilektionsalter der letzteren mit dem Erkrankungsalter der ersteren, das sich bis ins jugendlich erwachsene Alter erstreckt!). Uebrigens schliesst sich das Symptombild der Polienzephalitis gar nicht so selten auch an Diphtherie, Scharlach, Masern, Pneumonie und Keuchhusten an.

Anatomische Veränderungen finden sich gewöhnlich in den motorischen Rindenregionen. Als Residuen trifft man meist erhebliche narbige Atrophie, starke Einziehungen der Rinde (Porenzephalie) und auch Zystenbildung; ausserdem absteigende Degeneration der Pyramidenbahn.

Therapeutisch ist gegen das akute Leiden nichts zu machen. Die Hemiplegien erfordern Bewegungsübungen und orthopädische unblutige und blutige Massnahmen (Sehnentransplantatio u. dgl.). Die sekundäre Epilepsie wird, wie üblich, mit Brom o Luminal und fleisch- und salzarmer Kost behandelt; meist mit schlechtem Erfolg. In manchen Fällen, besonders bei grossen Zys hat man nach Operation derselben wenigstens Besserung der lepsie gesehen.

Nachtrag: Neuerdings haben Dattner, v. Econo Pleps u. a. bei E. epidemica von der intravenösen Injek Pregl scher Jodlösung (pro dosi 100 ccm 10—15 mal wiederh günstige Erfolge gesehen; ein Verfahren, das m. E. nur bei klinis Ueberwachung des Kranken statthaft ist.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Gefährdung der Gesundheitspflege in der sozia Versicherung.

Von Marine-Oberstabsarzt a. D. Dr. v. Wilucki, Vertraue arzt der Allgemeinen Ortskrankenkasse Würzburg-Stad

Unter dem alten Regime hatte sich die Deutsche Sozialversic rung zu einer machtvollen, für die ganze Welt vorbildlichen Org sation entwickelt. Die Mittel flossen reichlich, und produktiver winn war der ungeahnte wirtschaftliche Aufschwung, der auch allgemeinen Gesundheitszustand der Arbeiter hob. Man machte a die Erfahrung, dass der finanzielle Erfolg um so grösser wurd früher und gründlicher eine Krankheit behandelt wurde. D Wirkung war am auffallendsten bei der kostspieligen Salvars behandlung der Lues. Bald begannen die Kassen auch einzuse dass ein weiterer Schritt volkswirtschaftlich von grosser Bedeut sein musste, nämlich energische und systematische Massnahmen Bekämpfung der Krankheiten, denn durch den Rückgang der Kra heiten werden die Kassen entlastet und finanziell leistungsfähi Ein vorbildlicher Lehrer war die Heeresverwaltung, die zielbew im Frieden alle vorbeugenden Massnahmen organisierte und im W krieg einen vollen Erfolg verzeichnen durfte.

Die vorbeugende Gesundheitsfürsorge muss aber schon im Sä lingsalter beginnen. Hier spielt die Vernachlässigung der Ernähr eine grosse Rolle. Sie führt zur Rachitis und zur Verkrüppelung Kindes. Vorbildlich kann das System der Kinderspeisungen durch Quäker genannt werden, durch die in Deutschland zeitweise Million Kinder (Juni 1921) versorgt wurden. Vorbildlich sind auch Ferienkolonien und die systematische Unterbringung von St kindern auf dem Lande (Truppenübungsplätze Heuberg und Ham burg).

Eine weitere wichtige Rolle spielt die planmässige Sanierung Zähne und ihre Erhaltung. Sie erspart später erheblich höh Kosten, und sie schützt vor chronischen Magendarmerkrankunge

Selbstverständlich ist es auch, dass die vorbeugenden M nahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose schon im Kindesalter setzen müssen. Seit Einführung der Familienhilfe haben sich Kassen auch auf diesem Gebiet erfolgreich betätigt, sowohl al wie in Verbindung mit den Kommunalverwaltungen.

Besonders wichtig ist die Prophylaxe der Geschlechtskrankhe Durch entsprechende Belehrung lässt sich hier viel erreichen, un die Medikamente hier besonders hohe Kosten verschlingen, liegt rade die Verhütung der Geschlechtskrankheiten im besonderen v schaftlichen Interesse der Krankenversicherung.

Diese Beispiele lassen sich beliebig vermehren, besonders w man das grosse Gebiet der Gewerbekrankheiten berücksichtigt.

Nun ist inzwischen leider ein Wunsch unserer sozialdemok schen Aerzte zu einem grossen Teil in Erfüllung gegangen. Die vatkapitalistische Wirtschaftsform ist nahezu beseitigt. Wir bettelarm geworden. Und die Folgen? Die einst so mächtige Org sation der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung steht dem Zusammenbruch. Man vergleiche die Aufsätze von Lehma „Die Gefährdung der Krankenversicherung“ und von Frässd „Mit Riesenschritten dem Ende entgegen“, die beide in der „ krankenkasse“ 1922 S. 557 u. 811 erschienen sind.

Sich heute um die Schuld zu streiten, wäre bei dem ungehe Ernst der ganzen Lage kostbare Zeitverschwendung. Unwi sprochen dürfte aber bleiben, dass Frankreich, welches jetzt auf regung der Industriellen von Elsass und Lothringen in Paris die ziale Arbeiterversicherung bei sich einführt, ein grosses Interesse Zusammenbruch der deutschen sozialen Versicherung hat (C meneeau).

Wir müssen nun unter allen Umständen das wertvolle so Werk vor dem drohenden Untergang schützen. Daher heisst es Mann an Deck“ und hilfreich Hand anlegen.

An der notwendigen Behandlung der Krankheiten darf nicht spart werden. Wir verlängern sonst das Leiden und vergrössern Infektionsgefahren. Schon sind eine ganze Anzahl Anordnungen troffen, die für die Krankenversicherung ungünstig sind.

Die Regierung hält an der Zwangswirtschaft auf dem Wohnu markt fest, und vergrössert damit die Gefahren der Tuberkul infektion, der Haut- und Geschlechtskrankheiten, die Kassen be gen ihre Mehrleistungen, z. B. die Familienhilfe, reduzieren die Z behandlung, streichen den Zahnersatz, verbieten die Salvarsani

tionen, und die Landesversicherungsanstalten können Heilstättenkuren nicht mehr genehmigen, Sanatorien werden geschlossen usw.

Soll sich die soziale Versicherung noch über Wasser halten, so sind Sparmassnahmen gewiss dringend notwendig. Sie dürfen aber nicht auf Kosten der Versicherten erreicht werden, und sie dürfen natürlich nicht eine Verbreitung der Krankheiten zur Folge haben. Das ist in jeder Beziehung unrationell. Ganz im Gegenteil! Wir müssen mehr denn je an eine Organisation der vorbeugenden Heilbehandlung denken.

Wenn wir dann weiter das Verhältnis zwischen Arztkosten, Apothekerkosten, Krankengeld und Verwaltungskosten feststellen, so sind wir in der Lage, rationellere Sparmassnahmen zu finden.

So stellt Herr Lehmann in der „Ortskrankenkasse" 1923 S. 592 den Abbau des Verwaltungsapparates in Aussicht, denn zu einer Versicherung der Angestellten darf die Krankenversicherung nicht werden. Hier lässt sich viel erreichen durch Zusammenlegung der drei Versicherungen, durch Verschmelzung von Versicherungsämtern, durch Konzentration der Kassen usw. Nur muss die Regierung bald tatkräftig zugreifen.

Anderseits fordert Herr Lehmann mit Recht auch von den Aerzten eine wirtschaftliche Verordnungs- und Behandlungsweise. Jedes „zuviel" muss unbedingt vermieden werden, denn die soziale Versicherung ist ebensowenig eine Versicherung für die Aerzte und Apotheker.

Die Beiträge lassen sich nicht beliebig erhöhen. Wenn sie eine bestimmte Grenze überschreiten, hört der soziale Zweck der Versicherung auf.

Sollte die vorgeschlagene Notgemeinschaft zwischen Aerzten und Kassen zustandekommen und sollten Gesundheitsämter errichtet werden, so ist es zweifellos richtig, an ihre Spitze einen Arzt zu stellen. Die Selbstverwaltung der Kassen braucht durch einen solchen Schritt nicht angetastet zu werden. Zweckmässig wäre auch die Erweiterung der Rechte und Pflichten der Vertrauensärzte, die an jeder Kasse von 20 000 Mitgliedern an angestellt, auch die Organisation und Durchführung der vorbeugenden Heilbehandlung als wichtigen Faktor der Sparmassnahmen in die Hand nehmen müssten.

Gerade in der Zeit unseres wirtschaftlichen Niederganges hat die soziale Versicherung eine besonders grosse Bedeutung, sie muss erst recht aufrecht erhalten werden, denn sie hat sich gut bewährt, das sehen wir jetzt am Ausland, das unsere soziale Versicherung einführt.

Das wichtigste Problem der Zukunft bleibt natürlich die erfolgreiche Wiederaufrichtung unserer Wirtschaft, denn sie wirkt besonders produktiv auf die Gesundheit der Versicherten. Das beweist unser jetziger wirtschaftlicher Verfall infolge des furchtbaren Druckes des Versailler Vertrages.

Bücheranzeigen und Referate.

M. W. Ireland, Ch. B. Davenport und A. G. Love: Armeeanthropologie. Bd. XV der Veröffentlichungen der medizinischen Abteilung der Armee der Vereinigten Staaten im Weltkrieg. Washington, Government Printing Office, 1921. 635 Seiten.

Ein Standardwerk von grösster Bedeutung, das sich auf Grund ihr umfangreicher Untersuchungen im Rahmen der amerikanischen Armee eng an die bekannten Werke von Gould und Baxter ch dem amerikanischen Freiheitskriege anschliesst. Bestimmte örpermaasse, wie Körpergrösse, Gewicht und Brustumfang, wurden 2 Millionen Ausgehobenen in den Jahren 1917 und 1918 und an 9 000 zur Demobilisierung gelangten Mannschaften im Jahre 1919 stgestellt. Ein besonderer Wert des Werkes liegt in der ausführhen Darstellung der Ursachen der Untauglichkeit im Zusammenhang t Messungen. Nach einem umfangreichen anthropometrischen Schema rden noch besonders 100 000 Angehörige von 8 europäischen Rassen opulationen) und zwar Engländer, Schotten, Iren, Deutsche, Franen, Italiener und Polen durchgemessen. Das Werk ist eine uernde Fundgrube für die wichtigsten Körpermaasse zunächst der eissen und Farbigen und sodann der verschiedenen Rassen, deren kömmlinge im Rahmen des amerikanischen Heeres zum Felddienst rangezogen wurden. Die Gruppe der Deutschen ist von diesen Rassen mit 7077 Individuen am stärksten vertreten. Wir finden e Fülle von Tafeln über die absoluten Werte, über Streuungs- und rrelationswerte, Aufzählungsreihen usw. Für die wichtigsten rpermaasse ist auch eine Trennung der Ausgehobenen nach Besgruppen erfolgt. Die herkömmliche Methodik der Berechnung und gewöhnliche Bewertung aller Indizes und Koëffizienten ist durchg beibehalten. Wie die Messresultate von Gould und Baxter die methodologischen Untersuchungen von Quetelet die entliche Unterlage boten, ebenso wird das neue amerikanische ndardwerk auf lange Zeit ein wichtiges Ausgangsmaterial für die nstitutionsforschung bilden. Für Vergleiche bereitet eine für einne Körpermasse gegenüber dem Martinschen Schema abichende Wahl von Skelett- und Gelenkpunkten bestimmte Schwiekeiten.

J. Kaup.

Arbeiten aus dem Pathologischen Institut der Universität Helsings. Herausgegeben von **E. A. Homén** und **Axel Wallgren.** ue Folge. 3. Band. I. und II. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1923.

Wallgren bringt eine eingehende Studie über die Zellbstruktur des neutrophilen Leukozyten und seiner Vorstufen und über den neutrophilen Leukozyten in Dunkelfeldbeleuchtung; er weist ebenso wie im gefärbten auch im lebenden Leukozyten eine mit dem Mikrozentrum in Verbindung stehende, radiär angeordnete, fädige Struktur nach, die ein Netzwerk bildet, in dessen Knotenpunkten die Granula liegen. Bei Dunkelfeldbeleuchtung des lebenden Leukozyten ist ein Wechsel in Form und Grösse der Granula, ferner Wanderung der Granula im Netzwerk, in geraden Bahnen von der Peripherie zum Zentrum zu beobachten. Die Granula müssen also flüssige Tropfen darstellen, die Strömung kann eine ziemlich lebhafte sein. Es geht mithin ein lebhafter Substanztransport durch das Plasmanetz von der Oberfläche bis zum Zentrum vor sich. Bei amöboiden Bewegungen des Zelleibs stellen die Pseudopodien anfangs granulafreie Ausbuchtungen der Zellperipherie dar, erst später strömen das Netzwerk und die Granula ein. Auch im Kern ist eine langsame Bewegung der staubartigen Kernmasse, die zu Umlagerungen führt, zu beobachten. Es scheinen auch Exkretionsprozesse an der Oberfläche der Leukozyten in Form von blasigen Ausbuchtungen, die dann plötzlich zusammenfallen, vorzukommen. Bemerkenswert ist ferner, dass auch im Erythrozytenleib bei Dunkelfeldbeleuchtung flammende Bewegungen zu beobachten sind. Dünne Wolken werden im Leib des roten Körperchens gleichsam gegeneinander geschleudert, führen bald zu Verdichtungen, bald zu Verdünnungen.

Von Fjalar Stenius stammt eine Monographie über Pathologie und Klinik der Papillome und Karzinome der Harnblase. Er teilt die epithelialen Blasengeschwülste ein in

1. Papilloma benignum: lange, zierliche Papillen, geringe Abweichung vom normalen Epithel, ausgedrückt in geringer Grössenzunahme von Kern und Kernkörperchen, geringgradiger Rundzellinfiltration des Stromas bei überwiegenden kleinen Lymphozyten.

2. Papilloma malignum: noch keine infiltrative Epithelwucherung, aber grössere Unregelmässigkeiten im Charakter des Epithels, atypische Mitosen, stärkere Rundzelleninfiltration, bei der jetzt Plasma- und Mastzellen vermehrt auftreten.

3. Carcinoma papillosum: mit epithelialem Tiefenwachstum, Epithelumänderung wie bei der vorigen Form. In den tieferen Partien treten im Rundzelleninfiltrat neutrophile Leukozyten vermehrt auf.

4. Das Carcinoma solidum: mit ganz unregelmässiger Anordnung und Form der Zellen, besonders grossen Kernkörperchen, grosser Unregelmässigkeit der entzündlichen Infiltration.

Alle epithelialen Geschwülste der Blase bevorzugen die paratrigonale Region, Rezidive kommen bei allen Formen häufig vor, die häufig maligner als die ursprünglichen Formen sind. Bei der Pathogenese der Rezidive spielt die Implantation bei der Operation eine nicht geringe Rolle. Eingehend werden auch Symptomatologie und Therapie erörtert. Die grosse Bedeutung der funktionellen Nierenprüfung vor Vornahme jeder Operation wird besonders hervorgehoben. Dauererfolge dürfen nur nach einer Rezidivfreiheit von mindestens 10 Jahren angenommen werden. Rezidivfreiheit kommt höchstens in 31 Proz. vor. Alle malignen Formen haben zu Rezidiven geführt. Von den radikalen Operationen ist die Methode der Blasenresektion, transperitoneal von aussen nach innen oder nach Extraperitonisierung am besten. Blutige Palliativoperationen versprechen keinen Erfolg. Sind die Geschwülste noch nicht infiltrativ, so ist die endovesikale Elektrokoagulation entweder allein oder in Verbindung mit einer blutigen Operation vorzuziehen. Implantationen können dadurch grossenteils verhindert werden. Eingehende Beschreibung der einzelnen Fälle.

In besonders eingehender Weise schildert Harry Kastren die Struktur der Fibroblasten, Epitheloidzellen und Riesenzellen des tuberkulösen Gewebes beim Menschen. Ausführliche Beschreibung erfahren die Mikrozentren, die perizentrische Plasmadifferenzierung, das Cytoreticulum, die mit Silber imprägnierbaren Strukturen, die Chondriosomen aller in Betracht kommenden Zellen des tuberkulösen Gewebes. Ein Hauptergebnis der Untersuchung ist, dass alle Uebergangsformen vom ruhenden Fibroblasten zu epitheloiden Zellen und zu Riesenzellen vorkommen, dass die Riesenzellen durch amitotische Keruteilung entstehen. Verschmelzungszellen von Kernen kommen zwar vor, spielen aber keine grössere Rolle. Prachtvolle Tafeln illustrieren die minutiöse Arbeit.

Oberndorfer-München.

Karl Kisskalt: Praktikum der Bakteriologie. 5. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit einem Anhang: Vorschriften für Versuchstierzucht von Prof. Dr. Martin Mayer in Hamburg. I. Teil von Kisskalt und Hartmann: Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. Mit 51 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1923. 144 Seiten. Grdz. 4 M., geb. 5 M.

Kisskalt hat in seiner Neuauflage an dem zweifellos richtigen Prinzip festgehalten, dem Anfänger, für den das Praktikum geschrieben ist, nur solche Methoden an die Hand zu geben, die er leicht und sicher ausführen kann. Es ist für ihn dann nicht schwierig, auch kompliziertere Verfahren heranzuziehen, wenn er einmal das Gefühl in der Sicherheit der Untersuchung erlangt hat. Das Pensum ist reichhaltig, würde aber auch kaum einzuengen sein, da die moderne bakteriologische Diagnostik eine weit ausgebaute wissenschaftliche Disziplin geworden ist. Den neuesten Fortschritten entsprechend, ist in der Neuauflage die Methode der Tuschekultur, der Nachweis

des d'Herelleschen Virus, der Castellanische Versuch, der Nachweis der Variola, der Lyssa und des Herpes aufgenommen worden. Ebenso fanden die Untersuchungen über Spirochäten, deren bisherige Stellung zu den Protozoen wieder fraglich geworden ist, im bakteriologischen Teil Aufnahme. Der mehrfach umgearbeitete und gut durchdachte Inhalt bringt dem Lernenden eine solch reiche Menge von Tatsachen aus der bakteriologischen Praxis, dass bei einigermassen gründlicher und sorgfältiger Bearbeitung gute Erfolge erzielt werden müssen. Wer als Lehrer die Einteilung des Stoffes anders wählen möchte, dem wird die vorgeschriebene Richtschnur des Verfassers nicht daran hinderlich sein. Es ist eine reine Auffassungssache, wie man das bakteriologische Pensum durchführen will. Jedenfalls fasst das Programm alles Notwendige ins Auge. Die empfehlenden Worte früherer Besprechungen müssen hier wiederholt werden.

Als Anhang ist von M. Mayer eine kurze, aber sehr hübsche Zusammenstellung über die Haltung und Zucht von Versuchstieren beigegeben, die alles enthält, was für den Betrieb eines bakteriologischen Blutuntersuchungslaboratoriums notwendig ist. Die Schwierigkeiten einer Zucht sind keineswegs unüberwindlich. Es gehört aber Verständnis und Liebe zur Sache dazu. Räume, Gebrauchsgegenstände und Futter müssen sauber und gut sein. Einfache Einrichtungen reichen aber auch aus.

R. O. Neumann-Hamburg.

Friedrich H. Lorentz: Sporthygiene. 132 Seiten. Berlin 1923. Julius Springer.

Der Verfasser ist Leiter der sporthygienischen Untersuchungsstelle des Hamburger Ausschusses für Leibesübungen. Er hat, wie er im Vorwort selbst sagt, aus Liebe zur Jugend jedes Wort geschrieben. Das Handbuch zeichnet sich aus durch vollendete Beherrschung des Stoffes und durch besondere Wärme für die Sache der Leibesübungen. Herz, Lungen, Gehirn und Nerven, Bewegungsorgane, sportliche Ernährung, Haut- und Körperpflege und Literaturverzeichnis bilden die Kapitel des Büchleins. Am interessantesten und geradezu erfrischend wirkt der Verfasser, wo er aus dem rein Stofflichen in das Gebiet des Persönlichen (Erfahrung und Auffassung) tritt. Besondere Klarheit in der Darstellung vieler, oft zitierter und manchem doch nicht klarer Begriffe, wie z. B. Reiz, Bewegung, Ermüdung, zeichnet das Buch aus. Es eignet sich für sportbeflissene Aerzte und gebildete Laien als gute Grundlage für Unterricht und Vorträge. Auffallend war mir, dass der Verfasser weder im Text noch im Literaturverzeichnis die Namen Kaup und Martin nennt, noch dass er von den hier seit Jahren durchgeführten Messungen und Untersuchungen von Turnern und Sportlern etwas weiss. Ich möchte den Herrn Verfasser auch auf den hier bestehenden „Ausschuss zur wissenschaftlichen Erforschung der Leibesübungen" (Vors. Prof. Kaup) hinweisen. Kollegen, welche sich das sehr empfehlenswerte Büchlein kaufen wollen, mache ich besonders aufmerksam auf die „Forderungen", welche der Verfasser im Kapitel „Herz" aufstellt. Der Verlag hat das Büchlein sehr handlich und gut ausgestattet. Hoeflmayr-München.

A. Köhler-Jena: **Das Mikroskop und seine Anwendung.** Lieferung 95 vom Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden von E. Abderhalden. 181 S. 110 Abb. Verlag Urban & Schwarzenberg. Preis: Grdz. 5.1 M.

Die vorliegende Lieferung enthält die physikalische Grundlage der Bildwirkung bei Lupen und einfachen Mikroskopen auf breitester Grundlage. Die einzelnen Typen und Fassungen der Lupensysteme, sowie der monokularen und binokularen Präpariermikroskope sind in Wort und Bild klar dargestellt. v. Möllendorff-Hamburg.

Hans Edege: Die Erforschung von Grönland. Bearbeitet von Dr. M. Heydrich. Leipzig, Verlag F. A. Brockhaus, 1923. Seitenzahl 158.

Edege, dessen Bildnis mit Perücke und Halskrause das Büchlein schmückt, war ein Norweger, welcher vor jetzt ungefähr 200 Jahren Grönland als das Land seiner Sehnsucht betrat. Die Schilderungen von Land und Leuten, ihren Spielen, Lustbarkeiten, ihren Jagden, dem Getier des Landes — all das veranschaulicht (von Dr. Germann und Dr. Geisler) nach Originalen der Museen für Völkerkunde in Dresden und Leipzig — ist ein amüsanter Lesestoff für jung und alt und bildet eine interessante Ergänzung zu dem, was aus unserer Zeit etwa Knud Rasmussen uns über Grönland und seine Bewohner zu berichten weiss. Gr.-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 42.

E. Weber-Hamburg: **Ueber Magenmyom.**

Bei einer 20jähr. Kranken hatte ein etwa billardkugelgrosses, der kleinen Kurvatur breitbasig aufsitzendes, bürzelförmig ins Magenlumen vorspringendes Leiomyom zu einer linsengrossen Ulzeration auf der Kuppe des Vorsprungs und damit zu wiederholten Blutungen und starker Anämie geführt. Kein Tastbefund. Röntgenologische Diagnose: Ulcus ventriculi, ungefähr Mitte des Magenkorpus. Heilung durch Querresektion.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Neue Gesichtspunkte aus der Sinnesphysiologie zur Herabsetzung der Gefährlichkeit der Gastroskopie.**

Zur Herabsetzung der Gefährlichkeit der Gastroskopie keine Anästhesierung und Vermeidung aller Narkotika, Wahl eines Gleitmittels von individuell zusagendem Geschmack, bequeme Einrichtung zur Sekretentfernung, Benützung eines Endoskops, das bei Unsicherheit der Palpation in jedem Augenblick die „visuelle Kontrolle und okulare Revision" ermöglicht.

Hans Finsterer-Wien: **Ist die ausgedehnte Resektion des Magens beim Ulcus duodeni erlaubt oder nicht?**

F. hält an seinem Vorschlag, bei der Resektion des Ulcus duodeni gleichzeitig die Hälfte bis zwei Drittel des Magens mitzuresezieren trotz der gegenteiligen Meinung Haberers und Hohlbaums fest. Er begründet diesen Standpunkt mit seinen ausgezeichneten Resultaten (bei 23 Duodenalresektionen, davon 115 länger als 3 Jahre beobachtet, bisher kein Ulcus pepticum jejuni) und ferner mit der Tatsache, dass der resezierte Magenteil nur scheinbar gesund war, vielmehr in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Zeichen einer schweren chronischen Gastritis bot, die nach histologischen Untersuchungen von Stoerk an der kleinen Kurvatur sich fast immer bis zur Resektionsfläche erstreckte, in manchen Fällen aber auch den ganzen resezierten Magenteil einnahm.

Walter Burk-Stuttgart: **Zur operativen Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.**

Bericht über ein operatives Material von 36 Duodenal- und 109 Magengeschwüren nach mindestens einjähriger Beobachtung nach der Operation. Der Standpunkt des Verf. ist folgender: 1. Das Ulcus callos. ventr. bzw. duodeni soll, wenn irgend möglich, reseziert werden, und zwar nach der Methode Billroth II. 2. Wo Resektion beim Ulcus duodeni unmöglich, Pylorusausschaltung und Resektion des pylorischen Magenteils. 3. Beim Ulcus simplex pylori Pylorusresektion. Denn Dauerheilungen von 91,6 Proz. für die radikalen Methoden und bei 102 radikal operierten Fällen kein Ulcus pepticum jejuni. 4. Die Pylorusausschaltung nach Eiselsberg ist aus der Reihe der operativen Massnahmen auszuscheiden. 11,5 Proz. Ulcera peptica jejuni bei Pylorusausschaltung. 5. Die Gastroenterostomie, die nur 13 mal ausgeführt wurde, ist nur beim Ulcus simplex des Magenkörpers, beim übergrossen, nicht resezierbaren kallösen Ulcus der kleinen Kurvatur und eventuell bei sehr fetten oder herzleidenden Geschwürskranken angezeigt. 6. Das Ulcus pept. jejuni ist mit Entfernung der geschwürtragenden Dünndarmpartie nebst dem zugehörigen Magenteil zu behandeln. Wo als erste Operation Pylorusausschaltung ausgeführt wurde, muss auch der Pylorusrest bzw. das primäre Ulcus mitentfernt werden. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 42.

G. Winter-Königsberg: **Entgegnung an Flatau** (Zbl. f. Gyn. Nr. 31).

Die Zustimmung der Teilnehmer des Heidelberger Gynäkologenkongresses zu den Prinzipien seiner Karzinomstatistik ist nach Verf.s feste Ueberzeugung aus rein sachlichen und nicht, wie Flatau meint, aus persönlichen Gründen erfolgt, zumal ja sogar Opitz und Menge Gegner gewesen.

H. Freund-Frankfurt a. M.: **Ueber einzeitige Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung und über die temporäre Sterilisierung.**

F. versenkt das eine Tubenende ins Peritoneum und näht das andere in die Bauchdecken, zu temporärer Sterilisierung näht er die Tubenampulle in die Bauchdeckeninzision, vaginal näht er das vorgezogene Tubenende unter die Scheidenlappen.

M. Turolt und G. Tezner (Gyn. Abt. Wieden und Karolinen Kinderspital Wien): **Beitrag zur Genese des Ikterus neonatorum.**

Wahrscheinlich wird sowohl im Fötus — ob in Leber oder retikuloendothelialem System, ist ungewiss — als in der Plazenta Bilirubin gebildet. Beziehungen zum Ikterus lassen sich aus Differenzen im Bilirubingehalt von Nabelvenen und Arterie nicht finden.

H. Baumm (Provinzialhebammenlehranstalt Breslau): **Der Einfluss der Lues auf die Frühgeburten.**

Die Lebensaussichten ausgetragener luetischer Kinder sind im Gegensatz zu denen frühgeborener nicht so schlecht, als man bisher annahm, wenn sofort spezifisch behandelt wird. Deshalb soll stets serologisch auf latente Lues gefahndet werden.

H. Keitler (Gyn. Abt. des Krankenhauses der Stadt Wien): **Ueber Colliflxura uteri nach Bumm.**

Statt der gefährlicheren Interposition hat sich der Klinik die elegantere Kollifixur, insbesondere in Verbindung mit vorderer und hinterer Plastik, Blasenraffung und Fixierung der Bänder nach Doléris sehr bewährt; durch letztere wird die der Methode früher anhaftende Retroflexionsbildung vermieden.

K. Wittwer (II. Universitäts-Frauenklinik München): **Ein Fall von Parotitis postoperativa gonorrhoica.**

Infolge etwas frühzeitiger Operation fanden sich noch Gonokokken in Tubeneiter, wodurch hämatogene Infektion gelegentlich der Operation erklärlich wird. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 36. Bd. 1. Heft.

L. Heidenhain und Gg. B. Gruber-Worms-Mainz: **Zwei Fälle von Steissteratom beim Neugeborenen.**

Mitteilung zweier Fälle von Steissteratom bei einem 14 Tage alten und einem totgeborenen hypospadischen Säugling mit eingehendem pathologisch-anatomischem Befund. Im ersten Falle wurde der Tumor mit gutem Erfolg operativ entfernt; auch im zweiten Fall hätte sich, dem pathologisch-anatomischem Befund nach zu schliessen, beim lebenden Kind die Ausschälung der Geschwulst auf operativem Wege ermöglichen lassen. Der Versuch derartige Tumoren operativ zu entfernen, ist demnach im gegebenen Falle anzuraten.

E. Nobel-Wien: **Anthropometrische Untersuchungen an Jugendlichen in Wien.**

Ergebnisse ausgedehnter Untersuchungen von Standhöhe und Längenwachstum, Gewicht und Gewichtszunahme männlicher und weiblicher Jugendlicher im Alter von 15—18 Jahren aus dem Jahre 1923 werden in Vergleich gesetzt zu den Befunden, die im Jahre 1920 von der amerikanischen Kinderhilfsaktion an ähnlich grossem Material ärztlich erhoben wurden. Die Resultate lassen in der körperlichen Entwicklung der Wiener Jugendlichen einen erfreulichen Fortschritt, und zwar besonders bei den Knaben, erkennen.

E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Ueber das Vorkommen von Schilddrüsenvergrösserungen bei Kindern in Oesterreich und deren Bekämpfung.**

Untersuchungen über das Vorkommen von Kröpfen bei Kindern, die den Zweck haben, stichprobenweises Material über die Starke und zahlenmässig

Ausbreitung der Schilddrüsenvergrösserungen bei Kindern in Oesterreich sowie deren Verteilung auf die einzelnen Altersperioden vor Einführung des jodierten Kochsalzes zu bringen. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass Schilddrüsenvergrösserungen in ganz Oesterreich ausserordentlich verbreitet sind, und zwar bei den Mädchen mehr als bei den Knaben. Nähere Details sind aus den tabellarischen Zusammenstellungen ersichtlich. Es ist mithin wünschenswert, dass die Wagner-Hunziker sche Kropfprophylaxe, mit deren Durchführung bereits im Rahmen des amerikanisch-sterreichischen Kinderhilfswerkes begonnen wurde, baldmöglichst in ganz Oesterreich in grosszügiger Weise ausgebaut wird.

R. Stern-Berlin: **Ueber den Zusammenhang von Skorbut und Infekt.**

Die Bedeutung des Infektes für den Eintritt des Skorbuts wurde durch intrakutane Impfung mit Kuhpockenlymphe an 23 wenig gut gedeihenden Säuglingen, bei denen sich früher zum Teil schon Anzeichen der skorbutischen Diathese bemerkbar gemacht hatten, geprüft. An 11 gesunden Erstimpflingen wurden Kontrollversuche angestellt. In der 1.—8. Woche nach der Vakzination trat bei 10 dystrophischen Säuglingen und einem vor der Impfung gesunden Kind das vollendete Bild des Barlow auf. Bei 7 weiteren Dystrophikern zeigten sich Hautblutungen. Ueberdies liess sich bei den weniger gut gedeihenden Säuglingen eine ungünstigere Einwirkung der Vakzination auf die Temperatur- und Gewichtskurve nachweisen als bei den gesunden Kindern. Aus dem Ausfall dieser Versuche ergibt sich die praktisch wichtige Folgerung, dass es ratsam ist, beim dystrophischen und im Stadium skorbutischen Diathese sich befindenden Säugling die Impfung aufzuschieben.

W. Lasch-Berlin: **Weiteres über den Wasserversuch im Säuglingsalter.**

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass der Ausfall des Wasserversuches beim Säugling im Einzelfall starken Schwankungen unterworfen ist. Abgesehen von dieser Unregelmässigkeit zeigt sich jedoch eine Gesetzmässigkeit — wie auch bereits von anderen Autoren festgestellt wurde — insofern, als in den ersten Lebensmonaten die Wasserausscheidung im allgemeinen herabgesetzt ist. Diese Wasserausscheidungsstörung kommt vorzugsweise im Verhalten der Harnretention zum Ausdruck; die Perspiratio insensibilis wirkt in diesen Fällen zum Teil kompensatorisch, doch vermag sie im 1. Lebensmonat die mangelnde Ausscheidung durch die Nieren auch nicht auszugleichen. Vielleicht ist dem jugendlichen Gewebe eine besondere Wasseravidität eigen. Bei der exsudativen Diathese zeigt der Ausfall des Wasserversuches im Durchschnitt keine nennenswerte Abweichung von der Norm, doch nähert sich im Einzelfall ein grösserer Teil der Maximalgrenze oder überschreitet sie gelegentlich im Sinne einer besonders stark überschiessenden Ausscheidung. Im kombinierten NaCl-Wasserversuch kommt die hydropigene Wirkung des Na-Ions bei allen normalen sowie bei einem Teil der exsudativen Kinder deutlich zum Ausdruck. Der Wasserversuch ist als Funktionsprüfung beim Säugling im Einzelfall nur bedingter Weise zulässig.

Kleine Mitteilung und Kasuistik.

L. Steeher-Berlin: **Ueber das Schicksal der Kinder mit Osteogenesis imperfecta (Osteopsathyrosis idiopathica).**

Die Prognose der Osteopsathyrosis congenita ist nicht nur quoad vitam, sondern auch quoad restitutionem nicht ungünstig, wie aus den 3 publizierten Fällen hervorgeht. Im ersten Falle hat sich im Laufe der Jahre bei dem nunmehr 13jähr. Knaben eine leidlich gute Motilität aller Extremitäten bis zur Berufsfähigkeit eingestellt. Das zweite Kind hat ein Alter von 7½ Jahr erreicht. Es ist zwar in seiner Bewegungsfreiheit ausserordentlich beschränkt, zeigt jedoch eine auffallende Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkältungen und anderen Krankheiten. Bei dem dritten, 14jährigen Kind sind die Hände gebrauchsfähig. Bei allen 3 Kranken ist die Intelligenz auffallend gut entwickelt.

v. Seht-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 84.

Karl Römer-Düsseldorf: **Das Erbsche Phänomen bei der Epilepsie (hypoparathyreogene, spasmophile oder tetanische Epilepsie).**

Unter 251 untersuchten Epileptikern fand der Verf. 40 mit positivem Erbschem Phänomen, die er als parathyreogene, spasmophile, tetanische Epilepsie mit besonders günstigen therapeutischen Aussichten heraushebt. Ueber die Erfolge der Kalziumtherapie bei dem grossen Teil der Fälle ist doch nichts gesagt.

G. Ayala-Rom: **Ueber den diagnostischen Wert des Liquordrucks und einen Apparat zu seiner Messung.**

Die Beobachtung des Liquordrucks darf keinesfalls vernachlässigt werden. Kontrolliert man den Druck dauernd, was mit Hilfe eines von A. angegebenen Apparates möglich ist, dann kann man auch Hirntumoren ohne die Gefahr punktieren. Als charakteristisch für die Unterscheidung von Tumor und Hydrozephalus ist nicht der Initialdruck anzusehen, sondern der „Rachidealquotient" (Finaldruck mal abgelassenes Quantum geteilt durch Initialdruck), der bei Tumor niedrig, bei Hydrozephalus mindestens doppelt so hoch ist.

Theodor Hausmann-Moskau: **Beiträge zur Analyse der Tastempfindungen und ihre Verwertung für die Gestaltung einschlägiger klinischer Untersuchungsmethoden.**

Berührung und Druck entsprechen verschiedenen Empfindungsqualitäten. Für neurologischen Untersuchung des Tastvermögens der Haut gehört daher vor allem die Prüfung der endokinetischen Bewegungsempfindungen, die beim klinischen Tasten von grösstem Wert sind. Man prüft diese so, dass man die taktile Empfindung ausschaltet und auf ebener Fläche eine Gradaufferenz am Finger vorbeigleiten lässt.

Karl Neubürger-München: **Zentrale Veränderungen beim Kaninchen nach Ueberimpfung von Paralytikergehirn.**

Impfungen von Kaninchen mit Paralytikergehirn ergeben regelmässig Gehirnveränderungen, die zum Teil weitgehende Aehnlichkeit mit den Befunden bei der menschlichen Paralyse haben, aber sich doch vor allem dadurch unterscheiden, dass sie mehr herdförmig auftreten. Es wird der Befund von Granulomen beschrieben, die Gummen sehr ähnlich sind. Unter anderem werden auch rein degenerative Rindenerkrankungen gefunden. Die einzelnen Virusarten bringen offenbar verschiedene Veränderungen mit sich. Mit grösster Vorsicht werden die Folgerungen aus den Studien für die menschliche Lues nervosa gestreift.

P. Snessareff und J. Finkelstein: **Zur Frage der experimentellen Syphilis des Nervensystems beim Kaninchen.**

Die Verfasser fanden bei einem mit Hodenbrei geimpften Kaninchen Erscheinungen vor allem des Kleinhirns, die sich erst nach langen Monaten bemerkbar machten und die sie als Gummen in Anspruch nehmen.

W. Schmitt-Leipzig: **Erfahrungen und vergleichende Betrachtungen über Kafkas Normomastixreaktion.**

Die Normomastixreaktion erscheint Sch. nach seinen Erfahrungen als überlegener Ersatz der Goldsolreaktion.

H. Guillery jun.-Köln: **Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen als Beitrag zur Frage der Encephalitis interstitialis neonatorum (Virchow).**

Auf Grund ziemlich ausgedehnter entwicklungsgeschichtlicher Untersuchungen kommt G. zu dem Schluss, dass die Befunde Virchows, die zur Aufstellung der Enceph. interstit. neonat. führten, in der Mehrzahl zu den normalen Entwicklungsvorgängen gehören. Eine Enzephalitis Virchow im eigentlichen Sinne gibt es nicht.

W. Spielmeyer-München: **Zur Pathogenese der Tabes.**

Sp. zeigt an einem Falle von Tabesparalyse, dass die tabischen Veränderungen erst dort beginnen, wo die Wurzel zentralen Charakter annimmt, während die eigentlichen peripheren Wurzeln frei von Veränderungen sind. Dabei fehlen gerade im Bereich der erkrankten Wurzeln eigentliche entzündliche Erscheinungen vielfach. Der Befund ist grundsätzlich auf das Problem der Tabespathogenese anzuwenden. Das wesentliche Zeichen der Tabes, die Hinterstrangerkrankung, ist eine selbständige Degeneration.

Walter Kirschbaum und Herbert Kaltenbach-Hamburg: **Weitere Ergebnisse der Malariabehandlung der progressiven Paralyse.**

In besonderer Weise aufbewahrtes und vorbereitetes Malariablut (defibriniert, Transport in Thermosflasche) bleibt lange Stunden virulent. So gelangen Ueberimpfungen nach Transport von Hamburg nach Göttingen und Greifswald. Die Behandlungserfolge sind, obgleich zurzeit ein viel weniger ausgelesenes Material in Betracht kommt, sehr gute geblieben. Die Behandlung bedingt sehr häufig auch Besserung des Liquorbefundes, die aber nur durch regelmässig wiederholte Untersuchungen nachgewiesen werden kann. Wo bald eine Besserung des Liquorbefundes eintritt, kann eine günstige Wendung der Krankheit erhofft werden, aber nicht mit Sicherheit.

G. Ewald-Erlangen: **Die biologischen Grundlagen von Temperament und Charakter und ihre Bedeutung für die Abgrenzung des manisch-melancholischen Irreseins.**

Grundlage des Temperaments ist der Biotonus, dem psychologisch das psychische Tempo und die Vitalgefühle zuzuordnen sind. Dem Charakter entspricht die individuell gegebene Funktionsbereitschaft (Triebleben und Reaktionsart). Für Temperament und Charakter verantwortlich sind die gleichen endokrinen Apparate bzw. die entsprechenden Stoffwechselzentren, nur dass das quantitative Zusammenarbeiten für das Temperament, die qualitative Zusammenarbeit für den Charakter bestimmend wird. Die manisch-melancholischen Erkrankungen sind solche in der Schicht des Temperaments. Allen den verschiedenen Gestaltungen zyklischer Psychosen (Halluzinosen, Motilitätspsychosen, reinen Manien usw.) liegt biologisch der gleiche Vorgang zugrunde, nur dass jeweils die Reaktionsfähigkeit des Gehirns eine verschiedene ist.

Bruno Fleischer-Erlangen: **Zur Vererbung nervöser Degeneration.**

Fl. bespricht den Erbgang der myotonischen Dystrophie, von der er sehr zahlreiche Fälle gesehen und ganze Geschlechter durchforscht hat. Ein klarer Schluss auf den Modus der Vererbung ist noch nicht möglich. Verf. erwägt die möglichen Ursachen für die Abweichungen von dem am meisten naheliegenden dominanten Erbgang.

Kurt Beringer-Heidelberg: **Experimentelle Psychosen durch Meskalin.**

Bei nicht unbeträchtlichen Gaben von Meskalin entstehen seelische Störungen, die im inneren Erleben ausserordentlich schizophrenen Psychosen gleichen können.

. Specht-Erlangen: **Vegetatives Nervensystem und Geistesstörung.**

Sp. weist auf die Bedeutung des vegetativen Nervensystems und seiner Zentren für die Psychiatrie in gedrängter Kürze hin und erläutert die Beziehungen an der Paralyse, der Dementia praecox und am manisch-depressiven Irresein.

O. Wuth-München: **Ueber den Eisengehalt des Gehirns.**

Verf. findet, dass die Zentren, in denen Spatz eine auffallend starke Eisenreaktion nachgewiesen hat, auch effektiv einen höheren Eisengehalt als die weniger reagierenden Zentren haben.

O. L. Forel-Waldau: **Masochismus und Kleptomanie.**

Kasuistische Mitteilung über ein Mädchen, das zu häufigen, oft unsinnigen Diebstählen kam, weil die Abfassung durch die Polizei sie in masochistischer Weise befriedigte.

Josef Berze-Wien: **Eigenartige Gesichtshalluzinationen in einem Falle von akuter Trinkerpsychose.**

Ein Trinker, der einen ziemlich langdauernden Zustand von alkoholischer Trinkerhalluzinose mit deliranten Symptomen dargeboten hatte, zeigte eigenartige Trugwahrnehmungen, optisch-kinästhetisches Halluzinieren, die er „luminöses Fernschreiben" nennt: „Ich habe gesehen, wie die Schrift entsteht, nicht die geschriebenen Worte", ein Phänomen, das weitgehende Aehnlichkeit mit dem Gedankenlautwerden hat. B. hebt die Bedeutung des motorischen Elementes bei vielen Halluzinationen hervor.

M. Reichardt-Würzburg: **Die Anlageforschung in der Psychiatrie und die sog. physikalische Hirnuntersuchung.**

R. hat das gesamte Sektionsmaterial der Würzburger Klinik unter dem Gesichtspunkt des Anlageproblems von neuem bearbeitet und findet eine Reihe von Punkten, die wesentlich für einen weiteren Ausbau der seit langen Jahren von Rieger und Reichardt verfolgten physikalischen Untersuchungsmethoden des Gehirns sprechen. So ergab sich etwa ein auffallend hoher Prozentsatz von zu kleinen Schädelinnenräumen bei Paralytikern. Ferner scheinen hohe spezifische Gewichte des Schädeldaches Beziehungen nicht nur zur Schizophrenie, sondern auch zur schizoiden Anlage überhaupt anzuzeigen.

Rüdiger v. Volkmann-Jena: **Histologische Untersuchungen zur Frage der Sekretionsfunktion der Zirbeldrüse.**

Verf. studiert an einem ziemlich grossen Material vor allem die sog. Kernkugeln, die sich nur in den Pinealzellen Krabbes finden, im Kern entstehen und sich ins Plasma entleeren. Im Plasma gewisser Zellen, in denen auch die Kernexkretion stattfindet, treten echte Sekretgranula auf, ohne dass beide Erscheinungen voneinander abhängig sind. Die Ergebnisse stützen die Auffassung der Zirbel als einer inkretorischen Drüse.

G. R. Lafora und M. Prados y Such-Madrid: **Experimentalversuche über die Funktion des Gehirnbalkens.**

An Affen und Katzen, die vorher auf bestimmte Bewegungen dressiert worden waren, wurden Durchtrennungen des Balkens vorgenommen. Die Läsionen erzeugen paretische und apraktische Erscheinungen auf der Seite, die der der Läsion nächsten Hemisphäre gegenüberliegt, Erscheinungen, die sich in 15—20 Tagen völlig wieder verlieren. Es besteht ein Parallelismus zwischen der Ausprägung der Verletzung und der Symptome. Die verschiedenen Balkenteile haben eine verschiedene Bedeutung. Die Erscheinungen werden auf diaschisische Fernwirkungen zurückgeführt.

Ausserdem enthält der Band Arbeiten des Ref., von Schmincke, Friedländer, Stern-Piper, L. R. Müller, Gregor und Voigtländer, Gruhle, v. Hentig, C. Mayer, v. Domarus, A. Pick, Vollmer und Brühl. J. Lange.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 39. M. Rosenfeld-Rostock: **Ueber das Hysterieproblem.**

L. Karczag und L. Paunz-Pest: **Ueber eine neue Vitalfärbungsmethode mit Sulfosäurefarbstoffen.**

Die Methode beruht darauf, dass gewisse Triphenylmethanfarbstoffe innerhalb des lebenden Organismus in die tautomere und farblose Karbinolform umgewandelt und dann durch Behandlung der Schnitte mit Salzsäure oder Formalinessigsäure wieder zu Farbstoffen und mikroskopisch sichtbar werden („indirekte Färbung"). Hierher gehören das Fuchsin S, Wasserblau und Lichtgrün.

E. Sachs-Berlin: **Moderne Technik der Extraktion bei Beckenendlage.**

F. Klee-Köln: **Zur Anwendung der Scanzonischen Zange.**

K. umschreibt die engbegrenzten Fälle von hinterer Hinterhauptslage, wo die Scanzonische Zange tatsächlich in schonender Weise die Geburt beendet.

G. Mosczytz-Berlin: **Zur Frage der primären Multiplizität von Knochentumoren.**

Krankengeschichte. Riesenzellensarkom des Unterschenkels. Amputation nach Gritti. Nach ca. 2 Monaten Fibrosarkom am Oberschenkelstumpf. Exstirpation. Kein Rezidiv innerhalb eines Jahres.

H. Rieckenberg-Hannover: **Zur Theorie der Tuberkulinwirkung.**

G. Rochow-Chemnitz: **Die Syphilisreaktion nach Dold in Spinalflüssigkeiten.**

Die Reaktion ist einfach und verbraucht wenig Extrakt; ist spezifisch, versagt aber öfter als die WaR. Notwendig Auswertung bis 1,0, Früh- und Spätablesung; sichtbare Flockung bei stark positiver Reaktion.

G. Kopp-Stettin: **Ein klinisch diagnostizierter Fall von Periarteriitis nodosa.**

Philippsthal-Berlin: **Neuralgia epigastrica, ein typisches Krankheitsbild und seine Behandlung.**

Anfälle von Schmerzhaftigkeit in der Magengegend, welche durch Novokaininjektion schwinden, sind als Neuralgie zu deuten, beim Versagen der Antineuralgika, ist Operation (Exzision der schmerzhaften Stelle) angezeigt.

Landgraff-Berlin: **Ueber die Verwendung der verbrennungsfreien Ultrasonne bei der Behandlung der Tuberkulose.**

Das Verfahren lässt oft chirurgische Eingriffe vermeiden.

W. v. Noorden-Homburg: **Phosphozym zur Unterstützung der Kalziumtherapie bei Rachitis.**

Nr. 42. A. Krogh-Kopenhagen: **Die Wirkungen von Insulin im Organismus.**

J. Morgenroth und H. Wreschner-Berlin: **Ueber chemotherapeutische Antisepsis. V. Die Wirkung des Rivanols auf Staphylokokken.**

Die Wirkung des Rivanols auf Staphylokokken ist im Tierversuch viel grösser als im Reagenzglas und übertrifft weit die des Trypaflavins.

H. Kleinschmidt-Hamburg: **Experimentelle Untersuchungen über den Verlauf der Tuberkulose beim neugeborenen und ausgewachsenen Meerschweinchen.**

Verschiedenes Verhalten der neugeborenen und ausgewachsenen Tiere nach gleicher Infektionsdosis. Verspätete und unvollständige Entwicklung der Tuberkulinempfindlichkeit beim Neugeborenen. Geringe Beeinflussung des Gewichtes beim Neugeborenen, frühzeitige Abmagerung beim ausgewachsenen.

S. Sei-Hamburg: **Experimentelle Studien mit Natriumtribismutyltartrat (Bis) am Syphiliskaninchen.**

Betrifft u. a. auch die Frage der Wismutgewöhnung.

E. Kramar und J. Tomcsik-Pest: **Zur Frage der therapeutischen Kolloidmetallwirkung.**

Die Wirkung der Kolloidmetalle steht wenigstens bezüglich des Stoffwechsels und der Neigung der Zelltätigkeit gleich derjenigen der Heteroproteine.

C. Kremer-Koblenz: **Ueber den therapeutischen Wert der Immunvollvakzine (Omnadin) bei akuten Infektionskrankheiten.**

Bei akuten Infektionen (kruppöser Pneumonie) wird durch Omnadin der Krankheitsverlauf gemildert, Komplikationen werden seltener.

W. Krause-Reval: **Ueber experimentellen Hermaphroditismus.**

Bestätigung der Befunde von Steinach und Sand, wobei sich ergab, dass die hormonale Wirkung nicht von dem Mengenverhältnis des intrateskulär implantierten Ovariums zur Hodenmasse abhängig ist.

E. Vahlen-Halle: **Ueber Metabolin.**

V. verweist auf seine früheren Arbeiten über Metabolin; es ergibt sich eine unzweifelhafte Wirkung der irreversiblen Metaboline auf die Suprareninglykosurie; wahrscheinlich ist das Hefemetabolin dem Pankreasmetabolin fast gleichwertig.

M. Meyer-Köppern: **Ueber seltenere Folgezustände bei chronischer Enzephalitis.** Mit mehreren Krankengeschichten.

A. Rosenburg-Berlin: **Ueber die Verwendbarkeit des „Junijot" zur Desinfektion des Operationsfeldes.**

Junijot ist ein zweckmässiger Ersatz der Jodtinktur.

Paderstein-Berlin: **Kurzsichtigkeit und Vererbung.**

H. Wildegans-Berlin: **Artifizielle Uterusperforationen.**

7 Fälle von instrumenteller Perforation, 6 laparotomiert wegen schwerer Nebenverletzungen.

F. W. Oelze-Leipzig: **Eine neue Methode zur Erzeugung von Hellfeldbildern mittels Dunkelfeldkondensoren.**

E. W. Taschenberg-München: **Künstliches Tageslicht im ärztlichen Laboratorium und Untersuchungszimmer.**

Die Reinlichtwerke München haben Lampen hergestellt, welche die Abweichungen des künstlichen Lichtes vom Sonnenlicht ausgleichen und daher auch die subtileren Farbenbestimmungen des Arztes von der Tageszeit unabhängig machen.

U. Franke-Breslau: **Die Hypnosegeburt des praktischen Arztes.**

F. erörtert vor allem die Umstände, welche die, in einer Klinik leicht durchführbare Hypnosegeburt ausserhalb eines klinischen Betriebes, schwierig gestalten.

W. Grossmann-Berlin: **Behandlung torpider oder klinisch diphtherieähnlicher Wunden.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Meyer in Nr. 33. Die meisten der diphtherieverdächtigen Wunden sind gutartig und heilen bei konservativer Behandlung.

K. Brünecke-Sülzhayn (Harz): **Ein Jahr Kinderheilstätte „Holstein".**

Kurzer Bericht über die von dem Auslandsdeutschen Christian Holstein unterhaltene Heilstätte, welche 60 Freibetten für Kinder des deutschen Mittelstandes (vor allem aus Hamburg) enthält. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 42.

W. Schultz-Charlottenburg: **Die Funktion des Gefässsystems bei den Krankheiten des Blutes.**

Aphoristische Bemerkungen zur Pathogenese der Blutungen und zu ihrer therapeutischen Beeinflussung.

G. Scherber-Wien: **Die Blut- und Liquordiagnostik der Syphilis sowie die spezifische und unspezifische Therapie dieser Erkrankung.**

Mit kurzen charakteristischen Krankenberichten ausgestattete Abhandlung, die zu den neuen Problemen der Syphilistherapie Stellung nimmt.

E. Guth-Aussig: **Lungengangrän geheilt durch künstlichen Pneumothorax.**

Auf Grund einer eigenen Erfahrung und einiger Literaturaussagen glaubt Verf. den künstlichen Pneumothorax als wenig eingreifende chirurgische Methode neben den anderen Verfahren empfehlen zu dürfen.

R. Salomon-Giessen: **Zahlreiche Blasen- und Mastdarmverletzungen durch Abtreibungsversuch einer Nichtgraviden.**

Die durch eine Stricknadel gesetzten Verletzungen lagen 7 Tage zurück, hatten Blasen-, Rektum-, Scheidengewölbe- und parametrane Veränderungen mit Fistelbildungen verursacht. Heilung erfolgte spontan.

H. Bornhagen-Charlottenburg: **Ruhrbehandlung mit Karenz und parenteralen Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung und Normosal.**

Bericht über 20 Fälle mit sehr guten Erfolgen. Die Karenz erstreckte sich auf 15—72 Stunden (je nach Kräftezustand usw.), wurde zuweilen mehrmals wiederholt. Auf 24stündige Karenz wurde 1 Liter NaCl-Lösung infundiert. Heilerfolg in der ersten Behandlungswoche 100 Proz., in der zweiten 66 Proz., desgleichen in der dritten Woche.

H. Rehder-Altona: **Hypnoide Narkosen.**

Unter Vorführung von Beispielen aus der Geschichte und dem praktischen Leben fasst Verf. seinen Standpunkt noch einmal zusammen und gibt bezüglich der Therapie zu bedenken, dass die Beseitigung des seligmachenden Glaubens dem Kranken in den seltensten Fällen auch Hilfe bringt.

K. Schreiber-Dresden: **Milchspritze und Tripperkrankheit.**

Empfehlung der Behandlungsweise und Begründung durch die erzielten Heilerfolge an 143 Kranken, die örtlich nicht behandelt wurden.

O. Schlesinger-Berlin: **Die Fettsucht und ihre Behandlung auf Grund endokriner Erkenntnis.**

Gute Erfolge bei endogener Fettsucht durch Lipolysin feminin (Gemisch aus Thyreoidea-, Pankreas-, Ovarien- und Hypophysenextrakt).

K. Brandenburg-Berlin: **Ueberempfindlichkeit als Krankheitsursache.**

Bericht über die neueren amerikanischen Arbeiten, welche ein sicherlich aussichtsreiches Gebiet beackern, aber wahrscheinlich die Bedeutung der Hautüberempfindlichkeitsprüfung überschätzen.

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 35.

H. Sahli-Bern: **Prolegomena zur Einführung der Insulintherapie des Diabetes mellitus.**

Die diabetische Störung besteht in der zu starken Mobilisierung von Leberzucker und in dem Ueberhandnehmen der Ketonkörperbildung in der Leber durch Zurücktreten der Milchsäurebildung aus Glykogen und Zucker. Das Insulin fasst durch seine hormonale Wirkung die Störung an der Wurzel und beeinflusst daher Hyperglykurie bzw. Glykosurie und Azidose ungefähr parallel. Darin liegt der grosse Fortschritt der Insulintherapie, weil die rein diätetische Behandlung häufig bei schweren Fällen die Azidose steigert, solange sie nicht indirekt und sekundär durch die Besserung der Kohlehydrattoleranz gebessert wird. Nur mittelschwere und schwere Fälle, die rein diätetisch nicht zum Ziel kommen, sind mit Insulin zu behandeln, und zwar streng individuell in der Dosierung unter genauer Beobachtung der diastatischen Vorschriften nach modernen Gesichtspunkten. Verf. geht darauf im Einzelnen ein, besonders auch auf die Frage der Dosierung von Natriumbikarbonat bei Insulinbehandlung etc. Die Zukunft wird lehren, wieweit das Insulin bei anderen Krankheiten angezeigt ist, z. B. bei Fettsucht, bei Leberkrankheiten, bei innersekretorischen Störungen anderer Art (z. B. Morb. Basedowi), und wieweit es bei Diabetes durch Gewöhnung (Verminderung der Aktivität des Pankreas?) schaden kann oder an Wirksamkeit verliert.

M. Guggenheimer-Basel: **Die Verwendung von Pankreasextrakten bei Diabetes mellitus.**

Ueberblick über die besonders in amerikanischen und englischen Zeitschriften publizierten experimentell-physiologischen und klinisch-therapeutischen Grundlagen. Literaturverzeichnis von ca. 68 Arbeiten. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Beuttner-Genf: **La lutte contre le cancer des organes genitaux de la femme à la clinique gynécologique de Genève de 1876 à 1922.**

K. Mager-Basel: **Ueber Panitrin.**

Panitrin vermag nicht die herabgesetzte Hörweite bisher als unheilbar geltender Ohrkranker zu bessern; dagegen erwies es sich als brauchbar bei subjektiven Ohrgeräuschen, besonders solchen, die noch nicht sehr lange

bestanden. Unter 65 Fällen verschwanden diese in 14 Proz. völlig, in ca. 39 Proz. besserten sie sich. Die Injektionen sind schmerzhaft, so dass Injektion von ½—1 ccm Novokain vorher nötig ist.

C. Fischer-Montana: **Ueber das Friedmannsche Tuberkulosehellmittel.**

Verf. fordert, dass man das Fr.-Mittel in grösserem Maassstabe verwendet, will es aber nur den Tuberkulosefachärzten in die Hand geben, die seine Wirkung beurteilen können und warnt vor zu grossen Hoffnungen.

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober 1923.

Tagesordnung.

Herr **Fedor Krause: 100 Exstirpationen des Ganglion Gasseri und die Frage der Alkoholeinspritzungen.**

Nur typische Fälle, bei denen die Anfälle in einem Ast einer Seite auftreten, sind im allgemeinen Objekt der Operation; wenn auch das Krankheitsbild langsam atypisch werden kann. Hysteriker sind von der Operation auszuschliessen. Die Alkoholinjektionen (nach Braun) sind kein Ersatz für die Operation; ihr Nachteil ist die oft weitgehende narbige Verwachsung, die bei etwaiger, später trotzdem notwendig werdender Operation sehr störend sein kann. Bei wiederholten Einspritzungen verringert sich oft die therapeutische Wirkung. Man hat bei der Einspritzung die Möglichkeit, von der Peripherie aus zentral fortzuschreiten, aber auch rein peripher ausgeführte Operationen führen oft zu Erfolgen. Histologische Untersuchungen des Ganglion Gasseri zeigen das Vorhandensein chronisch degenerativer Veränderungen, die aber nicht pathognomonisch sind. Injektionen in die Peripherie des Ganglion können zu Lähmungen der Augenmuskeln, des Fazialis und Akustikus führen, sowie zur Kieferklemme. Vortr. hat ein sehr schweres Material, bei dem vielfach vorher erfolglos Alkoholeinspritzungen vorgenommen worden waren, operiert, mehrfach kam es als Folge der Einspritzungen ins Ganglion zum Einreissen der Dura und zu starker Liquoransammlung als Folge einer lokal entstandenen Meningitis serosa. Wichtig ist es, dass bei der Operation ein Stück vom Trigeminusstamm mitfolgt. Bei Einspritzungen ist diese Wirkung auf den Trigeminusstamm nicht sicher. Ein Rezidiv nach operativem Vorgehen ist daher nur Folge ungenügender Operationstechnik. In solchen Fällen bleibt noch die Möglichkeit, von der hinteren Schädelgrube aus zu operieren.

Vortr. ist in der operativen Indikationsstellung sehr zurückhaltend und sieht meist periphere Operationen vor, exstirpiert daher das Ganglion nie als ersten Eingriff. Er hat 11 Proz. Mortalität. Neuerdings bemüht man sich (Gebr. Mayo), den motorischen Anteil des 3. Trigeminusastes zu erhalten. Dies ist nicht unbedingt nötig, da bei seiner Zerstörung die Ausfallserscheinungen gering bleiben. Der Mundschluss ist gut. Die neuroparalytische Keratitis ist bei entsprechender Prophylaxe vermeidbar.

Aussprache: Herr Leschke berichtet über einen Fall, bei dem Einspritzungen erfolglos geblieben waren; durch diagnostische Lufteinblasung in den Ventrikel wurde ein raumbeengender Prozess nachgewiesen und daraufhin operiert.

Herr W. Alexander befürwortet auf Grund reichlicher Erfahrungen lebhaft die Alkoholeinspritzungen, die gute Erfolge aufweisen und überhaupt keine Mortalität haben. Schädigungen wie Thrombosen und Nervenlähmungen beruhen auf fehlerhafter Technik. Schon bei peripheren Einspritzungen bleiben Rezidive oft lange Zeit aus, die Einspritzungen sind leichter als die Operation und die Foramina sicher auffindbar.

Herr Unger tritt auch für die konservative Behandlung ein, da er mit ihren Erfolgen im Zusammenarbeiten mit Herrn Alexander zufrieden ist.

Herr Krause (Schlusswort): Seine operativen Erfahrungen stimmen mit denen der Amerikaner überein (Mayo, Cushing). Nachteile der Einspritzungen habe er bei den berühmtesten Technikern erlebt.

Herr **Joachimoglu: Ueber eine Methode zur Verstärkung der antiseptischen Wirkung des Sublimats.**

Der elektrolytische Dissoziationsgrad einer Hg-Lösung ist von grösster Bedeutung für ihre antiseptische Wirkung. Diese wird durch den Zusatz von NaCl verringert, der die Bildung von Hg-Albuminat hindern soll. Günstiger stellt sich Natriumsulfit, das nur wenig flockt und stärkere Wasserstoffionenkonzentration besitzt. Die antiseptische Kraft dieser Mischung ist daher grösser, wie sich bei zahlreichen Versuchen erwies. Ihre Haltbarkeit ist gut und für die Hände gut verträglich. So ist der NaCl-Zusatz eine Vereudung. Vortr. hat Schritte in die Wege geleitet, um die Sublimatpastillen mit Natriumbisulfit versetzen zu lassen und einzuführen.

Aussprache: Herr Krause fragt, ob der Preis billiger sei, was nach Herrn Joachimoglu infolge Hg-Ersparnis zutrifft.

Herr Moritz Borchard fragt, ob eine ähnliche Möglichkeit für Chlormin besteht. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1923.

Thema: **Rachitis und verwandte Osteopathien.**

1. Herr **Hamburger:** Für die Heilung der Rachitis spielen 2 Punkte eine besonders wichtige Rolle: 1. das Licht, 2. Ernährungsfaktoren. Die Bedeutung des Lichtes, die jetzt gesichert ist, wird an verschiedenen Beispielen erläutert (Wirkung: intensive Besonnung bei Südländern etc.) Eigene Versuche an Hunden, die im Dunkeln gehalten wurden, führten zu starken morphologischen Verkrümmungen und beweisen den Lichteinfluss. Dabei gestatten verschiedene Ernährungsformen Variationsmöglichkeiten. Als 2. wichtiger Punkt in der Rachitisätiologie ist der Mineralstoffgehalt der Nahrung anzusehen. Zunächst wurde dem Phosphor grosse Bedeutung beigemessen, doch sind die Ergebnisse dieser Versuche nur zurückhaltend zu verwerten. Untersuchungen des Kalziumgehaltes im Serum zeigten im floriden Stadium der Rachitis nur geringe Verminderung, dagegen ist der Phosphor vermindert. Es kommt für Prophylaxe und Therapie darauf an, die Summe dysmineralisierender Einflüsse auszuschalten, deshalb vitaminreiche Kost. Der Mechanismus der Wirkung ist noch unklar. Zum Schluss kommt H. noch auf die Beziehungen zwischen Rachitis und Tetanie zu sprechen. Im Gegensatz zur Rachitis ist bei der Tetanie die Wirkung des Kalziums therapeutisch zuverlässig,

2. Herr **Brugsch:** Rachitis und Osteomalazie bilden eine Einheit, bedingt durch die Unfähigkeit des Organismus, osteoide Substanz zu fixieren. Das Kalzium bildet komplexe Verbindungen, und durch Analyse des Knochens werden nur geringe Unterschiede erhalten. Eine Bilanzstörung liegt jedenfalls nicht vor. Handelt es sich etwa um eine Störung des Ca-Transportes? Ca ist im Blut zum grösseren Teil ionisiert und dieser abhängig von der Dissoziation der Kohlensäure. Bei der Rachitis ist im Blut eine Differenz zwischen Kalzium- und Phosphorgehalt nachweisbar. Aber auch die Azidose der Rachits erklärt nicht die Störungen der Ca-Fixation. Bei der Tetanie besteht Alkalose; durch Phosphorsäure jeder chemischen Form erhält man eine gewaltige Steigerung tetanoider Symptome, ohne dass dabei die Aziditätsverhältnisse bedeutungsvoll wären. Trotz der Wirkung des Ca bei der Tetanie ist seine direkte Bedeutung nicht sicher, die Gesamtzusammenhänge nicht übersehbar. Das Methylguanidin, das im Experiment Tetanie erzeugt, steht zum Lezithin irgendwie in Beziehung. Vielfach wurde die Rachitis eine pluriglanduläre Störung genannt, wofür es keinerlei Sicherheit gibt. Als Wesen der Rachitis ist ein Etwas in der osteoiden Substanz zu bezeichnen, das die Ca-Bindung verhindert. Dieses Etwas ist kein reines Vitamin, es muss aber im Lebertran vorhanden sein. Die Zähne als Indikatoren für Entwicklungsstörungen weisen auf Dentinstörung. Trotz intensiver Arbeit ist das Rachitisproblem noch ungelöst; die Einführung der Höhensonne in die Therapie ist eine Tat.

Aussprache: Herr Rabel: Durch zellularchemische Betrachtungsweise komme man zum Verständnis der Bedingungen, die zur Verkalkung führten. Von der lebenden Zelle werden die Kalziumionen assimiliert, durch bestimmte Ernährungsweise lässt sich Kalkansatz steigern wie auch Kallusbildung verhindern.

Herr Ziemann weist darauf hin, dass auch bei Negern Rachitis vorkommt. Die Ostitis fibrosa verdient für vergleichende zoologische Studien besondere Berücksichtigung, da nur bestimmte Tiere unter sonst gleichen Bedingungen erkranken.

Herr Engel berichtet vom Standpunkt des Orthopäden, dass die Behandlung schon im floriden Stadium einsetzen soll. Die Erkrankung liesse sich während der Gipsbehandlung durch Höhensonne ausheilen.

Herr Vollmann hat vom Pituglandol fördernde hormonale Beeinflussung und rasche Ausheilung gesehen.

Herr His: Aus dem wechselnden Standpunkt in den verschiedenen Zeiten zum Rachitisproblem ergibt sich, dass man nicht einseitig das azidotische Gleichgewicht, einzelne Mineralsalze usw. als das Wesentliche hinstellen solle. Auch Brugsch sei einseitig, wenn er in der mangelnden Fixationsneigung des osteoiden Gewebes das Wesen sieht. Das Problem ist vielseitiger, wie sich aus Allgemeinerscheinungen (Muskeltonus) ergibt. W.-E.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Festsitzung zur Feier des 75jährigen Bestehens der Gesellschaft am 29. März 1923.

Herr **Habs** hält die **Festrede über die Geschichte der medizinischen Gesellschaft.** Die Gesellschaft wurde gegründet am 29. März 1848 von Karl Schneider (später leitender Arzt des städtischen Krankenhauses), Theodor Sendler (Begründer des Krankenhauses Kahlenbergstiftung), Franz Bette (Begründer des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirkes Magdeburg, langjähriger Vorsitzender der Aerztekammer und der med. Gesellschaft) und Felix Niemeyer (später Ordinarius für innere Medizin in Greifswald und Verfasser des ersten Lehrbuches der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten). Alle drei Schüler Krukenbergs in Halle. Sie schlossen sich zusammen zu gegenseitiger Unterstützung und kollegialer und wissenschaftlicher Förderung, weil sie bei den älteren ansässigen Aerzten keinerlei kollegiales Entgegenkommen fanden.

Die Mitgliederzahl nahm im Laufe der Jahre allmählich zu. 1870 stieg sie auf 36, zur Zeit beträgt sie fast 200.

Während in früheren Jahren die Sitzungen meist nur mit kasuistischen Mitteilungen ausgefüllt wurden, finden jetzt regelmässig Sitzungen an jedem zweiten Donnerstag im Winter statt, in welchen wissenschaftliche Vorträge aus allen Gebieten gehalten werden.

Herr **Otten: Ueber die Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Magenkrankheiten in den letzten 75 Jahren. (Festvortrag.)**

O. beginnt seine Ausführungen mit einem Hinweis auf den Stand unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Pathologie und Therapie der Magenkrankheiten, wie er in den Schriften und Lehrbüchern um die Mitte des vorigen Jahrhunderts niedergelegt ist. Er knüpft besonders an die damals gerade erschienene zusammenfassende Darstellung Niemeyers an, des nachmaligen hervorragenden Klinikers in Greifswald und Tübingen, der Anfang der 50 er Jahre als Leiter der Inneren Abteilung am Altstädtischen Krankenhause in Magdeburg tätig war und als einer der 4 Gründer der Med. Gesellschaft sich bleibende Verdienste um die Entwicklung des wissenschaftlich-ärztlichen Lebens in Magdeburg erworben hat.

O. bespricht dann im Einzelnen die Fortschritte, die in dem genannten Zeitraume in anatomischer, physiologischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht auf dem Gebiete der Magenkrankheiten erzielt worden sind. Die grundlegenden Forschungen Virchows, die hervorragenden experimentellen Arbeiten von Pawlow, die Ergebnisse der chemischen, pharmakologischen und bakteriologischen Forschung, die Bedeutung der neurologischen und innersekretorischen Einwirkungen auf die Magenfunktion im gesunden und kranken Zustande werden in ihren wichtigsten Zügen dargestellt.

Eine eingehende Würdigung erfahren die ungeahnten Fortschritte, die in der Diagnostik, insbesondere des Magengeschwürs und des Magenkrebses, der Anwendung der Magensonde, der Stuhluntersuchung, dem Röntgenverfahren und zahlreichen anderen Untersuchungsmethoden zu verdanken sind. Von der in jüngster Zeit technisch verbesserten Gastroskopie (Schindler), die seit einigen Monaten auch in der Klinik des Vortragenden eifrig geübt wird, erhofft O. wertvolle Förderung besonders auf diagnostischem Gebiete.

Der in der Mitte des vorigen Jahrhunderts geübten Behandlungsweise der Magenerkrankungen stellt O. die nach mannigfachen Wandlungen jetzt allgemein als zweckmässig erkannte Therapie gegenüber, wobei die medikamentösen, physikalischen, diätetischen und chirurgischen Massnahmen in ihrer Bedeutung und nach ihren Erfolgen kritisch gewürdigt werden.

Am Schlusse seiner Ausführungen stellt O. fest, dass zwar in den letzten 75 Jahren in der Frage der Entstehung, Erkennung und Behandlung der Magenkrankheiten, insbesondere des Geschwüres und des Krebses, ausserordentliche Fortschritte zu verzeichnen sind, die uns der Forschung, der Klinik und der Technik zu grösstem Danke verpflichten. Sie zwingen uns aber doch zu dem Eingeständnis, dass wir von einem erschöpfenden Einblick in die Entstehungsursachen der zahlreichen Magenkrankheiten noch weit entfernt sind und nur weitere rastlose Arbeit im Laboratorium und am Krankenbett uns dem erstrebten Ziele, der sicheren Vorbeugung, frühzeitigen Erkennung und erfolgreichen Behandlung der Magenerkrankungen, näherführen kann.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. August 1923.

Herr **Hugo Müller:** Vorstellung von vier Geschwistern mit **Mikrosporie** in Herden der behaarten Kopfhaut, sowie der Stirne und des Nackens. Ansteckung war anscheinend durch den Haushund erfolgt, der eine ekzemartige Krankheit aufwies.

Trichophytie bei drei Geschwistern mit ausserordentlich starker Skutulabildung. Ansteckung durch gemeinsame Bettbenützung mit einem aus der Fremde zugereisten Bruder.

3 Fälle von **Lues congenita** im Alter von 3 und 10 Jahren. Behandlung mit intravenösen Nadisangaben, wöchentlich 2—3 mal 0,1 g = jeweils 5 mg Wismut. Besserung.

Herr **Betz:** Vorweisung einer bullösen, juckenden **Arsendermatitis**, verursacht durch eine Arsenikeinlage in einen Zahn.

Herr **Blass:** Vorweisung von verschiedenen **Pilzkulturen**, welche von **Trichophytiefällen** usw. stammten und auf Sabourandschen Nährböden charakteristisch gewachsen waren.

Herr **Kohlenberger:** 1. 32jähr. Frau mit **Primäraffekt, papulösem Exanthem und mutmasslichem luetischem Tumor der Hypophysis.** — 2. Besprechung der **Technik der Nadisanbehandlung** der Lues.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Juli 1923.

Herr **Mobitz** (a. G.): **1. Kongenitale Porphyrinurie.** Fall Petry. 32jähr. Mann. Dauernde Ausscheidung grosser Porphyrinmengen in Urin und Kot. Von frühester Kindheit bis vor 3 Jahren allsommerlich Hydroa aestivale. Seitdem unter Ultrazeozonsalbe frei. Abheilung mit Mutilationen an Nase, Ohren, Händen. Leukome. Nur dem Licht ausgesetzte Teile betroffen. Seit mehreren Jahren zunehmende sekundäre Anämie. Milz am Nabel. Jetzt 1,3 Mill. rote Blutkörperchen, 25 Proz. Hgl., Leukopenie. Resistenz normal. Auch im Serum, in Zähnen Porphyrin. Nur 14 Fälle bisher bekannt, meist als Lupus, Lepra, Lues zunächst angesehen.

2. Akute Porphyrinurie. 23jähr. Mädchen. Mehrfache Anfälle von Schmerz im Epigastrium, Erbrechen, Ausscheidung von wenig Porphyrin nur im Anfall. Röntgenologisch Pylorusspasmus, verlangsamte Dünndarmentleerung. Keine Lichtempfindlichkeit. Nicht ganz klarer Fall, da nach Cholezystektomie keine Anfälle mehr. Bericht über einen eindeutigen, kürzlich von Weiss aus der I. Med. Klinik mitgeteilten Fall, der unter polyneuritisähnlichen Lähmungssymptomen schliesslich zugrunde ging. Da klinisch und anatomisch kein sicherer Anhaltspunkt für Beteiligung des Nervensystems, liegt vielleicht in derartigen Fällen eine universelle Muskelerkrankung vor.

Beides vermutlich ganz verschiedene Erkrankungen, nur durch das Symptom der Porphyrinausscheidung zusammengehalten. Art der Stoffwechselanomalie noch unklar.

Aussprache: Herr Kämmerer weist darauf hin, dass es ausser diesem „endogenen" Weg der Porphyrinbildung, der zweifellos auf eine Stoffwechselstörung zurückzuführen ist, auch einen exogenen Entstehungsmodus gibt, nämlich durch Fäulnisbakteriengemische des Dickdarmes, wie K. nachweisen konnte. Man kann durch Fortzüchtung mit einem geeigneten Gemisch von Bakterien beliebig viel Porphyrin aus Blut herstellen. H. Fischer wies nach, dass dieses Porphyrin mit anderen nicht ganz identisch ist, aber ebenfalls stark sensibilisierend wirkt. Wenn auch unter normalen Verhältnissen vom Darm aus wohl wenig oder nichts resorbiert wird, so könnte dies doch unter pathologischen Bedingungen der Fall sein, und es könnten gewisse Allgemeinstörungen, sog. Autointoxikationen, auch hierdurch ihre Erklärung finden Neuerdings gelang es K. auch, porphyrinbildende Fäulnisbakteriengemische in Lungengangränherden nachzuweisen.

Herr Neubauer frägt an, ob in dem einen Falle von Porphyrinurie nicht etwa anlässlich der Gallenblasenexstirpation die Galle auf Porphyrin untersucht worden sei.

Herr Hans Weiss (a. G.), der den betreffenden Fall am genauesten untersucht hatte: In der Galle liess sich kein Porphyrin nachweisen; wohl deswegen nicht, weil z. Z. der Operation keine Porphyrinausscheidung mehr bestand. Dagegen liess sich einwandfrei in den operativ entfernten Gallensteinen ein Porphyrin nachweisen, an dessen Isolierung aber wegen der geringen Menge leider nicht gedacht werden konnte.

Herr W. Veil und Herr Neubauer.

Herr Klee zeigt Lichtbilder eines in der Literatur noch nicht veröffentlichten Falles von kongenitaler Porphyrinurie, den er 1916 gemeinsam mit Hans Fischer untersucht hat. Bei der 32jähr. Frau bestand seit frühester Kindheit hochgradigste Lichtempfindlichkeit, die zu weitgehenden Zerstörungen der Haut und knorpeliger Teile an Gesicht, Nase, Ohren und zu Verstümmelungen der Hände geführt hatte. Der Fall ist wegen seiner Blutsverwandtschaft mit dem 1903 von Vollmer publizierten Fall, mit dem er auffallende Aehnlichkeit hat, von besonderem Interesse.

Was die mit Darmspasmen einhergehenden Fälle von akuter Porphyrinurie anbelangt, macht K. auf die Tierversuche aufmerksam, aus denen die tonussteigernde Wirkung sensibilisierender Farbstoffe auf Organe mit glatter Muskulatur hervorgeht.

Herr Mobitz (a. G.): **Die Ueberleitungsstörung am menschlichen Herzen.**

Ein Fall von sehr unregelmässiger Vorhofaktion mit Ueberleitungsstörung vom Vorhof zur Kammer, die in dem stark schwankenden Vorhofkammerabstand zum Ausdruck kommt, zeigt, dass die Länge des Vorhofkammerintervalls lediglich davon abhängt, in welchen Zeitpunkt der Kammerdiastole die Vorhofaktion fällt. Die graphische Darstellung dieser Beziehung ergibt eine stetige Kurve nur unter Zugrundelegung der Theorie einer variablen Latenz (H. Straub). Eine Kammerextrasystole zeigt, dass es sich um eine variable Latenz des Ueberleitungssystems handelt. Die Fortpflanzung der Erregung in ihm erfolgt mit stets der gleichen Geschwindigkeit. Die Anspruchsfähigkeit des Ueberleitungssystems, gemessen an der Dauer der Latenz wird vorläufig Reaktionsbereitschaft benannt. Sie wächst im Verlauf der Diastole in einer logarithmischen Kurve. Setzt man die gewonnene Kurve in Beziehung mit regelmässigen Vorhofrhythmen von steigender Frequenz, so erhält man bei langsamer Vorhoffrequenz normale Sukzession, bei rascherer Vorhoffrequenz alle Formen des partiellen Blocks, die bisher auf eine Schädigung der Leitfähigkeit des Bündels (Wenckebach) bezogen wurden. Diese Ueberleitungsstörungen (Typus I) repräsentieren die funktionelle Form. Die bisher als Störung der Anspruchsfähigkeit der Kammern (Wenckebach) gedeuteten Ueberleitungsstörungen (Typus II) finden sich bei beginnender organischer Unterbrechung des Bündels. Hier gilt das Gesetz der Auxomerie (v. Kries). Bei Kammersystolenausfall wird die Weiterleitung der Sinuserregung bei Typus I unterbrochen an der Grenze zwischen Vorhof und Aschoffschem Knoten, bei Typus II an der geschädigten Stelle des Ueberleitungssystems. Die Durchsicht der physiologischen und klinischen Literatur bestätigt die entwickelten Theorien, die ein weiterer Hinweis auf die myogene Natur der Reizleitung sind.

Kleine Mitteilungen.

Die Konferenz zur Standardisierung von Heilmitteln, deren Wirkungsstärke nur auf biologischem Wege geprüft werden kann.

Ueber Veranlassung Dr. Madsens, des Präsidenten des Hygienekomitees des Völkerbundes, fand vor der Tagung des internationalen Physiologenkongresses in Edinburgh im Sommer 1923 eine dreitägige Konferenz unter dem Vorsitz Dr. Madsens statt, die sich mit den biologischen Untersuchungsmethoden und der Standardisierung von Heilmitteln befasste, deren Wirkungsstärke nur auf biologischem Wege festgestellt werden kann.

An der Konferenz nahmen teil: von Amerika Prof. J. J. Abel-Baltimore, Prof. Voegtlin-Washington; von Belgien Prof. Heymans-Gent; von Kanada Prof. Macleod-Toronto; von Dänemark Prof. A. Krogh; von Deutschland Prof. Rost (Reichsgesundheitsamt), Prof. Straub-München; von England Prof. Dixon-Cambridge, Prof. Cushny-Edinburgh, Dr. Dale-London; von Frankreich Prof. Tiffeneau-Paris; von Holland Prof. Magnus-Utrecht; von Oesterreich Prof. H. H. Meyer-Wien. Als Sekretär des Völkerbundes fungierte Prof. E. Knaffl-Lenz-Wien.

Zur Diskussion gelangten Digitalis-, Sekale-, Thyreoidea-, Hypophysen-, Nebennieren- und Filixmaspräparate und Insulin.

Die Konferenz einigte sich für jedes dieser Präparate auf ein oder zwei der bisher üblichen Untersuchungsmethoden, die in den Instituten der Teilnehmer vergleichsweise mit Hilfe von Standardpräparaten geprüft werden sollen, die in einzelnen Instituten hergestellt und den anderen zur Verfügung gestellt werden sollen. Ausserdem ist eine Zusammenarbeit mit den Klinikern in Aussicht genommen, um die Relation zwischen dem experimentell ermittelten und dem therapeutischen Wert feststellen zu können. Nach Abschluss dieser Untersuchungen, deren Resultate an Dr. Dale (London, Medical Research Council) gesendet werden, soll eine neue Konferenz endgültige Beschlüsse fassen, welche durch das Sekretariat des Völkerbundes den einzelnen Regierungen zur Annahme vorgeschlagen werden sollen.

Auf der Konferenz in Edinburgh wurden folgende Beschlüsse gefasst:

1. Standardisierung von Filixmaspräparaten nach W. Strauh.

a) Extractum Filicis maris aethereum:

In 100 Kubikzentimeter einer 0,002 proz. wässerigen Lösung eines Extraktes sollen eingebrachte Exemplare von Regenwürmern (Lumbricus terrestris, Allolobophora foetida) mittlerer Grösse eben getötet werden.

h) Rhizoma filicis maris:

Eine aus dem Aetherextrakt der getrockneten Droge hergestellte 0,002 proz. Lösung in Wasser soll eingebrachte Regenwürmer mittlerer Grösse eben töten.

2. Thyreoideapräparate.

Die Konferenz empfiehlt, eine Reihe von Untersuchungen über die Wirkungsstärke obiger Präparate anzustellen, einerseits mit Hilfe der biologischen Methoden (Acetonitril, Metamorphose der Kaulquappen), anderseits an thyreotektomierten Kranken, um die Relation zwischen den experimentell erhaltenen und den therapeutischen Werten festzustellen.

3. Mutterkornpräparate.

Die Präparate von Mutterkorn der Pharmakopöen sollen womöglich die Gesamtmenge des spezifischen Alkaloids (Ergotoxin, Ergotamin) enthalten; die zu unternehmenden Untersuchungen sollen dahin gerichtet sein, eine Methode auszuarbeiten, mit welcher der Gehalt an diesem Alkaloid festgestellt werden kann (vorgeschlagen wurde die Methode Clarks, Inversion der Adrenalinwirkung).

4. Hypophysenpräparate.

Als internationales Standardpräparat einigte man sich auf ein aus der frischen Drüse durch Azetonfällung erhaltenes trockenes Pulver, wie es im Hygienelaboratorium der Vereinigten Staaten hergestellt wird (Prof. Voegtlin). Als Untersuchungsmethode zur quantitativen Vergleichung mit diesem Präparate wird die Prüfung am überlebenden Uterus anempfohlen. Die Stärke der Präparate der verschiedenen Pharmakopöen soll der eines 1 proz. Extraktes des Standardpräparates entsprechen.

Ausser dieser Prüfung am Uterus wird empfohlen, gleichzeitig auch die Prüfung auf den Blutdruck und auf die Diurese festzustellen, um allfällige Verfälschungen mit Histamin erkennen zu können. Endgültige Vorschläge

diesbezüglich sollen erst auf Grund der weiteren Untersuchungen erstattet werden.

5. Digitalis-, Strophanthus-, Scilla- und Apocynumpräparate.

Die Konferenzteilnehmer sind der Ansicht, dass die Stärke obiger Präparate sowohl mit der Methode, die sich des Frosches bedient, als auch der, die sich der Katze bedient, mit genügender Genauigkeit festgestellt werden kann; es werden daher beide Methoden als zulässig anerkannt.

Da einerseits die Relation zwischen den mit diesen beiden Methoden erhaltenen Werten und anderseits die zwischen der therapeutischen Wirkungsstärke unbekannt ist, werden diesbezügliche Untersuchungen angeregt.

Die Konferenz erachtet die Festsetzung einer Standardeinheit für die verschiedenen Mittel dieser Klasse als äusserst wünschenswert. In Anbetracht der verschiedenen Prüfungsmethoden schlägt die Kommission vor, dass die Einheit in Gewichtszahlen eines Standardpräparates angegeben werden soll. Als Standardpräparat für Digitalispräparate empfiehlt die Kommission präparierte, sorgfältig aufbewahrte Digitalisblätter, die von Prof. Magnus den Delegierten zur vergleichsweisen Prüfung der Methoden überlassen werden. Man hofft, dass es nach Abschluss der Untersuchungen möglich sein wird, eine internationale Einheit, ausgedrückt in Gewichtszahlen eines solchen Standardpräparates, vorzuschlagen.

Für Strophanthuspräparate wurde als Einheit das reine kristallisierte Gratus-Strophanthin (g-Strophanthin, Onabein) anempfohlen.

6. Insulin.

Als die derzeitige Einheit für Insulin wird ein Drittel der Menge vorgeschlagen, welche bei einem Kaninchen von 2 Kilogramm, das 24 Stunden gehungert hat, den Blutzucker so weit erniedrigt, dass Konvulsionen eintreten, das ist bei 0,045 Proz. Ein trockenes Standardpräparat wird von Dr. Dale zur Verfügung gestellt werden.

7. Nebennierenpräparate.

Als Einheit wird das kristallisierte natürliche oder synthetische, linksdrehende Adrenalin vorgeschlagen. Zur Feststellung der Aktivität soll die submaximale Blutdrucksteigerung am narkotisierten und atropinisierten oder dezerebrierten Tiere mit der des Standardpräparates verglichen werden.

Schliesslich wurde der Wunsch ausgesprochen, sobald als möglich eine internationale Vereinbarung zu treffen betreffs der biologischen Prüfung auf Wirkungsstärke und Giftigkeit derjenigen organischen Arsenpräparate, die eine solche Prüfung erfordern. Mitt. d. Volksges.-A. Wien.

Dresdener Röntgentarif.

Der in Nr. 40 d. W. S. 1263 veröffentlichte Tarif ist wegen Erhöhung der Grundpreise seitens der Fabriken vom 12. Oktober ab um etwa 25 v. H. erhöht worden. Die Einzelheiten sind jederzeit durch den Dresdener Aerzteverein (Dresden, Feldgasse 13) zu erfahren.

Zu dem abgeänderten Tarif vom 12. X. ist ein Nachtrag erschienen, der folgendes besagt:

1. Die ärztliche Gebühr wird bei derselben Untersuchung am selben Tage für mehrere Aufnahmen oder Durchleuchtung + Aufnahme desselben Körperteiles) nur 1 mal berechnet.

2. Für die Kassen, die nach der ADGO. berechnet werden, gilt mangels eines Unkostentarifes der Deutschen Röntgengesellschaft der Dresdener Unkostentarif. Die ärztlichen Gebühren werden aber hier berechnet nach der ADGO. Ziffer 556—567 (Deckblatt!) = Mindestsatz geteilt: 16 mal Reichsindex.

3. Nach Umstellung der Fabrikpreise für Apparate, Röhren, Platten usw. auf die Rentenmark wird ein neuer Tarif auf dieser Basis veröffentlicht werden.

Beiträge zur Medizingeschichte Chinas.

Die chinesische Impfspritze.

Die Inokulation der Pocken ist in China sehr alt und besonders die Einblasung pulverisierter Kruste einer Pockenpustel in die Nase ist den Chinesen eigentümlich. Bei Knaben nimmt man die Inokulation im linken Nasenloche, bei Mädchen im rechten vor. Das dabei verwendete Instrument ist nach Scheube eine „tabakspfeifenartige Röhre". Eingehender und abweichend von Scheube berichtet Wernich darüber: „Die chinesische Impfspritze besteht aus einer flachen, messingenen Trommel (4 cm im Durchmesser, 1 cm hoch), deren Wände etwas komprimierbar sind. Auf einer Seite ist eine aus zwei ineinander verschiebbaren Röhren bestehende Kanüle von der Dicke einer Rabenfeder eingesetzt, die am Ende schräg abgestumpft ist. Hier hinein wird etwas Pulver gelegt und dann durch Kompression der Trommelwände in die Nase eingeblasen." Also ein durchaus einfaches und man möchte sagen für Insufflationen auch anderer pulverförmiger Arzneien durchaus nachbildenswertes Instrument. Die Wernichsche Beschreibung scheint Scheube entgangen zu sein.

Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Therapeutische Notizen.

Novoprotin.

Ich hatte bisher nur Gelegenheit, das Novoprotin in 3 Fällen zu verwenden: 1. Puerperale Peritonitis bei gleichzeitiger Masernepidemie im Dorf, Novoprotininjektionen intravenös, 1. Injektion 5 Tage nach dem Beginn der Peritonitis, zu einem Zeitpunkt, in dem die Hoffnung auf Erhaltung des Lebens äusserst gering war und vorher die übliche symptomatische Behandlung angewandt worden war. Die Frau ist zwar noch krank, aber kommt mit dem Leben davon.

2. Sepsis infolge einer Phlegmone der Bauchdecken, die sich am 6. Tag post operationem (Cholezystektomie) plötzlich einstellte, nachdem vorher Wundfreie, reaktionslose prima reunio erfolgt war. Operative Eröffnung der Phlegmone am 7. Tag, kein Eiter, septische Geschichte, am 9. Tag Novoprotin und ebenso den 11. und 13. und später noch 2 Injektionen. Kein Schüttelfrost. Die Kranke war aufgegeben. Sie lebt heute und ist, von der Bauchnarbe abgesehen, gesund.

3. Sicheres Ca. ventriculi (kardiawärts), seit 2 Jahren bestehend, durch Novoprotininjektionen Besserung der Beschwerden und nicht unerhebliche Gewichtszunahme.

In diesen Fällen kann der Erfolg nicht mit Sicherheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit auf Novoprotin zurückgeführt werden. Dazu würde ein viel grösseres Material gehören. Jedenfalls ist es aber auffallend, dass in diesen scheinbar hoffnungslosen Fällen auf Novoprotin bzw. im zeitlichen Anschluss an die Novoprotininjektionen eine ganz deutliche Wendung zum Besseren eintrat und anhielt. Dr. Krauss-Babenhausen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. November 1923.

— Das am 13. Oktober vom Reichstag angenommene Ermächtigungsgesetz hat die Möglichkeit geboten, einige wichtige Fragen der sozialen Versicherung rascher, als das bei dem bisher gewohnten Geschäftsgang der Fall gewesen wäre, zu entscheiden. So haben Reichskanzler und Reichsarbeitsminister unterm 30. Oktober eine Verordnung erlassen, durch die die so lange vergeblich angestrebte gesetzliche Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen erfolgt. Die Regelung geschieht im Wesentlichen nach dem von uns in Nr. 43, S. 1331 mitgeteilten gemeinsamen Entwurf des Hartmannbundes und des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen, also mit Reichs- bzw. Landesausschüssen, Richtlinien, Schiedsämtern und Reichs- bzw. Landesschiedsamt. — Eine zweite höchst wichtige Verordnung betrifft die Krankenhilfe bei den Krankenkassen. Sie soll vor allem der unnötigen Inanspruchnahme von Krankenhilfe entgegenwirken. Das geschieht u. a. durch folgende Bestimmung: „Die für eine Krankenkasse tätigen Aerzte sind verpflichtet, eine nicht erforderliche Behandlung abzulehnen, die erforderliche Behandlung, insbesondere hinsichtlich Art und Umfang der ärztlichen Verrichtungen sowie der Verschreibung von Arznei, Heil- und Stärkungsmitteln auf das notwendigste Maas zu beschränken und bei Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten alles zu vermeiden, was eine unnötige und übermässige Inanspruchnahme der Krankenhilfe herbeiführen kann." Die Einschränkung, die bisher schon in Bezug auf Arzneiverschreibung, unnötige Besuche und Eingriffe u. a. durch ärztliche Kontrollkommissionen freiwillig geübt wurde, wird durch diese Bestimmung zur Verpflichtung für die Aerzte erhoben. Gegen die Nichtbeachtung der vom Reichsausschuss oder einseitig vom Kassenvorstand nach Anhörung von Sachverständigen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Krankenkasse festgesetzten Richtlinien werden scharfe Massnahmen angedroht. Der Kassenvorstand ist berechtigt, die Aerzte auf Verstösse gegen die Vorschriften hinzuweisen und ihnen ohne Rücksicht auf entgegenstehende Vertragsbestimmungen bei gleichwohl wiederholter Verletzung dieser Verpflichtungen fristlos zu kündigen und bis zur Dauer von zwei Jahren die erneute Zulassung zur Tätigkeit bei der Kasse zu versagen. Dem Arzt ist vorher Gelegenheit zur Aeusserung gegeben und es steht ihm innerhalb eines Monats Berufung an einen im Gesetz festgelegten paritätisch besetzten Ueberwachungsausschuss zu, der endgültig unter Ausschluss des Rechtsweges entscheidet. Die Berufung bewirkt aber keinen Aufschub, und da die Kündigung einseitig vom Kassenvorstand ausgesprochen wird, ergibt sich eine starke Unsicherheit der ärztlichen Stellung. Gegen die freie Arztwahl wird ein harter Schlag geführt durch folgende Bestimmung: Entfällt bei einer Kasse auf je 1350 Versicherte, bei Familienbehandlung auf je 1000 Versicherte mehr als ein Arzt, so kann der Kassenvorstand die Neuzulassung weiterer Aerzte zur Tätigkeit bei der Kasse versagen, solange die Zahl der für die Kasse tätigen Aerzte jene Höchstzahl überschreitet. Die bisher schon zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte werden also ihre Tätigkeit weiterhin ausüben können, der Nachwuchs aber wird von ihr in weitem Umfange ausgeschlossen sein. Zur Verringerung der Fuhrkosten bei Kassen mit räumlich weitausgedehntem Bereich kann der Vorstand den für die Kasse tätigen Aerzten bestimmte Bezirke zuweisen. Von Arbeitgebern, die Fuhrwerk besitzen, kann, soweit es sich um deren Beschäftigte handelt, die Gestellung des Fuhrwerks für notwendige Fahrten des Arztes verlangt werden. Bei Eintritt des vertragslosen Zustandes verlieren die Versicherten den Anspruch auf kostenfreie ärztliche Behandlung und werden dafür mit Barleistungen abgefunden. Auch kann der Kassenvorstand über die bisher geltenden Bestimmungen hinaus den Versicherten in ein Krankenhaus verweisen. Der Herabsetzung der Apothekerkosten gelten einschneidende Vorschriften. Die Bestimmung, dass bei gleichen Lieferungsbedingungen alle Apotheken eines Ortes zur Arzneimittellieferung für die Krankenkassen zuzulassen sind, wird aufgehoben. Die Apotheker können sich also gegenseitig unterbieten, um sich erhöhten Umsatz zu verschaffen. Bei Kreditverweigerung kann die Arzneilieferung seitens der Kassen ganz eingestellt und durch Barleistungen ersetzt werden. Besonders wirksam für die Herabsetzung der Arzneikosten dürfte die Bestimmung sein, dass die Versicherten 10 v. H., unter Umständen sogar 20 v. H. dieser Kosten selbst zu tragen haben werden. Es bleibt nun abzuwarten, was der Hartmannbund zu dieser Regelung zu sagen haben wird. Es handelt sich jedenfalls um eine schwere Gefährdung der ganzen bisher vom Leipziger Verband geleisteten Arbeit; doch wird auch er sich der Einsicht nicht verschliessen können, dass auch die Aerzte werden Opfer bringen müssen, wo es sich darum handelt, das wankende Gebäude der Krankenversicherung überhaupt zu erhalten. — Ein 3., am gleichen Tage erlassenes Gesetz betrifft die Unfallversicherung. Es bestimmt u. a., dass, wenn es zur Erhaltung oder Durchführung der Unfallversicherung oder zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Versicherungsträger erforderlich ist, der Reichsarbeitsminister 1. Aenderungen im Bestand der Berufsgenossenschaften vornehmen, insbesondere Berufsgenossenschaften vereinigen, auflösen, einzelne Gewerbezweige oder örtlich begrenzte Teile aus einer Berufsgenossenschaft ausscheiden oder einer Berufsgenossenschaft zuteilen oder neue Berufsgenossenschaften errichten, 2. Landesversicherungsanstalten zu Trägern der Unfallversicherung machen kann.

— Eine a. o. Mitgliederversammlung der Abteilung für freie Arztwahl der ärztlichen Bezirksvereine Münchens am 31. Oktober hat einen stürmischen Verlauf genommen. Auf der Tagesordnung stand der Vertrag mit den Krankenkassen. Nach dem einleitenden Vortrag des Geschäftsführers San.-Rats Dr. Scholl bemächtigte sich aber die Erörterung sofort des Themas, das jetzt überall im Vordergrunde steht, wo Deutsche zusammenkommen, des ungeheuren Notstandes. Was man hier an Einzelheiten über die Not von Aerztefamilien hörte, war erschütternd. Kein Wunder, dass eine tiefgehende Erbitterung unter den Münchener Aerzten platzgegriffen hat, die sich denn auch in heftigen Angriffen auf die Geschäftsführung Luft machte. Einige Redner wurden in ihren Vorwürfen gegen den Geschäftsführer nicht nur ungerecht, sondern geradezu beleidigend und da sich zeigte, dass die Versammlung in ihrer grossen Mehrheit auf Seite der

Opposition stand, war die Folge, dass Herr Scholl und mit ihm die ganze Vorstandschaft der Abteilung am nächsten Tage von ihrem Amte zurücktraten. Damit ist eine sehr schwierige Lage geschaffen; denn es wird sehr schwer sein einen Mann zu finden, der die Arbeitskraft und die umfassende Sachkenntnis des Kollegen Scholl auch nur einigermassen zu ersetzen imstande ist. Und doch wären angesichts drohender Kämpfe mit den Krankenkassen diese Eigenschaften gerade jetzt nötiger wie je. So ist durch diesen Zwist im eigenen Hause eine kritische Lage für die Münchener Aerzte entstanden.

— Das sächsische Landesgesundheitsamt weist im Korr.-Bl. Sachs. darauf hin, dass die wegen Betriebsstillegung oder Betriebseinschränkung entlassenen oder nur beschränkt arbeitenden Krankenhausärzte sich bei den zuständigen Gemeindebehörden als Erwerbslose oder Kurzarbeiter zur Unterstützung melden können. Unter gewissen Umständen käme dieser Schritt auch für Aerzte im freien Beruf in Frage und zwar dann, wenn sie völlig erwerbslos oder nur teilweise beschäftigt sind, also in der Lage sind, für einen Teil des Tages gegebenenfalls eine ihnen zugewiesene Arbeit zu übernehmen. Wenn es auch bitter für den Arzt sei, von diesen Einrichtungen Gebrauch machen zu müssen, so liege es doch in seinem eigensten Interesse, alle seelischen Widerstände und Bedenken beiseitezuschieben, um vor dem Aeussersten bewahrt zu werden und in einer hoffentlich nicht allzu fernen besseren Zeit sich wieder seinem Beruf widmen zu können. — Soweit sind wir also, dass die arbeitslosen und hungernden Aerzte amtlich an die Erwerbslosenfürsorge verwiesen werden. Nichts kennzeichnet besser die furchtbare Not unseres Standes.

— Die Kinderheilanstalt in Dresden, eine seit 1834 bestehende, aus privater Wohltätigkeit erhaltene Anstalt, an der im Laufe der Jahrzehnte eine Reihe ausgezeichneter Kinderärzte gewirkt hat, wurde aus Mangel an Betriebsmitteln geschlossen.

— Der Sterbekassa-Verein der Aerzte Bayerns gibt bekannt, dass der, in der a. o. Generalversammlung vom 17. VI. 23 gefasste Beschluss, den Verein aufzulösen, unter Verteilung des Vermögens, vom Reichsaufsichtsamt mit 9. X. 23 genehmigt wurde. Es ist jetzt nach § 30 der Satzung das Liquidationsverfahren einzuleiten, beginnend mit 1. XI. 23. Beiträge sind nicht mehr zu leisten, Sterbegeld kommt in Wegfall, doch stehen den Hinterbliebenen die entsprechenden Anteile aus der Masse zu. Näheres hierüber erfolgt später. Einige Mittel für Unterstützungszwecke sind vorhanden. Alle Gläubiger — Vereinsmitglieder gelten nicht als solche — sind hiemit aufgefordert, ihre Ansprüche binnen vier Wochen bekanntzugeben d. gesch.-f. Hpt.-Kass. S.-R. Dr. Kuntzen, München, Tengstr. 39/2.

— Ueber die in Stuttgart eingerichtete private Verrechnungsstelle berichtet Dr. Dörfler im M. Korr.-Bl. Württ.: „Die private Verrechnungsstelle arbeitet nun in der 4. Woche. Die bisher vorliegenden Erfahrungen sind folgende: Die Kollegen, die sich ihr angeschlossen und ihre Erfahrungen darüber mitgeteilt haben, sind begeistert über die Tätigkeit der privaten Verrechnungsstelle. Ich selbst, der aus reinem Idealismus, innerlich widerstrebend wegen der anscheinend grösseren Arbeit, mich angeschlossen hatte, bin ebenso begeistert über die Auswirkung der Tätigkeit der privaten Verrechnungsstelle. Woher kommt das? Die Arbeit ist eine viel kleinere, als ich mir gedacht habe; dazu kommt aber der nicht genug zu schätzende Vorteil, dass eine Instanz einwandfreier Natur zwischen Arzt und seiner Klientel in der Honorarberechnung gesetzt wird. Da der Arzt der privaten Verrechnungsstelle nur seine Leistungen übermittelt und dieser nur mitteilt, in welcher Stufe der Kranke berechnet werden soll, so hat der Arzt, wenn er direkte Bezahlung seitens der Verrechnungsstelle vorschreibt, das überaus angenehme Gefühl beim Erscheinen der rechnungzahlenden Person, an der Rechnungshöhe vollkommen unbeteiligt zu sein. Mit einer gewissen Neugierde nimmt der Arzt selbst vom Kranken die in ihrer Höhe ihm nur schätzungsweise bekannte Rechnung entgegen, er freut sich über die ihm nun zu Gesicht kommende einwandfreie Berechnung ebenso wie über die Tatsache, dass der Kranke selbst von der einwandfreien Höhe überzeugt ist und bisher, wenigstens bei mir in keinem Falle, trotz vieler Rechnungen irgendwelchen Einspruch erhoben hat. Ebenso ist es den von mir darüber befragten Kollegen gegangen. Ueberall ein beglücktes Gefühl, selbst den Kranken gegenüber, in der Höhe der Rechnung sich ausgeschaltet zu sehen."

— Die Einkommensgrenze in der Krankenversicherung wurde vom 22. Oktober ab auf 1200 Milliarden, für versicherungspflichtige Personen in den besetzten Gebieten auf 1200 Milliarden Mark festgesetzt. In der Angestelltenversicherung ist die Einkommensgrenze 3 Billionen, in den besetzten Gebieten 3¾ Billionen Mark.

— Neue Bestimmungen über die Verwendung hochgiftiger Stoffe für die Schädlingsbekämpfung und Vorsichtsmassnahmen zur Verhütung von Unglücksfällen bei Verwendung solcher Stoffe erlässt das preuss. Ministerium für Volkswohlfahrt; abgedruckt in „Volkswohlfahrt" Nr. 21.

— In Holland hat sich ein Ausschuss gebildet zur Einführung der ärztlichen Untersuchung von Brautleuten. Bisher haben 30 Gemeinden, die aufgefordert wurden, sich diesen Bestrebungen anzuschliessen, zugesagt. In Amsterdam wurde eine städtische Beratungsstelle für Heiratslustige gegründet.

— Am 20. und 21. Oktober fand in Göttingen unter dem Vorsitz von Reinhold-Hannover die 4. Tagung der niedersächsischen Vereinigung für innere Medizin und Kinderheilkunde statt bei zahlreicher Beteiligung aus Bremen, Hannover, Hildesheim und anderen Orten Niedersachsens. Die Referate von Hess-Bremen, v. Criegern-Hildesheim, Göppert-Göttingen, die Vorträge von Jacob-Bremen, Ziegler-Hannover, Blühdorn, Handovsky-Göttingen, Steinitz-Hannover, Lichtwitz-Altona, Seyderhelm und Meyer-Bisch-Göttingen führten zu angeregter Aussprache, ebenso die interessanten Demonstrationen der Göttinger Kliniken. Wie allerwärts war es den Veranstaltern der Tagung und den Teilnehmern angesichts der wirtschaftlichen Notlage sehr zweifelhaft gewesen, ob sie durchführbar sei. Der grosse Erfolg hat aber gezeigt, dass es richtiger war, diese Bedenken zurückzustellen. Die vorbildliche Gastfreundschaft der Göttinger Kollegen trug sehr Vieles zu dem guten Gelingen bei. Die Teilnehmer waren sich jedenfalls darin einig, dass solche kleinere Tagungen ihre grossen Vorzüge haben und in sehr Vielem befriedigender sind als die grossen Kongresse, die im gegenwärtigen Stadium ihrer Entwicklung durch die ganze Art ihres Betriebes immer mehr zur Kritik herausfordern.

— Am Sonntag, den 18. XI. findet in den Barmer Städt. Krankenanstalten (vom Bahnhof mit Linie 2) um 12 Uhr eine Sitzung der Rhein.-Westf. Kinderärzte statt. Vortragsanmeldungen werden an Herrn Dr. Hoffa Barmen, Wertherstrasse, erbeten.

— Pest. Aegypten. Vom 1.—7. Oktober 13 Erkrankungen, davon in Alexandrien 2 und Suez 3.

— In der 41. Jahreswoche, vom 7.—13. Oktober 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a. S. mit 16,5, die geringste Barmen und Frankfurt a. M. mit 5,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Die Zahl der Studierenden betrug im Wintersemester 3510, im Sommersemester 4156, die Zahl der medizinischen Promotionen 253. — Der neue Rektor für das Amtsjahr 1923/24, Dompropst Prof. Dr. Johannes Nikel, ist am 15. Oktober eingeführt worden. — Dem a. o. Professor für Chirurgie, Dr. Georg Gottstein, wurde ein Lehrauftrag zur Vertretung der allgemeinen und speziellen Endoskopie erteilt. (hk.)

Dresden. Prof. J. H. Schultz ist für das Fach der Medizinischen Psychologie in die Allgemeine Abteilung der Technischen Hochschule Dresden eingetreten.

Hamburg. Am 30. Oktober fand die Feier des 100 jähr. Bestehens des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Gegenwart einer zahlreichen Festgesellschaft statt. Die Festrede hielt der Direktor des Krankenhauses Prof. Dr. Deneke über die Entwicklung der Hamburgischen Krankenfürsorge und des St. Georger Krankenhauses. Im Anschluss daran wurde im Anstaltsgarten die wohlgelungenen Büsten der verstorbenen Oberärzte Prof. Dr. Saenger und Prof. Dr. Albers-Schönberg feierlich enthüllt.— Prof. Weygandt, der Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg, ist von seiner Reise nach Argentinien, wo er eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge hielt, wieder zurückgekehrt.

Leipzig. Aus Anlass der Eingliederung der neuen veterinär-medizinischen Fakultät (bisherigen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden) in die Universität Leipzig wurden zu Ehrendoktoren ernannt: von der Leipziger medizinischen Fakultät Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. vet. et phil. Hermann Baum, der Dekan der neuen veterinärmedizinischen Fakultät sowie Obermedizinalrat Prof. Dr. med. vet. et phil. Ernst Joest. Die veterinärmedizinische Fakultät ernannte ihrerseits zu Ehrendoktoren die Leipziger Universitätsprofessoren Dr. med. Hans Held, Dr. med. et phil. Karl Sudhoff und Geh.-Rat Dr. med. et phil. F. Marchand, ferner den Oberbürgermeister Dr. Rothe und den Schöpfer und Erbauer des neuen Institutes Ministerialrat Cramer. (hk.)

Rostock. Der Prosektor am anatomischen Institut, Dr. Herman Voss, habilitierte sich für Anatomie mit einer Habilitationsschrift: „Studie zur künstlichen Entwicklungserregung des Froschlaiches, III: Das Verhalten des Thymus bei parthogenetischen Kaulquappen und Jungfröschen" und einer Probevorlesung über „Neue Methoden und Ergebnisse der Protoplasmaforschung". — Nachdem der Oberregierungsrat in der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamtes, Dr. Hermann Zeller, den an ihn ergangenen Ruf abgelehnt hat, ist zum ordentlichen Professor der Tierhygiene und Tierbakteriologie der Leiter der staatlichen Forschungsanstalt auf der Insel Riems bei Greifswald, Dr. Otto Waldmann, berufen worden.

Innsbruck. Der neuberufene Professor der pathologischen Anatomie, Dr. G. B. Gruber, bisher Mainz, hat sein Lehramt mit einem Vortrag „Ueber Wesen und Ziel der pathologischen Anatomie" angetreten.

Todesfälle.

In Berlin ist der Direktor der chirurgischen Abteilung am Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin, Geh. San.-Rat Prof. Dr. Ferdinand Karewski (ein geborener Stettiner) ist am 31. Oktober, 65 Jahre alt, gestorben. Karewski war Schüler, Assistent und Nachfolger Prof. James Israels am jüdischen Krankenhause. Auf dem Gebiete der Chirurgie hat er eine sehr umfangreiche literarische Tätigkeit entfaltet. (hk.)

Im Alter von 67 Jahren verschied am 30. Oktober in Köln der Direktor der Provinzialhebammenlehranstalt und ordentliche Honorarprofessor für Geburtshilfe an der dortigen Universität Dr. Fritz Frank. Gebürtig aus Darmstadt, war er Schüler und Assistent von Kehrer und Bardenheuer. Seit 1885 leitete er die Provinzial-Hebammenlehranstalt als Nachfolger von Birnbaum. An der Kölner Universität hatte er einen Lehrauftrag für Geburtshilfe. (hk.)

Korrespondenz.

Zur Therapie der Pyelitis.

Notiz zu meiner Arbeit in Nr. 42 dieser Wochenschrift.

Herr Sanitätsrat Dr. Schneider-Brückenau macht mich im Anschluss an meine Arbeit „Zur Therapie der Pyelitis" in Nr. 42 d. Wsch. darauf aufmerksam, dass er eine ähnliche Behandlung der Pyelitis 1920 in der Zeitschrift für Urologie angegeben hat. Diese Arbeit ist mir in der Tat erst so spät bekanntgeworden, dass es nicht mehr möglich war, in meinem Artikel auf sie hinzuweisen.

Schneider empfiehlt bei der Behandlung der Zystopyelitis zur intravenösen Injektion Neosalvarsan und Neohexal, zu Spülungen Argentum nitricum und Lysargin, oder intravenös Argoflavin und lokal Trypaflavin.

Soweit ist seine Behandlungsmethode und die meine in der Tat sehr ähnlich. Abgesehen von den akuten Fällen legt Schneider aber im übrigen grosses Gewicht auf die vorausgegangene Vakzinationsbehandlung. „Erst am 4. oder 5. Tage nach der Vakzination, wenn man annehmen kann die Höhe der Antikörperbildung vorzufinden" wird mit der intravenösen Chemotherapie und der lokalen Behandlung begonnen.

Meine ohne Kenntnis der Schneiderschen Arbeit angestellten Untersuchungen bestätigen also einmal dessen Resultate, sie zeigen aber ferner, dass man wohl in der grossen Mehrzahl der Fälle mit der angegebenen Kombinationstherapie ohne die gleichzeitige oder vorausgegangene Vakzination auskommt. H. Hohlweg.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 3. November 13 671 000 000. Basiszahl 1193/14.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 7. November: 110 000 000 00

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 60 × Schlüsselzahl. - Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 46. 16. November 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik zu Rostock.

Hunger und Krankheit.

Von Prof. Hans Curschmann.

Das furchtbare Massenexperiment des Hungers, das der Krieg nd die ihm folgenden Jahre dem deutschen Volke immer wieder uferlegte, hat, wie bekannt, eine ganze Reihe sehr bemerkenswerter Veränderungen an bekannten Krankheitsformen verursacht und auch inige neue, bzw. bisher wenig beachtete Erkrankungen hervorerufen.

Auch meine Mitarbeiter und ich haben sich bereits vor mehreren ahren diesen Fragen gewidmet und besonders die Erkrankungen des inkretorischen Apparates und ihre Hungerutationen studiert. Unsere Erfahrungen[1]) wurden von Talquist[2]), Bittorf[3]) und neuerdings Lichtwitz[4]) bestätigt. Es nterliegt keinem Zweifel, dass die endokrinen Drüsen und ihre Funkonen, zusammen mit dem vegetativen Nervensystem, in elektiver Weise durch die Unter- und Fehlernährung leiden.

Die Schilddrüse wird anscheinend am schwersten durch die nterernährung — funktionell und morphologisch — beeinflusst, wie owohl aus anatomischen und experimentellen Untersuchungen, als ich aus klinischen Erfahrungen hervorgeht. Ich habe zuerst darauf ngewiesen, dass die unzureichende und qualitativ mangelhafte riegs- und Nachkriegsernährung anscheinend einen auch klinisch eutlichen pressorischen Einfluss auf die Schilddrüsenfunkion und ihre Beschaffenheit ausübe (Analoges fand ch ja auch an den Schilddrüsen des mangelhaft ernährten deutschen iehbestandes, was die bekannte erhebliche Verschlechterung der eutschen Thyreoidinpräparate zur Folge hatte!). Wir sahen ährend dieser Zeiten eine ganz auffallende Zunahme der Fälle von mplettem oder auch inkomklettem Hypothyreoidismus, und zwar rwiegend bei den schlecht ernährten Städtern, nicht aber bei der ch gut ernährenden Landbevölkerung. Hinz[5]) hat auf meine Verlassung unsere Rostocker Erfahrungen bereits im Frühjahr 1920 itgeteilt. Die Unterernährung äusserte sich auch sehr charakteistisch in einer akuten Steigerung aller typischen Symptome bei beits bestehenden, aber ziemlich latenten Formen der Schilddrüsenhwäche, z. B. bei relativ mildem Kretinismus, bei Thyreohypoplasia ngenita mit bisher leidlicher Kompensation der Drüsenfunktion, ei den vielgestaltigen Formen des gutartigen Hypothyreoidismus id auch beim echten Myxödem der Erwachsenen. S. Hirschankfurt a. M. hat unsere Erfahrungen neuerdings bestätigt, indem eine Häufung der Hemmung der Genitalentwicklung gleichzeitig it Schilddrüseninsuffizienz bei Jünglingen von 15—20 Jahren konitierte. Ich habe weiter Fälle von bis dahin unklaren, sekretorischsomotorischen Neurosen geschen, die ihr wahres Wesen, das des tenten) Hypothyreoidismus, durch ein im Beginn der Unternährung rapide einsetzendes Myxödem enthüllten. Auch die auflende Tatsache, auf deren scheinbare Gesetzmässigkeit ich hinwies, ss die physiologische Menopause nicht selten von Myxödem gelgt wurde, bzw. von thyreogenem Oedem, wurde mir erst durch ie Häufung solcher Fälle auf der Höhe der Hungerjahre klar. Auch er spielte die Unterernährung wahrscheinlich die Rolle des ausenden Faktors für die (wohl konstitutionell vorbereitete) Schilddüsenerkrankung.

Denn trotz der Bedeutung des exogenen Momentes, des Nährhadens muss man für die meisten Formen des Hypothyreoidismus n endogenen Faktor der hypothyreoiden Konstitution voraussetzen. enn dieser nicht ein integrierender Bestandteil auch des Kriegsxödems gewesen wäre, hätte bei der allgemeinen Hungerei das yxödem enorm viel häufiger bei uns auftreten müssen, als es tatchlich der Fall war. Wie wichtig und auch nachweisbar dieser nstitutionelle Faktor auch bei dem spontanen Myxödem der Erichsenen ist, habe ich[6]) bereits früher an Beispielen auseinandersetzt.

[1]) Acta med. scand. Bd. 57.
[2]) Acta med. scand. Bd. 56.
[3]) M.m.W. 1923 Nr. 19.
[4]) Verh. d. deutsch. Ges. f. inn. Med. 1923 S. 185.
[5]) Med. Klin. 1920 Nr. 12.
[6]) D. Zschr. f. Nervenhlkd. Bd. 68/69.

Die prädilektorische Beeinflussung der Schilddrüse durch die Unterernährung ging ja bereits aus anatomischen Untersuchungen hervor. Oberndorfer[7]) fand bei Obduktionen von Hungerödemfällen, dass die Schilddrüse um 15—20 g, also fast ein Drittel der Normalen, reduziert war, während die übrigen Organe noch meist zwei Drittel ihres Normalgewichts besassen. Histologisch zeigten diese atrophischen Schilddrüsen verkleinerte Follikel und stark eingedicktes Kolloid, also Erscheinungen, die auf eine Sekretionsverminderung hinwiesen.

Auch die wichtigen, vielzitierten Experimente Adlers[8]) an winterschlafenden Tieren sprachen in demselben Sinne. Es gelang diesem Autor, durch Thyreoidineinspritzungen Winterschläfer (z. B. Igel), bei denen der gesamte Stoffwechsel, Atmung, Temperatur und Bewegung auf ein Minimum reduziert sind, nach 1—3 Stunden zu erwecken, wobei die Temperaturen von 8 auf 35° stiegen. Danach wird also der Winterschlaf der Tiere durch eine Verringerung der Schilddrüsenfunktion ermöglicht, die zur Herabsetzung des gesamten Stoffwechsels und zur Untertemperatur, also einem — teleologisch betrachtet — sehr zweckmässigen Sparhaushalt des Organismus führt. Auch die anatomische Untersuchung solcher Schilddrüsen von Winterschläfern liessen deren hochgradige Unterfunktion erkennen. Dass auch manche Menschenrassen winterschlafähnliche Perioden — zweifellos auf Grund der gleichen thyreogenen Stoffwechselverminderung — durchmachen können, sei übrigens beiläufig erwähnt.

Diese experimentellen Ergebnisse Adlers sind nun sehr bedeutsam für die Erklärung der wichtigen Gaswechselergebnisse, die Zuntz und Loewy[9]) bereits 1916 in Berlin an Unterernährten angestellt haben. Sie fanden, übrigens in Uebereinstimmung mit den ausgedehnten Untersuchungen des Amerikaners Benedict[10]) und seiner Mitarbeiter an gesunden Studenten, dass die Unterernährung, also in ihren Fällen besonders die Verminderung der Eiweiss- und Fettkalorien (Vitaminmangel bestand bei dem Reichtum an Gemüsen und Früchten 1916 in Berlin noch nicht) automatisch zu einer Verminderung des respiratorischen Stoffaustausches, d. i. zu einem sehr zweckmässigen Sparsystem führt, bei dem der Normale — die Vermeidung grösserer körperlicher Mehrarbeit vorausgesetzt — leidlich leistungsfähig bleiben kann. Ich nehme an (wenn auch Zuntz und Loewy diese Erklärung nicht aussprachen), dass wir den Regulator dieses Sparsystems in der Schilddrüse (bzw. ihren Innervatoren und ihrer Korrelation mit den übrigen endokrinen Drüsen) zu erblicken haben.

Bezüglich des Hungerödems, der schwersten Hungererkrankung, ist die überwiegend endokrine, bes. thyreogene Genese noch nicht unbestritten. Es ist zwar sicher, dass man derartige Kranke mit Thyreoidin auch entwässern kann (falls sie es noch vertragen). Aber besser und milder sind sie (ein noch beeinflussbares Stadium des Leidens vorausgesetzt) von ihrem Hydrops zu befreien durch die Zufuhr von Vitaminen und Eiweiss- und Fettkalorien, auch durch Kalksalze. Trotz der obenerwähnten anatomischen Befunde Oberndorfers (hochgradige Schilddrüsenatrophie bei Hungerödem), die an einer thyreogenen Teilkomponente bei der Entstehung dieses Leidens keinen Zweifel lassen, zeigen Stoffwechseluntersuchungen doch grosse Unterschiede zwischen Hungerödem und reinen Formen des Hypothyreoidismus, vor allem im Eiweissstoffwechsel. Ich erwähne beispielsweise das Verhalten der Konzentration des Serumeiweiss, die bei Hypothyreoidismus von meinem Mitarbeiter G. Deusch[11]) grundsätzlich erhöht gefunden wurde, während sie bei Hungerödem vermindert ist. Eine „Verwässerung" des Blutes ist für diesen Zustand ja besonders charakteristisch. Ich möchte auf die von anderen Autoren viel diskutierte Genese des Hungerödems hier nicht noch einmal besonders eingehen, zumal mir eigene Erfahrungen nur in beschränktem Umfang zur Verfügung stehen.

Die Frage der Beeinflussung der thyreogenen Fettsucht bedarf hier noch einiger Worte. Eigene Beobachtungen zeigten mir, dass tatsächlich die Unterernährung förmlich provokatorisch auf solche Fälle wirkt. Ich kenne 2 Fälle von Damen, die gerade in den Hungerwintern besonders an Fett zunahmen; den thyreogenen Charakter ihrer Fettsucht bewiesen sie durch ihre prompte Reaktion

[7]) M.m.W. 1919 Nr. 7.
[8]) M.m.W. 1919 Nr. 36.
[9]) B.kl.W. 1916 Nr. 30.
[10]) Zit. nach E. Grafe: Pathol. Physiologie des Stoffwechsels. Bergmann.
[11]) D. Arch. f. klin. Med. 1920. 134.

auf (wirksame) Thyreoidinpräparate. Die eine der beiden Frauen, deren Mutter an schwerem Myxödem leidet, nimmt gerade jetzt unter dem Einfluss der immer knapper werdenden Ernährung (der Städter) ganz besonders stark an Gewicht zu und hat das Maximum ihres bisherigen Gewichts im August d. J. erreicht.

Uebrigens ist es von Interesse, dass auch andere endokrin bedingte Fettsuchtsformen der Unterernährung spotteten. Während die „gewöhnliche" Fettsucht (auf Grund von Mast, Faulheit, Bier etc.) während des Krieges in Deutschland ja gewaltig schwand (mein extremster Fall nahm von seinen 350 Pfund etwa 150 ab!), war dies bei den endokrin, z. B. hypogenital bedingten, nicht oder wenigstens lange nicht in dem Maasse der Fall — eine Tatsache, auf die ich [12]) zuerst hingewiesen habe, die neuerdings von Bittorf bestätigt wird. Ich habe fettleibige Frauen mit Hypoplasie des Genitals beobachtet, die trotz grosser Unterernährung nur wenige Pfunde verloren. Auch bei Dystrophia adiposo-genitalis hat man gleiches beobachtet. Ob die Fälle von hypophysärer Fettsucht bei Akromegalie, die ich gesehen habe, während der Unterernährung spontan (als Ausdruck des eingetretenen atrophischen Stadiums des Leidens) oder durch den Nahrungsmangel selbst zur Gewichtsverminderung gebracht wurden, vermag ich nicht zu entscheiden. Genauere Stoffwechseluntersuchungen an unterernährten endokrin Fettsüchtigen sind in der Literatur nur ganz spärlich und unzureichend zu finden (s. Grafe). Dabei möchte ich vermuten, dass die hypogenital bedingte Adipositas ebenfalls im Grunde und im wesentlichen thyreogen bedingt sein wird; eine Annahme, die auch durch Stoffwechseluntersuchungen Kastrierter gestützt wird.

In einem recht charakteristischen Gegensatz zur Steigerung der Zahl und Schwere der Myxödemfälle während der Kriegsernährung steht das entgegengesetzte Verhalten ihres klinischen und pathophysiologischen Gegenteils, der Hyperthyreosen, der Basedowschen Krankheit. Ich [13]) habe zuerst auf diese wichtige Tatsache hingewiesen; die Erfahrungen von Tallquist und Bittorf haben sie bestätigt.

Die Verminderung der Zahl und Schwere der Basedowfälle während der Hungerjahre und das auffallende Ansteigen der Krankheitsziffern nach Wiederkehr normaler Ernährung — aber auch nur bei Individuen mit solcher! — war in meinem Beobachtungsbereich recht auffallend. Eine von mir veranstaltete Rundfrage an 22 deutsche Kliniker und Krankenhausärzte ergab, dass 12 dieselbe Erfahrung gemacht hatten, 8 keine besondere Aenderung der Morbidität und nur 2 (Chirurgen) sogar eine Steigerung der Krankheitsfälle festgestellt hatten. Es war nun sehr charakteristisch, dass diejenigen Kliniker, die sich die Mühe gegeben hatten, Zahlen zusammenzustellen, durchweg erhebliche Verminderung der Basedowfälle konstatieren mussten. Ich erwähne beispielsweise die Zahlen des Hamburger Klinikers Deneke (St. Georg-Hamburg): 1909—1914 217 Fälle, 1915—1920 nur 42 Fälle von Basedow!

Die Wirkung der Unterernährung auf den M. Basedow lässt sich m. E. folgendermassen erklären: Die bekannten Untersuchungen Blums [14]) haben gezeigt, dass Fleischabstinenz hemmend auf die Schilddrüsenfunktion einwirkt; weiter haben die Experimente Reid Hunts gezeigt, dass durch Muskelfleisch, Leber, Niere, Reis und Hafermehl eine Steigerung der Aktivität der Schilddrüse bewirkt wird, während Eier, Milch, Käse und einige andere Nährstoffe deren Funktion herabsetzen. Die obenerwähnten Kriegserfahrungen endlich haben erwiesen, dass nicht nur die enorme Verminderung aller Fleischarten (zusammen mit Reis), sondern auch die der Kriegsernährung eigene Verminderung der Eier, der Fettkalorien und der Milchprodukte, also eine hochgradige Herabsetzung der Gesamtkalorien mit ganz überwiegender vegetarischer Einstellung, eine günstige Einwirkung auf Zahl und Schwere der Hyperthyreosen ausgeübt hat.

Es lag nahe, hier Analogien mit dem Diabetes zu vermuten, von dem die Anhänger der Reiztheorie (Kolisch u. a.) annahmen, dass durch die früher übliche Ueberfütterung des Kranken (vor allem mit Fleisch und Fett) die vermehrte Zuckerbildung (in der Leber?) erst recht provoziert werde. Die Herabsetzung der Gesamtkalorien, insbesondere der Eiweisskalorien, soll nun dem Organismus diese stärksten dynamischen Nahrungsreize entziehen, und steigert, wie die Hungerjahre tausendfach gezeigt haben, die Toleranz des Diabetikers für Kohlehydrate.

Es ist nun wahrscheinlich, dass, ähnlich wie beim Diabetes, auch bei der Basedowschen Krankheit die bisher übliche Ueberernährung, die den Kranken im Stoffwechselgleichgewicht halten sollte (bis 76,5 Kalorien pro Kilogramm hat man ihnen verordnen wollen!), einen schädlichen Einfluss auf den primär ausserordentlich gesteigerten Stoffwechselaustausch dieser Kranken ausübte und ihn zu weiterer Steigerung antrieb. Daraus würde sich die stimulierende Wirkung der zu reichlichen Ernährung auf die Schilddrüse ergeben, wie sie ja von Blum und Reid Hunt für Fleisch und andere Nährstoffe (nicht aber für Eier, Milchprodukte und Fette) erwiesen worden war. Ich möchte aber vermuten, dass nicht nur das Fleisch, sondern auch Fette, Eier, Milch etc., überhaupt die Vermehrung der Gesamtkalorien eine Steigerung der Schilddrüsenfunktion und damit beim M. Basedow oder bei Basedowdisponierten eine Vermehrung der Krankheitssymptome, bzw. die Auslösung der Krankheit selbst herbeizuführen imstande sind. Daraus geht dann vice versa der pressorische Einfluss der Unterernährung auf die Aktivität der Schilddrüse und damit auf Basedowmorbidität und -schwere, von denen ich ausging, hervor.

Dass ich auf Grund dieser Annahmen beim M. Basedow aber nicht etwa zu Hungerkuren, wie beim Diabetes, raten möchte, dass vielmehr bis zur sorgfältigen klinisch-experimentellen Prüfung meiner Annahme die alte bewährte Basedowtherapie (Operation und Röntgenbehandlung) im Vordergrund stehen muss, habe ich bereits früher betont und möchte es nochmals wiederholen. Nur scheinen mich meine Beobachtungen dazu zu berechtigen, einerseits die zuerst von Blum geforderte fleischarme Ernährung nochmals angelegentlich zu empfehlen und andererseits vor einer Ueberfütterung der Basedowkranken zu warnen.

Dass auch die Nebenschilddrüsen mit unter der Unterernährung leiden, bis zur Auslösung eines ausgesprochenen Hypoparathyreoidismus in Gestalt einer Hungertetanie, hat Liehtwitz hervorgehoben. Auch die postoperative Tetanie soll zugenommen haben [Melchior [15])]. Ich habe in Mecklenburg, das auch sonst enorm arm an Tetanie der Erwachsenen ist, bei ganz speziellem Suchen nichts Derartiges gesehen, nicht einmal eine Häufung der Uebererregbarkeitssymptome, insbesondere des Chvostekschen Fazialisphänomens, während der Hungerjahre. Bei den engen Beziehungen zwischen Osteopathien und Tetanie ist es aber nicht verwunderlich, dass, genau wie in Zeiten normaler Ernährung, auch in den Hungerjahren die Osteopathien bisweilen mit Tetaniesymptomen koinzidierten (Bittorf u. a.). Ich möchte übrigens darauf hinweisen, dass bei hochgradiger Inanition infolge Pylorusstenose schon vor langer Zeit bisweilen Tetanie beobachtet wurde. Auch haben ältere Untersuchungen von mir [16]) gezeigt, dass gewisse Krankheiten, die zur Inanition führen (Tuberkulose, Karzinom u. a.) nicht nur zur Steigerung der idiomuskulären Uebererregbarkeit, sondern auch zu erhöhter Erregbarkeit der motorischen Nerven (bis zu den Graden des Chvostekschen und Erbschen Phänomens) führen können. Bei physiologischer Magerkeit und Unterernährung Normaler hatte ich (vor dem Kriege) niemals Tetaniestigmata feststellen können, trotzdem ich diese Dinge stets besonders im Auge behalten hatte. Ich glaube auch nicht, dass die Nebenschilddrüsen in so prädilektorischer Weise unter der Unterernährung zu leiden pflegen, wie wir dies von der Schilddrüse gesehen haben.

Die Hungerosteopathien, die 1918 zuerst in Oesterreich und erst 1919 in Deutschland an verschiedenen Orten beobachtet wurden, haben zweifellos Beziehungen zu den endokrinen Drüsen. Das war sowohl von der Rachitis der Kinder und Jugendlichen, als auch bei der Osteomalazie der Schwangeren sowie auch des Rückbildungsalters bereits vor den Hungerjahren bekannt. Ich [17]) habe die pluriglandulären Symptomenbilder der nichtpuerperalen Osteomalazie dieses letzteren Alters und des Seniums vor dem Kriege in ausgedehntem Maasse beobachtet und beschrieben; übrigens habe ich keineswegs den Eindruck gewonnen, dass gerade diese Form während der Hungerjahre an Häufigkeit zugenommen hätte, trotzdem gerade die älteren Frauen (z. B. Witwen des Mittelstandes!) doch gerade zu den vom Hunger am meisten Betroffenen gehörten. Ueber die nosologische Stellung der Hungerosteopathien ausführlich abzuhandeln ist hier nicht hier der Ort. Nur so viel sei gesagt [18]): Die Zahl der erwachsenen Fälle war sicher im ganzen gross. Römer und Fromme schätzten sie 1922 auf über 30 000 in Deutschland. Dass auch die Kinderrachits häufiger und schwerer geworden ist und nicht selten auch später einsetzt (im 3. bis 6. Lebensjahr), wurde während der Hungerjahre von vielen Autoren beobachtet (Benincle). Von der Hungerosteopathie wurden (infolge intensiverer Körperarbeit?) viel mehr männliche als weibliche Personen befallen im Verhältnis von 15:1 (Hirsch). Domestikationsverhältnisse tragen (wie bei der Tetanie!) sicher viel Schuld daran; es wurden fast nie im Freien Arbeitende befallen!

Die Hungerblockade führte nun alle diejenigen ursächlichen Momente herbei, die einzeln oder gemeinsam eine Osteopathie veranlassen können: 1) direkte Nährschäden durch Mangel an Kalk, Phosphorsäure und Vitamin, 2. Domestikationsschäden (Wohnungsnot!), 3. Schädigung des gesamten endokrinen Drüsenapparates, 4 gesteigerte Zahl von akuten und chronischen Infekten.

Fromme legt in seiner Monographie eingehend dar, wie alle endokrinen Drüsen Nebenniere, Schilddrüse, Epithelkörper, Thymus, Hypophyse und Keimdrüsen klinisch und anatomisch Schädigungen erkennen liessen. Fälle von Koinzidenz von Osteopathie und Tetanie führt er besonders an. Dafür, dass ein bestimmtes endokrines Organ eine Schädigung mit einer Knochenerkrankung genannter Art beantworte, scheint ein Beweis nicht vorzuliegen. Fromme zitiert hierfür als autoritativen Zeugen v. Recklinghausen, der schrieb „aus dem Ergebnis der Organexstirpation sei ein bündiger Beweis dafür, dass eine Malazie der Knochen von der Störung der Tätigkeit eines bestimmten endokrinen Organs herrühre, nicht zu entnehmen"; eine Auffassung, die ich in Berücksichtigung der pluriglandulären Syndrome der Osteomalazie klinisch ebenfalls vertreten hatte.

[12]) M.m.W. 1918 Nr. 13.
[13]) Riforma medica Neapel 1922 Nr. 12 und Klin. Wschr. 1922 Nr. 26.
[14]) Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1906 und Virch. Arch. Bd. 162 u. 3.
[15]) Zit. nach Bittorf. [16]) D. Zschr. f. Nervenhlkd. 1905, 28.
[17]) D. Arch. f. klin. Med. 1919, 129, H. 1 u. 2.
[18]) Ich folge hier der monographischen Darstellung Frommes: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. 15, aus dem auch Zitate entnommen sind.

Die Osteopathie infolge Unterernährung scheint bei Jugendlichen in erster Linie dem Bilde der Rachitis tarda zu entsprechen, deren sämtliche Formen vorkommen, sowohl schwere generalisierte als mehr lokalisierte Formen, mit Genu valgum oder varum, Halux valgus, Kyphosen etc. Auch Muskelveränderungen wurden oft beobachtet. Bei älteren Personen, besonders Frauen, soll das Bild der typischen Osteomalazie vorgeherrscht haben.

Was die Nebenniereninsuffizienz anbelangt, so geht sowohl aus anatomischen als klinischen Beobachtungen hervor, dass die Unterernährung auch zu ihr führen kann, wenn auch, wie es scheint, in regionär sehr verschiedenem Maasse. Tallqvist hat in Finnland Syndrome beobachtet, die er klinisch als Hypadrenalismus deutet. Auch Liehtwitz betont die Zunahme der Hypotonien des Blutdrucks. Die Untersuchungen Peisers, der eine Verminderung des Adrenalingehalts der Nebennieren Schlechtgenährter auf etwa ein Drittel gegenüber der Norm der Friedenszeit fand, sprechen gleichfalls in diesem Sinne. Ich[19]) habe mit meinen Assistenten während des Hungerwinters 1916/17 (des „Steckrübenwinters") zum Zweck der Erforschung der Natur der akzidentellen Herzgeräusche auch den Blutdruck bei 448 Volksschulkindern zwischen 7 und 14 Jahren untersucht. Das Resultat war: keine Spur von Herabsetzung des Drucks gegenüber normalen Zeiten, trotzdem alle Kinder der städtischen, damals noch notleidenden proletarischen Bevölkerung angehörten. Ich habe daraus den Schluss gezogen, dass eine wesentliche Funktionsschädigung der Nebennieren, für die eine Blutdrucksenkung ein feines und sicheres Kriterium wäre, auch während jenes Höhepunktes der Hungerei in meinem Beobachtungsbereich bei Kindern nicht bestanden hat. Uebrigens habe ich auch bei Erwachsenen (trotz regelmässiger Beobachtung gerade dieses Umstandes) während der Unterernährungsjahre niemals eine Häufung von Hypotensionen beobachtet, im Gegenteil eher eine Zunahme der „essentiellen" Hypertoniefälle. Bittorf allerdings hat in Breslau an poliklinischem Material eine Zunahme der Hypotonien bei Individuen im klimakterischen Alter beobachtet, schliesst sich aber sonst meinen Beobachtungen, die keine Häufung eindeutiger hypadrenaler Syndrome (Hyperpigmentation vor allem) während der Hungerjahre fanden, auch für seine grossstädtischen Verhältnisse an. Ich spreche dabei wohlgemerkt von ausgeprägten Addisonsyndromen. Dass hypadrenale Symptome neben anderen pluriglandulären während des Krieges in Gestalt einer Zunahme gewisser Formen von pluriglandulärer Insuffizienz häufiger beobachtet worden sind, als früher, möchte ich dagegen annehmen (s. u.).

Aus der Staatl. Bakteriolog. Untersuchungsanstalt Erlangen.
(Prof. Wolfgang Weichardt.)

Die Katalasereaktion zur sofortigen Unterscheidung von echter und Pseudoruhr.

Von Priv.-Doz. Dr. med. Max. Knorr, Oberarzt der Anstalt.

Hat man einen „Ruhr"-Stamm gezüchtet, dann fordert die Entscheidung ob er als echter oder Pseudoruhrstamm anzusprechen ist, meist einige Tage. Die Agglutination versagt bei vielen frisch aus dem Körper gezüchteten Stämmen oder ist unsicher. In vielen Fällen, wo die Stämme Verklebung zeigen, tritt selbst bei Benützung einwertiger Sera starke Mitagglutination auf, so dass wiederum erst durch den Absättigungsversuch Klarheit zu schaffen ist. In den meisten Laboratorien ist es deshalb üblich, das Fermentierungsvermögen der Pseudoruhrstämme für Mannit als eines der sichersten Merkmale zu prüfen, da echte Kruse-Shiga-Stämme niemals Mannit angreifen. Die Entscheidung, ob in der Mannitlösung (nach Dörr oder Hetsch) Säure gebildet wird oder nicht, erfordert stets mindestens 48stündige Beobachtung (darüber s. Heim, Lehrbuch der Bakteriologie, 6./7. Auflage).

Die Katalasereaktion gestattet nun innerhalb weniger Minuten zu entscheiden, ob ein echter oder der Pseudoruhrstamm vorliegt.

Löw hat festgestellt, dass Katalase, d. h. Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und molekularen Sauerstoff spaltende Fermente in fast jeder Kultur vorhanden sind. Kleine Mengen lebender Kulturen rufen, in Wasserstoffsuperoxydlösung gebracht, ein starkes Aufschäumen hervor (s. a. Lehmann und Neumann, Bakt. Diagnostik, 6. Aufl.).

Technik. Folgende höchst einfache Versuchsanordnung hat sich in unserem Laboratorium als brauchbar erwiesen:

In ein Nadelhaltergestell setzt man 2 etwa 4 cm lange, unten abgeschmolzene Kapillaren von etwa 2 mm Durchmesser. Mit einem fein ausgezogenen Glasrohr werden diese Kapillaren mit 2—3 Proz. Wasserstoffsuperoxydlösung zur Hälfte gefüllt. Nun nimmt man mit einem Stückchen Glasraht (nicht Platin oder Eisen!) eine geringe Kulturmenge des Ruhrstammes ab und gibt sie in die erste Kapillare. In der gleichen Weise wird Kapillare 2 mit einer sicher Katalase bildenden Bakterienart (z. B. Bact. pyocyaneum oder farbstoffbildenden Kokken aus Luft) zur Kontrolle und zum Vergleich beschickt.

Die Pseudoruhrstämme zeigen starkes, minutenlang andauerndes Aufschäumen oder Blasenbildung, Kruse-Shiga niemals.

[19]) Med. Klin. 1919 Nr. 50.

Ich habe die Katalasereaktion mit 7 echten Ruhr- und 19 Pseudoruhrstämmen aus unserer Sammlung geprüft und führe der Uebersicht halber die Ergebnisse tabellarisch auf:

Stämme	Agglutination [1])	Mannitlösung [2]) 72 Std.	Katalase [3])
Kruse-Shiga 4667	Shiga 2000 ± Y neg. Flexner neg.	neg.	neg.
„ „ 3426	Shiga 8000 + Y 1000 + Flexner neg.	„	„
„ „ 4635	Shiga 2000 + Y neg. Flexner neg.	„	„
Shiga-K.	Shiga 2000 + Y 100 ∓ Flexner neg.	„	„
Shiga-T.	Shiga 1000 + + Y 100 + Flexner neg.	„	„
Shiga-Feld	Shiga 1000 + Y neg. Flexner neg.	„	„
Shiga L.	Shiga 8000 ± Y 100 ∓ + Flexner neg.	„	„
Pseudoruhr Y Baumann	Shiga neg. Y 8000 + + Flexner 4000 +	+ +	+ + +
„ Y Galle	Shiga 1000 + Y 6000 ∓ Flexner 6000 ∓	+	+ + +
„ 4216	Shiga neg. Y 12000 + + Flexner 10000 + +	+ +	+ + +
„ 755	Shiga 100 + Y 12000 ∓ Flexner 10000 +	+ +	+ + +
„ 1973	Shiga 100 ± Y 12000 ∓ Flexner 10000 +	+ +	+ + +
„ 2805	Shiga neg. Y 6000 + Flexner 8000 +	+	+ + +
„ 2917	Shiga 100 ∓ Y 6000 ∓ Flexner 6000 ±	+ +	+ + +
„ 8243	Shiga 2000 + Y 8000 + Flexner 6000 +	+ +	+ + +
„ 8442	Shiga 2000 + Y 8000 + + Flexner 8000 + +	+	+ + +
„ 8693	Shiga 4000 + Y 1000 + + Flexner 8000 +	+	+ +
„ 8727	Shiga 2000 + Y 6000 + Flexner 8000 +	+	+ + +
„ 8270	Shiga 2000 + Y 2000 + Flexner 6000 +	+	+ + +
Pseudoruhr 9472	Shiga neg. Y 2000 + Flexner 1000 + +	+	+ + +
„ 8241	Shiga 2000 + Y 4000 ∓ Flexner 1000 ∓ +	+	+ + +
„ 8369	Shiga 4000 ± Y 8000 ∓ Flexner 1000 ∓ +	+ +	+ +
„ 3733	Shiga 2000 + Y 4000 + + Flexner 6000 +	+ +	+ + +
„ 5556	Shiga 1000 ± Y 1000 ∓ Flexner 4000 ∓	+ +	+ +
„ L.	Shiga 100 + Y neg. Flexner 4000 +	neg.	+ + +
„ 8311	Shiga 2000 + Y 6000 + Flexner 8000 +	„	+ + +

[1]) Von Shiga-K. bis Pseudoruhr 2917: aggl. Kruse-Shiga-Serum S. S. W. Titer 1:3000, Y 1:2000, Flexner 1:10000. Alle anderen: aggl. Kruse-Shiga-Serum S. S. W. 1:3000, Y R.G.A. 1:2000, Flexner R.G.A. 1:3000. ± = schwache, + = feinflockige, + + = grobflockige Aggl.

[2]) + = nur Säurebildung, + + = auch Gerinnung.

[3]) + + + = starke, minutenlang andauernde Gasbildung.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass zwar mit Hilfe der Agglutination und der Prüfung in Mannitnährlösung fast stets eine Unterscheidung der echten Ruhrstämme von Pseudoruhrstämmen möglich war. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den geprüften Stämmen um meist jahrelang fortgeführte Laboratoriumskulturen handelt, die erfahrungsgemäss ein besseres und eindeutigeres serologisches Verhalten zeigen, als frisch aus dem Körper gezüchtete Stämme. Bei den Pseudodysenteriestämmen macht sich trotz der langen Fortführung die Mitagglutination mit Shigastämmen, obwohl einwertige Sera verwendet wurden, oft noch störend bemerkbar, so dass in solchen Fällen unter Berücksichtigung des Endtiters

der verwendeten agglutinierenden Sera der Castellanische Absättigungsversuch zu Hilfe gezogen werden müsste. Auch das Verhalten von zwei Pseudoruhrstämmen in der Mannitnährlösung zeigt, dass hie und da Stämme aus dieser Gruppe wenigstens nach 72 stündiger Bebrütung noch kein Fermentierungsvermögen aufzuweisen brauchen. Der Vollständigkeit halber führe ich an, dass diese Stämme auch Maltose- und Saccharoselösungen nicht fermentierten.

Die Katalasereaktion gestattete bei all diesen Stämmen einwandfreie sofortige Feststellung ihrer Artzugehörigkeit. Wir dürften somit eine neue Eigentümlichkeit der echten Ruhrbakterien kennen, die, abgesehen von ihrer differential-diagnostischen Verwertbarkeit auch biologisch sehr merkwürdig ist.

Auf ein ähnlich auffallendes biologisches Verhalten der echten Ruhr im Gegensatz zu Pseudoruhrbakterien in Galle habe ich (Zbl. f. Bakt. usw. 1. Abt. Bd. 87 H. 5) schon früher hingewiesen und unterdessen in vielfachen Nachprüfungen bestätigt gefunden.

Nach Abschluss der Arbeit erhielt ich eine Mitteilung von M'Leod J. W. und J. Gordon (Journ. of pathol. and bacteriol. Bd. 26, S. 326), die zwar keinen Hinweis auf die differentialdiagnostische Verwertbarkeit der Katalasereaktion in der Ruhrgruppe enthält und von ganz anderen Gesichtspunkten aus bearbeitet ist, aber unter zahlreichen auf die Katalasereaktion hin geprüften Bakterienarten auch bei Ruhrstämmen über die gleiche Erscheinung berichtet.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. d. S.
(Prof. Dr. Fr. Voelcker.)

Ueber Versuche zur unmittelbaren Besichtigung der Gehirnkammern (Enzephaloskopie).

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Privatdozent Dr. Joh. Volkmann, Assistent der Klinik.

Die Vorschläge von Bingel und Dandy, die Gehirnkammern durch Lufteinblasung unmittelbar in den Ventrikel oder vom Rückenmarkskanal aus sichtbar zu machen, legten den Gedanken nahe, noch einen Schritt weiter zu gehen und die Hirnhöhlen selbst zu betrachten. Während wir für die Enzephalographie im allgemeinen den lumbalen Weg nach Bingel vorziehen, dessen gute Erfolge kennen zu lernen ich in Braunschweig selbst Gelegenheit hatte, kommt für die unmittelbare Besichtigung nur der Zugang wie beim Balkenstich oder wie bei einer Punktion in Frage. Dabei macht die das Gehirn umhüllende Knochenschale es nötig, die Schädelhöhle erst durch eine Trepanation zu eröffnen. Die Topographie der Hirnkammern, die zuletzt von Heidericli und Witzel in umfassender Weise dargestellt worden ist, lehrt, welche Wege die geeignetsten sind, um die beste Uebersicht zu gewinnen und doch möglichst wenig hochwertiges Gewebe zu zerstören.

Bei unseren grossen Erfahrungen mit dem Balkenstich nach Anton und v. Bramann, die demnächst in einer grösseren Arbeit von W. Budde und Schramm ausführlich mitgeteilt werden, lag es nahe, diesen Zugangsweg als den ersten ins Auge zu fassen, als zweiten eine Trepanation über dem Stirnhirn zu verwenden, wobei der Schnitt in die Stirnfalten oder an die Haargrenze zu liegen kommt, und somit auch dem Schönheitsbedürfnis Rechnung getragen wird. Nebenbei sei zweier weiterer Versuche Erwähnung getan, durch eine stumme Zone über den seitlichen Teilen der Hinterhauptsschuppe oder durch das obere Augenhöhlendach nach Hildebrand die Hirnkammern zu erreichen.

Bei dem ersten Zugangsweg über der Scheitelhöhe trepaniert man wie zum Balkenstich nach Anton und v. Bramann daumenbreit rechts oder links von der Mittellinie und ebensoweit hinter der Kranznaht, spaltet die harte Hirnhaut mit einem Quer-, Längs- oder Lappenschnitt, sondiert den Balken und durchbohrt ihn dann vorsichtig mit dem Endoskop, wobei man den offenen Winkel nach seitwärts und vorn hält. Die Knochenlücke darf auf keinen Fall zu klein sein, um Spielraum für die Bewegungen des Schaftes zu haben. In dem Balken kann man sich auch erst mit einer gebogenen Kanüle eine Oeffnung anlegen. Nach Einführung des Instrumentes überzeugt man sich durch einen Blick, wo man sich befindet, sieht also zuerst die äussere und obere Wand der Hirnkammer, kann sich über die Gefässzeichnung unterrichten und dreht dann das Zystoskop nach vorn, um unter Vermeidung des Streifenhügels das Vorderhorn zu betrachten.

Das zweite Verfahren ist für alle Versuche an dem herausgenommenen Gehirn oder an der Leiche zu empfehlen, am Lebenden, wenn nicht besondere Gründe (Stirnhirntumor) einen anderen Weg vorschreiben. Sonst macht man in Rückenlage des Kranken bei niedrigem Tisch und erhöhter Stellung des Operateurs 3 cm von der Mittellinie entfernt einen Schnitt von etwa 4—5 cm Länge, der 3—4 cm oberhalb des Augenbrauenrandes beginnt und von da in den Haaren nach oben führt, oder bei hoher Stirn einen Querschnitt in einer Hautfalte. Die Beinhaut wird gespalten und abgeschoben, der Knochen mit einer Kugelfräse eröffnet und mit der Luerschen Zange erweitert, dann die harte Hirnhaut geschlitzt. Nun liegt die Hirnoberfläche vor, so dass man sich eine möglichst gefässarme Furche aussuchen kann, in der entweder erst ein Trokar mittlerer Grösse oder gleich unmittelbar ein Endoskop vorgestossen wird. Dabei soll der Schnabel etwa wagrecht stehen, der Schaft mit seinem stumpfen Winkel nach oben sehen. Ist man in der Kammer, was durch die leichtere Beweglichkeit des Schnabels festzustellen ist, so muss man, um sehen zu können, noch etwa 1—1½ cm eingehen, d. h. um das Maass, das die Optik von der Schnabelspitze entfernt ist. Jetzt unterrichtet man sich durch einen Blick über die vorgefundenen Verhältnisse, dreht dann den Schaft um 180° und gleitet an der Kammerdecke, den Boden und die Seitenwände betrachtend, vorwärts. An der Mittelwand erblickt man das Foramen interventriculare Monroi oder die Verbindungsstücke der Adergeflechte zwischen mittlerer und seitlicher Hirnkammer.

Der Durchmesser des Kanals im Gehirn beträgt höchstens ¾ cm, wobei wir uns anfangs eines Heynemannschen oder Wolffschen Kinderzystoskops bedienten; letzteres mit etwas grösserem stumpfen Winkel war geeigneter. Jetzt wird von Heynemann-Leipzig nach unseren Angaben ein besonderes Enzephaloskop mit grossem Winkel und geringem Birnenoptikabstand angefertigt. Das vorgesehene Muster ist kürzer, leichter und das Zuführungskabel mit der Schaltvorrichtung aseptisch zu halten. Noch vorteilhafter wäre ein Instrument nach Art eines Oesophagoskops, doch verbieten leider die Teuerung und die fehlenden Geldmittel dessen Herstellung.

Das besprochene Verfahren ist nun von mir in zahlreichen Versuchen an frischen und angehärteten Leichengehirnen, die ich dem Entgegenkommen von Herrn Geheimrat Beneke zu verdanken hatte, gründlich geprüft und zuerst an einem dreijährigen hydrozephalischen Kinde, das aus der Nervenklinik von Herrn Geheimrat Anton überwiesen worden war, ausgeführt worden, wobei sich die anwesenden Kollegen der chirurgischen und psychiatrischen Klinik von der technischen Durchführbarkeit und der praktischen Verwertbarkeit der Enzephaloskopie überzeugen konnten. Man sieht deutlich die gelblich mit einem Stich ins Rötliche schimmernden Kammerwände, die Ausbuchtungen der Ventrikel, die Plexus chorioidei und die sich fingerförmig oder grashalmartig verzweigenden Gefässe, wie sie bei keiner Sektion so klar erkennbar sind. In einem Fall von Hirntumor bekam man kein deutliches Bild, weil vorher durch Punktion der Liquor in der Hauptsache abgelassen und erst während der Operation der Plan zur Enzephaloskopie gefasst worden war. Hierbei wurde auch, ich möchte das nicht verhehlen, die Ventrikelwand etwas verletzt, was mir sonst in keinem Fall bei meinen Versuchen zugestossen ist. Der weitere Ausbau wird Sache einer grösseren Erfahrung sein. Selbstverständlich sei vor einer planlosen Anwendung gewarnt; auch muss sich jeder Operateur vorher eingehend über die topographischen Verhältnisse unterrichten, worüber an anderer Stelle noch ausführlich zu berichten ist. An Schwierigkeit steht die Methode aber kaum anders da als Balkenstich und Hirnpunktion, muss allerdings wie diese wohl meist vom Chirurgen ausgeführt werden. Trotzdem scheint mir das Verfahren in einer Reihe von Fällen in der Lage zu sein, weitere Aufschlüsse über Hirntumoren, Plexusgeschwülste, Verziehungen der Kammerwandungen, Ausbuchtungen der Höhlen, Zeichnung, Anordnung und Füllung der Gefässe, Schwellungszustände im epileptischen Anfall, Wirkung von Arzneimitteln oder Narkotika und die Möglichkeit zu intraventrikulären Eingriffen geben zu können, um nur einiges anzudeuten. Dabei kann es empfehlenswert sein, sich vorher durch eine Enzephalographie nach Bingel oder Dandy über die Ausdehnung der Hirnkammern zu unterrichten, um unangenehme Zwischenfälle (Blutungen, Eindringen in eine Geschwulst) nach Möglichkeit zu vermeiden. Ganz werden ja Misserfolge auch diesem Verfahren nicht erspart bleiben. Trotzdem glaube ich, dass man es auf dem noch recht wenig erfolgreich ausgebauten Gebiet der Gehirnerkrankungen in geeigneten Fällen mit Nutzen wird gebrauchen können.

Der Gedanke, ein solches Verfahren auszuarbeiten, lag nach den Erfahrungen mit der Enzephalographie so nahe, dass er unterdessen auch schon von Dandy selbst in die Tat umgesetzt worden ist, wie ein kurzer Bericht im Zentralorgan, Bd. 23 S. 306, über eine Arbeit Mixters zeigt. Leider kam mir dieses Heft mit dem Hinweis auf Fay und Grant infolge meines Urlaubs verspätet zu Gesicht. Da unsere Versuche unabhängig von diesen amerikanischen vorgenommen wurden, Einzelheiten über die Ausführung aber in dem kurzen Bericht fehlen und in Deutschland das Verfahren meines Wissens noch nicht bekannt ist, so scheint die Veröffentlichung berechtigt, um auch andere zur Mitarbeit anzuregen. Denn trotz des engen Zusammenhanges, in dem wir gerade in Halle mit der psychiatrischen Klinik stehen, finden sich naturgemäss nur verhältnismässig wenig Kranke, die für diese Untersuchung in Betracht kommen.

Nachtrag bei der Korrektur. Einer persönlichen Mitteilung von Herrn Geheimrat Payr (s. auch Aussprache bei der mitteldeutschen Neurologentagung Leipzig 28. X. 23) verdanke ich den Hinweis, dass er einen Versuch mit der Enzephaloskopie schon 1919 gemacht hat. Vortrag über den Balkenstich in der Leipziger medizinischen Gesellschaft 25. XI. 1919, M.m.W. 1920 Nr. 23 S. 676.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Würzburg.
(Direktor: Prof. Rieger.)

Ueber die Möglichkeit einer wesentlichen Vereinfachung der Enzephalographie.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Herbert Strecker.

Ich hatte bereits früher die Vermutung geäussert, dass es bei dem von mir angegebenen Liquorpumpen (M.m.W. 1923 Nr. 41) theoretisch gelingen müsste, eine zur diagnostischen Kontrastaufnahme genügende Luftmenge in die Hohlräume des Gehirns heraufzupumpen. Dieses ist tatsächlich möglich. An einem Kranken wurde genau nach dem beschriebenen Verfahren das Liquorpumpen ausgeführt. Aus der Kanüle entleerten sich spontan 40 ccm Liquor. Dann wurde gepumpt, hierdurch kamen weitere 130 ccm Liquor. Man hörte jedesmal beim Vorbeugen des Kopfes deutlich die Luft zur Kanüle eindringen. Nachdem durch das Pumpen 130 ccm Liquor gekommen waren, floss kein Liquor mehr heraus und man hörte dann auch keine Luft mehr zur Kanüle eindringen. Die ganze Punktion mit Liquorpumpen dauerte höchstens 10 Minuten. Sofort nach Beendigung des Liquorpumpens wurden in der Röntgenabteilung (Dr. Seyerlein) der Würzburger Chirurgischen Klinik (Geh. Rat König) Röntgenaufnahmen des Schädels in okzipito-frontaler und in seitlicher Richtung gemacht. Auf beiden Aufnahmen war die typische Zeichnung der Ventrikel ausgezeichnet sichtbar, ebenso deutlich, wie bei Aufnahmen mit Bingelscher Lufteinblasung. Auch ein Teil der zerebralen Subarachnoidealräume war sichtbar.

Diese Tatsache ist sowohl in theoretischer, als auch in praktischer Beziehung wichtig. Es liegt kein prinzipieller Unterschied darin, ob man Luft in den Lumbalsack einbläst, oder ob man die Aussenluft durch Liquorpumpen ansaugt. In beiden Fällen steigt die Luft in die Höhe und erfüllt die liquorführenden Hohlräume des Gehirns, nachdem deren Liquor mehr oder weniger verdrängt, d. h. zur Kanüle abgelaufen ist. Die eindringende Luft gelangt zunächst vom lumbalen Subarachnoidealraum in die an der Basis des Gehirns liegende Cisterna cerebello-medullaris. Diese Zisterne ist die unmittelbare Fortsetzung und der vorläufige Abschluss des spinalen Liquorraumes. Sie vermittelt einerseits den Zugang zum Ventrikelsystem durch die Oeffnungen des 4. Ventrikels, das Foramen Magendii und die beiden Foramina Luschkae. Andererseits steht die Zisterne in Verbindung mit den übrigen Zisternen an der Hirnbasis und durch diese wiederum mit den sämtlichen zerebralen Subarachnoidealräumen der Hirnoberfläche. Die in die Cisterna cerebello-medullaris eingedrungene Luft kann somit gleichzeitig in das Ventrikelsystem und in die zerebralen Subarachnoidealräume gelangen auf dem Wege: 4. Ventrikel — Aquädukt — 3. Ventrikel — Foramina Monroi — rechter und linker Seitenventrikel, als auch in die zerebralen Subarachnoidealräume. Sind diese Wege, was normalerweise der Fall ist, frei, so dringt die Luft gleichzeitig in das Ventrikelsystem und in die zerebralen Subarachnoidealräume ein. Dadurch, dass das Ventrikelsystem ein grösseres Fassungsvermögen besitzt als wie die zerebralen Subarachnoidealräume, springt auf der Kontrastaufnahme das Bild des Ventrikelsystems viel mehr in die Augen als dasjenige der zerebralen Subarachnoidealräume. Ob die Luft in das Ventrikelsystem eindringt durch das Foramen Magendii oder durch die Foramina Luschkae oder durch alle drei, ist in bezug auf die hier gestellten Fragen gleichgültig, sehr interessant ist es dagegen, welchen Weg der Liquor bei seiner physiologischen Zirkulation einschlägt. Sind diese 3 Oeffnungen des 4. Ventrikels infolge pathologischer Verwachsungen nicht durchgängig, so dringt die Luft nicht in das Ventrikelsystem ein, sondern füllt nur die Subarachnoidealräume des Gehirns (s. Bingel, Klin. Wschr. 1922 S. 2195). Der umgekehrte Fall, dass die Luft nur in das Ventrikelsystem und nicht auch die zerebralen Subarachnoidealräume eingedrungen wäre, ist mir nicht bekannt, ein solcher ist auch bei den vielen Verbindungen der Cisterna cerebello-medullaris mit den übrigen Zisternen sehr unwahrscheinlich. Der vorzüglich illustrierte und erklärte Atlas von Key und Retzius zur Anatomie des Nervensystems (1. Band, Stockholm 1875) gibt eine ansehauliche Vorstellung dieser komplizierten Verhältnisse.

In praktischer Hinsicht ist es durch das Liquorpumpen möglich, die Hohlräume des Gehirns mit einer zur diagnostischen Aufnahme genügenden Luftmenge zu füllen, ohne das kompliziertere Bingelsche Lufteinblasen anwenden zu müssen. Jedoch ist das Konstantbleiben des in der Schädelhöhle herrschenden Druckes nicht so gut möglich wie beim Bingelschen Verfahren. Die weitere Erprobung dieses Verfahrens muss ergeben, in welchen Fällen man es vorteilhaft anwendet. Wer das Liquorpumpen gesehen hat, wird zugeben, dass es ein viel weniger eingreifendes Verfahren darstellt, als es sich vielleicht aus der Beschreibung herausliest. Es ist praktisch wichtig, die Röntgenaufnahme sofort nach Beendigung des Pumpens auszuführen, da die späteren Aufnahmen weniger deutlich sind. Im übrigen gilt für die Technik der Aufnahme das von Bingel Gesagte.

Es ist nicht nötig, das Pumpen solange fortzusetzen wie bei dem hier angeführten Kranken, dieser hatte stark erweiterte Ventrikel, darauf schon die mühelos abgelassene Menge von insgesamt 170 ccm Liquor hinweist. Die weitere Erfahrung wird lehren, wie lange man das Pumpen nach dem ersten Eindringen der Luft fortsetzen muss, um eine brauchbare diagnostische Aufnahme zu erhalten.

Zur Psychologie und Psychotherapie der Angst- und Zwangsneurose*).

Von Prof. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

Die Darstellung der psychologischen Behandlung von Kranken, welche an Angst- und Zwangszuständen leiden, im Rahmen einer Vorlesung kann nicht mehr als eine allgemeine Uebersicht und Einführung bieten. Erkenntnis, Beurteilung (Differentialdiagnose!) und Behandlung jener Neurosen setzen voraus und verlangen eine psychologische und klinische Schulung, welche der praktische Arzt nicht besitzt, nicht besitzen kann, woran nicht er die Schuld trägt, sondern die Art des Hochschulunterrichts. Wenckebach, der Ordinarius für innere Medizin in Wien, hat diese Art bei der Eröffnung des 35. Kongresses für innere Medizin mit den Worten gekennzeichnet (in seinem Vortrag „Kunst und Medizin)“:

„In der wissenschaftlichen Forschung ist das Freibleiben von jeder Voreingenommenheit und das selbständige Weiterdenken erste Bedingung. Unsere Lehrweise lässt kaum Platz für ruhige selbständige Durchbildung. Man überschüttet alle mit einer möglichst grossen Menge von Wissen — zum Examen .... Nur am Menschen und handelnd erlernt man das ärztliche Fach.“

Dieser psychologischen Einstellung konnten wir noch nicht mit besonderem Erfolge zur allgemeinen Anerkennung verhelfen.

Aerztliche Behandlung im allgemeinen, seelische im besonderen verlangt gründliches Wissen und künstlerische Begabung, Denk- und Einfühlungsvermögen, Phantasie und Intuition, beherrscht und geriehtet durch Verstand und Gefühl.

Es gibt denkende und nur handelnde Aerzte. Letztere, hoffentlich die Minderheit, lassen sich zu sehr unterstützen durch die Injektionsspritze, durch das Messer, durch den Chemiker und Apotheker. Nicht nur den Krankenkassen fällt der angeschwollene Verbrauch von Medikamenten, fällt die Hochflut von „Präparaten“ auf.

Angst- und Zwangsneurosen sind sehr häufige Krankheiten, durchaus nicht, wie manche Autoren behaupten, solche der höheren Stände. (Es ist heute wohl noch misslicher und schwieriger als in früheren Zeiten, höhere und niederere Stände, zumal in medizinischer Beziehung zu unterscheiden.) Diese Krankheiten werden oftmals als Neurasthenie, Psychasthenie — oder gar nicht gedeutet. In den Lehrbüchern finden wir sie oft recht kurz behandelt. Forscher wie Kraepelin und Oppenheim fassen die Prognose sehr ernst auf, andere sprechen von „Erscheinungen“, welche wir nicht allzu schwer nehmen sollen, da sich viele Kranke mit ihnen abzufinden lernen (was für leichte Fälle sicherlich zutrifft); es wird aber übersehen, dass der leichte Fall oft in einen schweren übergeht, bzw. bei Nichtbehandlung übergehen kann, es wird übersehätzt die „Tragkraft“ des Kranken und untersehätzt die Gefahr des Selbstmordes.

Seit Westphal das Bild der Zwangsneurose in klassischer Weise dargestellt hat, wurde dieses in Form, Farbe und Umrissen wesentlich verändert durch die psychologische Forschung. In erster Linie waren an ihr deutsche und französische Aerzte beteiligt.

Die Freudsche Schule brachte durch eine besondere Betrachtungsweise wertvolle Anregungen, psychologische Vertiefung, stiftete aber durch ihre einseitige, auf das Sexuelle gerichtete Einstellung viel Verwirrung.

Unsere Ausführungen richten sich an den Praktiker; sie sollen ihm die Diagnose erleichtern, die Art der Behandlung und deren Schwierigkeit zeigen, ihm dadurch die Entscheidung an die Hand geben, ob er sich solchen Aufgaben gewachsen fühlt.

Die Angst: Wir kennen Angstzustände der verschiedensten Grade, von den kindlichen angefangen (der, sozusagen „natürlichen“ Furcht vor Alleinsein, vor dunklen Räumen, oft schon Zeichen seelischer Belastung oder Folgen falscher Erziehung) und ängstlichem bis feigem Verhalten Erwachsener, zu den leichteren und schweren Angstanfällen, die uns heute beschäftigen, bis zu jenen allerschwersten der Melancholiker, Alkoholiker, Morphinisten während der Entziehung usw.

Was ist Angst? Bei Kierkegaard (Der Begriff der Angst. Verlag E. Diederichs, Jena 1923) lesen wir: „Mit der Sündhaftigkeit wurde die Sexualität gesetzt. Im selben Augenblick beginnt die Geschichte des Geschlechts. Die Wirkung der Erbsünde .... in dem Einzelnen ist Angst. Sinnlichkeit und Angst stehen in direktem Verhältnis. —“

Hier trifft sich der Psychologe streng dogmatischer Richtung beinahe mit Freud.

Wir stellen uns in vollstem Gegensatz zu Kierkegaard. Es gibt zahllose sündhafte Menschen, denen die Angst etwas Fremdes ist, wie es tugendhafte gibt (soweit es solche geben kann), die unter Angst leiden, mit Qualen, „wie kein Grossinquisitor solche jemals in Bereitschaft hatte“. (Kierkegaard.) Wir übersehen nicht, dass wirkliche wie eingebildete Sündhaftigkeit, dass verdrängte Sexualität Angst erzeugen kann. Aber wir haben eine eindeutige Erklärung dafür, warum unter gleichen Umständen bei dem Einen eine Angst(Zwangs)neurose ausbricht, bei dem Anderen nicht, bis heute nicht bekommen. Wir stehen diesen Bildern nicht verständnisvoller gegenüber — in psychologischer Beziehung — wie den hysterischen. Kierkegaard, wie einzelne Freudschüler sagen: Der Mensch wird mit Angst geboren. Kierkegaard sieht die Ursache in der Erb-

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Fortbildungskurs der Universität Freiburg am 7. Juli 1923.

sünde; jene sehen sie in der dunklen Erinnerung an die — Geburtsangst, welche das Kind beim Durchtritt durch die „engen Wege" der Gebärenden „erlebt" (?).

Es gibt wohl überhaupt keine Neurose ohne — mindestens angedeutete — Angst. Vielleicht ist es also gerade umgekehrt. Die Neurose „beengt", sie löst Angst aus. Angst ist eine Erscheinung; diese auf eine Formel bringen, auf eine einzige Weise erklären zu wollen und danach die Behandlung schematisch einzurichten, erscheint mir aussichtslos und unzweckmässig.

Zwangsgedanken, Zwangshandlungen. Es gibt wohl kaum einen Menschen, der nicht ab und zu zwangsmässig (nicht in philosophischem Sinne unfrei, determiniert) denkt und handelt. (Wiederholtes Nachsehen, ob zwei Briefe, welche hintereinander geschrieben und gleichzeitig in den Umschlag gelegt wurden, nicht verwechselt sind; öfteres Rütteln an der eben verschlossenen Haustüre, trotz Ueberzeugung, dass sie zu ist, u. dgl. Oder: Unbewusstes Summen oder Pfeifen derselben Melodie, Wiederholen eines eben gesprochenen Satzes, laut oder in Gedanken.) Genaue Selbstbeobachtung wird erkennen lassen, dass derartige Erscheinungen stärker auftreten, wenn man seelisch gespannt bzw. abgespannt und — wenn man allein ist.

Zwangsdenken und -handeln dieser Art kann uns lästig sein — es führt aber niemals zu Angst- zu einer Störung unseres körperlichen und seelischen Gleichgewichts.

Die Verschiedenheit gewisser Krankheitsformen trotz gleicher Erscheinungen zeigt uns eine Analyse der schweren neurasthenischen Schlafstörungen, welche Angst erzeugen, und der Angst- bzw. Zwangsneurose.

Der hochgradig ermüdete und (meist durch seelische Erregungen) erschöpfte Neurastheniker, legt sich „totmüde" zu Bette, in der Ueberzeugung, bald einschlafen zu können. Nicht selten ist dies auch der Fall. Jedoch nach kurzer Zeit erwacht der Kranke. Die bei Tage (nur) verdrängten unlustbetonten Gedanken tauchen auf, werden durch Willensentspannung verjagt; kehren wieder, zwangsmässig, ewig kreisend. Und nun bricht die Angst aus.

Dagegen wird der an einer Angst- und Zwangsneurose Leidende durch sein Leiden am stärksten bei Tage gequält; die Nächte sind oft — wenn auch nicht immer — ungestört. Die Angst kommt aus verschiedenen Quellen, sie ist vieldeutig und vielgestaltig.

Die Angst- und Zwangsneurose ist vorwiegend endogen; ihre Wurzeln ruhen in erblicher Belastung. Die Entfaltung der Krankheit hängt zusammen mit und wird gerichtet durch Störungen der vita sexualis, durch Kindheitserlebnisse (Erziehung!), durch den weiteren Lebenslauf und ganz besonders durch Gemütsbewegungen, welch letztere Ursache sehr stark unterschätzt wird. Die von ihr Befallenen sind meist zuverlässige, oft pedantische Arbeiter, von guter Gemütsart, eindrucksfähig, suggestibel, weniger aktive, Tat- und Willensmenschen, als passive Naturen. Letzteres erklärt auch, dass sie sich zuweilen mit „ihren Zuständen" abfinden. Wir wiesen aber schon darauf hin, dass wir uns dadurch in der Beurteilung der Schwere der Krankheit nicht täuschen lassen dürfen.

Eine scharfe Trennung von Neurasthenie und Angstneurose ist klinisch oftmals unmöglich und wissenschaftlich nicht so wichtig als therapeutisch, worauf wir zurückkommen werden.

Viele, vielleicht die meisten Phobien gehen einher mit allgemeinen nervösen Erscheinungen, wie sie der Neurasthenie, zuweilen der Hypochondrie auch eigentümlich sind.

Angst vor Erröten (Erythrophobie), Angst bei gezwungenem Verweilen in geschlossenen Räumen, im Theater, Konzert-, Hörsaal (Claustrophobie), Angst vor dem Ueberschreiten grosser Plätze, Brücken (Agoraphobie), Zoophobie, Nosophobie usw. wachsen meist auf dem Boden neuro- oder psychopathischer Veranlagung, sind Zeichen allgemeiner Nervenschwäche. Letztere ist gewöhnlich das Primäre. Die Kriegserfahrungen haben uns auch in dieser Beziehung interessante Beweise erbracht.

Wenn ein Offizier im Schützengraben, vor dem Feinde liegend, ohne „Phobie" seine Pflicht erfüllte, um später, in der Heimat und ungefährdet, an einer Angstneurose zu erkranken (ohne dass „Flucht in die Krankheit" in Betracht kam), so sehen wir hieraus den Ablauf der oben gekennzeichneten Erscheinungen. Primär: Erregende und erschöpfende Einflüsse. Sekundär: Ausbruch einer Neurose, welche „determiniert" war. Es gibt aber plötzlich, unvermittelt (soweit wir im menschlichen Leben etwas als „unvermittelt" bezeichnen dürfen) auftretende Angstzustände, bei welchen Neurasthenie ebenfalls nicht angenommen werden kann, insoferne vor Ausbruch der Angstneurose keine erschöpfenden Ursachen vorlagen, keine krankhaften Erscheinungen zu beobachten waren.

Wir meinen jene nicht seltenen Fälle von Selbstmord junger Männer und Mädchen kurz vor oder nach der Eheschliessung. Bei ersteren handelt es sich fast stets um Angst vor der impotentia coeundi, so gut wie immer psychogen bedingt, bei letzteren um die Angst vor der Ehe. Zuweilen führt auch das Bewusstsein von einer perversen Veranlagung zu dem Verzweiflungsschritt (Otto Weininger), die Angst erfasst den Kranken mit solcher Gewalt, dass er nicht daran denkt, sich einem Arzte anzuvertrauen, weil er sich für verloren hält. Weit häufiger begegnen wir Angstneurosen bei Jugendlichen als Folgen der Onanie, zu welchen die einer verkehrten häuslichen und Schulerziehung treten; bei Erwachsenen als Ergebnisse bestimmter Störungen der sexuellen Tätigkeit. Endlich erinnere ich an die Berg- und Fliegerkrankheit; gerade letztere liess mich tiefere Einblicke in die Psychologie der Angst tun und erkennen, welche grosse Rolle das Einsamkeitsgefühl bei Entstehung der Angst spielt. (Freud unterschied als „Aktualneurosen": Neurasthenie und Angstneurose. Erstere sollte die Folge übermässiger Masturbation, letztere die Folge frustraner Erregungen sein. Auf die Wandlung der Anschauungen können wir nicht eingehen. Siehe meine Arbeit: Eigenes und Fremdes zu der Freudschen Psychanalyse. Zschr. f. angew. Psychol. 22, und Sonderausgabe bei J. A. Barth, Leipzig 1923.) Coitus interruptus, Sorge vor Schwängerung lösen sicherlich Angstzustände aus; es ist aber verkehrt, diese und die körperlichen Begleiterscheinungen (Vaginismus, Verstopfung, Durchfälle, Appetitlosigkeit, Schlafstörungen) als nur durch sexuelle Abweichungen bedingt aufzufassen. Wir finden sehr häufig, wenn wir die Vorgeschichte psychologisch richtig zu erheben und zwischen den Worten des Kranken zu lesen verstehen, gemütliche Einflüsse aller Art, welche sexuelle Störungen erst erzeugten (Frigidität der Ehefrau bis zum Abscheu), oder mit ihnen zusammen das Krankheitsbild schufen. Materielle Sorgen, berufliche, eheliche Enttäuschungen, gemütliche Erregungen anderer Art — sie wirken einmal auslösend, ein anderes Mal bahnend, ein drittes Mal verstärkend. Endlich kennen wir Angstzustände der höchsten Grade (ohne dass es sich um Melancholie, um Beginn einer Schizophrenie, einer Katatonie handelt), bei denen nur ein ganz jugendlicher und unentwegter „Analytiker" sexuelle Grundlagen finden kann. Diese Einschränkung hindert uns nicht, Freud insoferne weitgehend zu folgen, als wir sagen, dass die sogen. einfache Angstneurose, wie auch die Zwangsneurose sexuelle Störungen, mindestens als „Mitschwingungen" selten vermissen lässt.

Dem praktischen Zwecke entsprechend, den wir bei unseren heutigen Ausführungen im Auge haben, verlassen wir den Boden der Theorie, um an einigen Beispielen Art, Bedeutung und Richtung der Behandlung zu zeigen.

1. Schwere Angstneurose mit Schlafstörungen.

38 jähr. Frau. Als Fliegerin ausgebildet. Anwesend, als ihr Sohn mit dem Flugzeug tödlich verunglückt. Seit dieser Zeit jede Nacht von dem gleichen Angsttraum (Wiedererleben jenes Unfalls) gequält. Körperlich und seelisch mehr und mehr heruntergekommen.

In Hypnose versetzt, wird sie ruhig, schläft die folgenden Nächte gut. Rasche Erholung. Plötzliche Verschlimmerung. Wird nur schwer zu einer Aussprache veranlasst. Aus dieser geht hervor, dass sie den Verlust ihres Vermögens (mit Recht) zu befürchten hat. Sie will versuchen, Hilfe zu finden und muss daher die Behandlung aufgeben. (Die Angstträume sind ungezwungen als Folge eines erschütternden Erlebnisses zu erklären. Störungen sexueller Art bei der vorher gesunden, energischen Frau „hervorholen" zu wollen, erschiene uns — gezwungen. Die hypnotische Behandlung zeigte sich sofort wirksam. Sie wurde aber unwirksam, da es nicht möglich war, die Kranke von ihren Sorgen zu befreien.)

2. Zwei „physiologische" Fälle:

a) Schauspielerin, hervorragend als Darstellerin eigenartiger, komplizierter Frauen. Wird in der ersten Zeit ihres Auftretens kurz vor Aufgehen des Vorhangs von sinnloser Angst erfasst. (Hat die Rolle vergessen, kann die Bühne nicht betreten.) Nachdem sie einen Schluck starken Alkohols zu sich genommen hat, wird sie ruhig. Benötigt später dieses Beruhigungsmittel nicht, und entgeht auf diese Weise der Gefahr des Alkoholismus.

b) Ein anerkannter Virtuose. Sucht sein Auftreten zu verzögern. Ist davon überzeugt, dass jeder Strich, jeder Griff falsch sein wird. Muss sich zwingen, in den Konzertsaal und auf das Podium zu gehen. Verneigt sich „automatisch", sieht alles wie durch einen Schleier, erkennt kein einzelnes Gesicht. Nimmt sein Instrument zur Hand — und ist, sowie er den ersten Ton hört, vollkommen ruhig.

3. Ein schwererer Fall von „Lampenfieber".

Ein junger Geigenkünstler. Erscheinungen wie bei 2 b. Aber bei ihm hat sich eine Angstneurose entwickelt, haben sich die Erscheinungen vertieft und bereits seine ganze Persönlichkeit verändert. Er fühlt sich bedrückt, auch wenn er nicht öffentlich zu spielen hat; er fürchtet (mit Recht) für seine Laufbahn, nachdem seine „Angst" während des Spielens nicht verschwindet. Er überlegt „angstvoll", wie sich seine Zukunft gestaltet, wenn er gezwungen ist, einen anderen Beruf zu ergreifen.

Behandlung: Kurze Erläuterung, wie diese Angst, wie das „Lampenfieber" psychologisch aufzufassen ist. (Erregung—Hemmung. Der Vorgang spielt sich unterbewusst ab; darum vermag der Wille zunächst nicht dagegen aufzukommen.) Der Kranke wird hypnotisiert; ich lasse ihn das Erröten, die Angst, die Unsicherheit beim Spielen durchleben.

Im Wachzustande: Lampenfieber verrät den wahren Künstler. Der Dilettant kennt entweder dieses Gefühl nicht, oder wenn es bei ihm auftritt, gewinnt es nicht die Stärke, wie bei Ihnen. Der Künstler stellt die höchsten Anforderungen an sich; er merkt seine Schwächen oft besser wie die Zuhörer. Ein Versagen muss er aber auch der Kritik wegen befürchten; denn von dieser hängt — zuweilen ausschliesslich — seine Zukunft ab. Aus diesen Empfindungen, welche Ihnen durchaus nicht immer so klar zu Bewusstsein kommen, wie ich sie darstelle, erstehen die seelischen Hemmungen. (Anschliessende Hypnose.)

Suggestion: Sie betreten den Orchesterraum. Sie nehmen die Geige in die Hand. Sie stimmen, sind mit dem Ton zufrieden; Sie haben den bestimmten Eindruck, dass Sie vortrefflich spielen werden. Das Zeichen zu Beginn wird gegeben. Ihre linke Hand nimmt sicher und ruhig alle Griffe, die rechte führt ebenso den Bogen. Sie freuen sich des reinen Klanges. Usw.

Die wach- und hypnotisch suggestive Behandlung wird 6 mal durchgeführt. Zuletzt gelingt es nicht mehr, durch entsprechende Suggestion Erröten oder Angst auszulösen. Der Künstler berichtet nach längerer Zeit, dass die Heilung standgehalten hat.

Schwere Fälle.

4. 36 jähr. Frau. Stark belastet. Vater litt jahrzehntelang an verschiedenen Zwangsvorstellungen, welche sein Leben und seine Familie in dauerndem Drucke hielten.

Ernst Leitz

Preisliste 109

Mikroskope und Laboratoriumsbedarf

Einrichtung
kompletter bakter.-chem. Laboratorien,
klinischer Institute und
Krankenhaus-Laboratorien

Farbstoffe und Reagentien,
Nährböden, Präparatengläser u. s. w.

Fernsprecher:
Amt Norden Nr. 1725, 2570, 2655

Berlin NW 6, Luisenstrasse 45

Neuheiten — Nouveautés — Novelties

Nr.

1 **Neues Haemometer** nach Sahli-Leitz, D.R.G.M., mit massiven, absolut unveränderlichen Farbstäben aus Glas an Stelle der bisherigen Vergleichsflüssigkeitsröhre. Da die Farbe der Stäbe keiner Veränderung mehr unterliegt, so sind Fehlresultate selbst nach jahrelangem Gebrauch ausgeschlossen. Das Resultat wird direkt in Prozenten ohne Umrechnung an der Vergleichsröhre abgelesen. Kompletter Apparat, Metallgestell mit 2 massiven Farbstäben, graduiertem Vergleichsröhrchen, Kapillarpipette für Blut, Pipette für Salzsäure und Blutaufnahmeröhre, mit Gebrauchsanweisung in Etui. — *Hémomètre de Sahli-Leitz construction nouvelle avec baguettes en verre unvariables au lieu des tubes de comparaison. — Haemometer Sahli-Leitz with unchangeable glass sticks instead of standard colored tubes* . M **15.—**

Literatur: „Deutsche Mediz. Wochenschrift" 1923, Nr. 29.

Fig. 1

2 **Präzisionspipetten zur Blutkörperchenzählung** nach Professor Dr. H Hirschfeld, D.R.G.M., garantieren durch ihre Konstruktion (Doppelhahnbohrung und Ueberlaufkapillare) eine absolut exakte und automatische, von der Geschicklichkeit des Untersuchers unabhängige Messung von Blut und Mischflüssigkeit und ermöglichen jeden beliebigen Grad von Verdünnung. Die Mischung erfolgt in besonderen Gefäßen. Man kann daher die Zählung sofort oder beliebig später vornehmen. — *Pipette de précision pour compter les globules rouges et blanc du professeur Hirschfeld. — Accurate pipette Hirschfeld for counting red and white corpuscles* . . . das Stück M. **8.50**

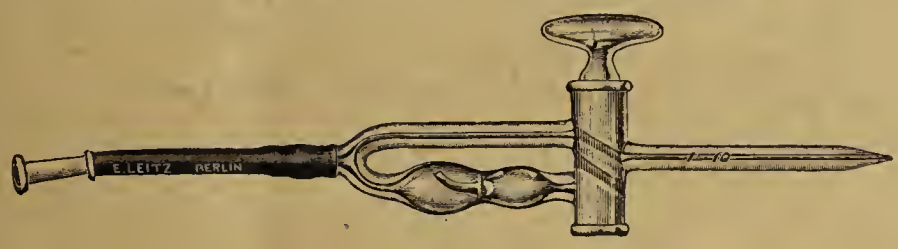


Fig. 2

Fig. 3

3 **Haemocytrisches Besteck mit Präzisionspipetten** nach Professor Dr. H. Hirschfeld, bestehend aus je einer Präzisions-Mischpipette für rote und weiße Blutkörperchen, je einem Mischgefäß für obige Pipetten, einer Zählkammer mit Netzteilung nach Türk, in Etui. —

Fig. 4

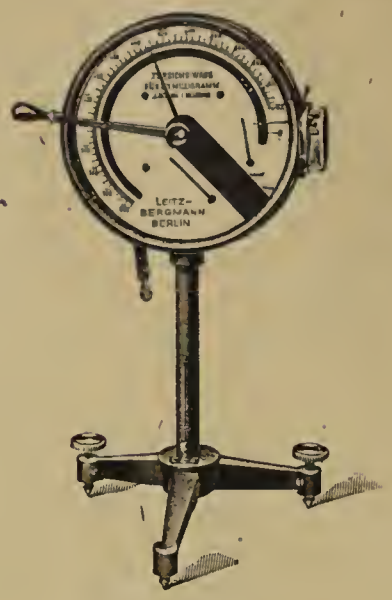


Fig. 6a

Fig. 6f

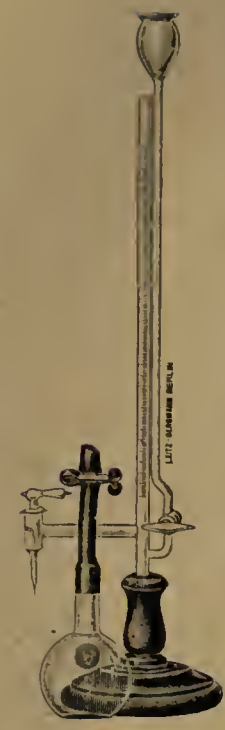


Fig. 6c-e

Nr.

Nécessaire hématimètrique avec pipette de précision du professeur Hirschfeld. — Haem cytometrical case with Hirschfeld's accurate pipette . . . . . M. **40.–**

Diese Bestecke können auch mit jeder anderen Zählkammer, wie nach Thoma Bürker, Neubauer, Gorjajew-Pappenheim usw. ausgestattet werden, der Pre verringert bzw. erhöht sich dann dementsprechend.

4 **Haemoglobinskala** nach Tallqvist zur Bestimmung des Haemoglobingehaltes des Blutes durch Ve gleich mit einer zehnstufigen Farbenskala in Buchform für 180 Untersuchungen, mit Gebrauch anweisung. — *Hémoglobine Scale de Tallqvist. — Haemoglobin Scale Tallqvist* . . M. **2.–**

6 **Mikromethode zur Blutuntersuchung** nach Ivar Bang. — *Méthode microchimique de Ivar Ban pour l'analyse du sang. — Ivar Bang's micro-chemical methode for blood analysis.*

a) Torsionswage zur raschen Bestimmung kleinster Gewichte. Die Ablesung erfolgt an eine Skala. Das Metallgehäuse mit in Edelsteinen gelagerter Stahlachse, Wagebalken un Meßzeiger, Spiegelbogen und Zeigerfeststellung ruht auf einem Dreifuß mit Stel schrauben und Säule. Meßbereich 0—500 mg in $^1/_1$ mg geteilt. Mit kleinem Einlage bügel zum Aufhängen von Fließpapierstückchen und Zubehör. — *Balance à torsio 0 – 500 mg, divis. $^1/_1$ mg. — Torsion-balance 0—500 mg, reading to 500 mg by 1 mg* M. **135.–**

b) Filtrierstreifen 15×26 mm, gereinigt und präpariert, in Päckchen von 100 Stück. – *Papiers à filtrer 15×26 mm adaptés spécialement le cent. — Filter-paper 15×26 m specially adapted per 100* . . . . . pro Päckchen M. **1.–**

c) Bürette nach Bang mit 2 eingeschliffenen Hähnen, Inhalt 2 ccm in $^1/_{50}$ ccm geteilt ohn Kölbchen. — *Burette de Bang 2 ccm: $^1/_{50}$ — Bang's burette 2 ccm: $^1/_{50}$* . . M. **5.–**

d) desgl. 1 ccm in $^1/_{100}$ geteilt. — *Burette de Bang 1 ccm: $^1/_{100}$. — Bang's burette 1 ccm: $^1/_{100}$* M. **5.–**

e) Holzfuß mit Bleibeschwerung. — *Pied en bois avec charge de plomb. — Foot of woo with lead charge* . . . . . M. **2.5**

f) Mikrokjeldahlapparat aus Jenaer Glas mit vernickeltem Metallkühler und Destillationsroh von Silber einschließlich der Stative mit Klemmen und allem Zubehör. — *Appareil d Kjeldahl pour la micro-analyse en verre de Jena avec tube à distillation en argent. – Kjeldahl's micro-apparatus of Jena glass with distilling tube of silver* . . M. **55.–**

Nr.
7

Kapillare Mischpipette nach Dr. Landsberg, D.R.G.M. für die mikrochemische Blutuntersuchung nach Bang, ohne Verwendung der Torsionswage. Die Pipette dient zur exakten Abmessung der gewünschten Blutmengen und ist für 0,02 ccm, 0,04 ccm, 0,1 ccm und 0,2 ccm Blut geeicht. Gesamtinhalt bis zum Eichstrich am Saugrohr 2 ccm. Auch geeignet zur Haemoglobinbestimmung nach Authenrieth und zur Herstellung der Verdünnungen 1 : 100, 1 : 10 und 1 : 5 für die Zählung der Blutkörperchen, mit Gummischlauch, Mundstück und Gebrauchsanweisung. — *Pipette-mélangeur capillaire du Dr. Landsberg pour l'analyse micro-chimique du sang sans l'usage de la balance à torsion. — Dr. Landsberg's capillary mixing pipette for the micro-chemical analysis of blood without use of the torsion balance* . . . . . M. **5.**—

Literatur: „Klinische Wochenschrift", 2 Jahrgang, Nr. 17.

Fig. 7

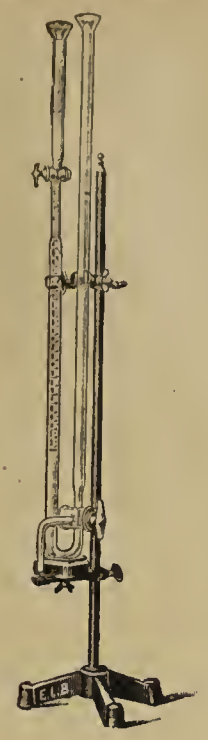


Fig. 8

8 **Präzisions-Ureometer** nach Dr. A. Kowarsky, D.R.G.M., zur genauen Bestimmung des Harnstoffes im Blut und im Harn mittels der Brommethoden, besonders geeignet für die Untersuchung kleiner Blutmengen, für die Diagnose einer Stickstoffretention und zur Bestimmung der Ambard'schen Konstante. Mit Füllpipette ohne Stativ. — *Uréomètre de précision du Dr. Kowarsky pour le dosage exacte de l'urée dans le sang et dans l'urine. — Dr. Kowarsky's Ureometer for exact determination of urea in blood and urine* . . . . . M. **25.**—

Stativ dazu mit Klemme und Halter. — *Support avec pince. — Support with clamp* M. **7 50**

9 **Apparat zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Zitratblut,** D.R.G.M., zwecks Beurteilung der einzelnen Formen der Lungentuberkulose, nach den Ausführungen von Alf Westergren, Stockholm. Komplette Apparatur, bestehend aus Astraspritze 2 ccm in $^1/_{10}$ geteilt mit Einschnappvorrichtung, 10 Präzisionspipetten, 2 graduierten Reagenzröhren nebst Stativ mit Metallfedern und 40 Reserveweichgummiplättchen. — *Appareil pour la détermination de la vitesse de gravitation des globules rouges d'après Westergren. — Apparatus for the measurement of the rate of gravitation of blood* . . . . . M. **35.**—

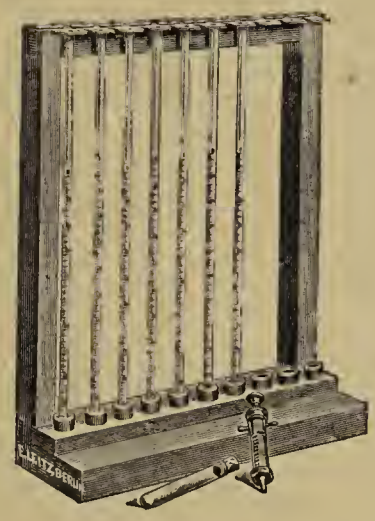


Fig. 9

Einzeln werden geliefert — *En détail sont fournis — By retail are furnished:*

Stativ mit Metallfedern und 40 Reserve-Weichgummiplättchen. — *Support avec ressorts en métal et 40 disques en caoutchouc de réserve. — Support with metallic springs and 40 disks of india rubber* . . . . . M. **10.50**

Pipetten. — *Pipettes* . . . . . das Stück M. **2.**—

Graduierte Reagenzröhrchen. — *Tubes graduées. — Graduated tubes* . . . . . das Stück M. —**.25**

Astraspritze 2 ccm. — *Séringue „Astra" 2 ccm. — Syringe „Astra" 2 ccm* . . . . . M. **4.50**

0 **Neues Sphygmomanometer** nach Riva-Rocci, modifiziert von Dr. Apel, mit Glasmanometer in Holzstativ und Skala aus Celluloid. Zur Vermeidung von Quecksilberverlusten sind Watteverschlüsse vorgesehen. Die zweckmäßige Lagerung des Manometers verhindert jeden Bruch beim Umwerfen des Apparates. Komplett mit Armmanschette nach v. Recklinghausen, Gummigebläse mit Schraubverschluß, Schlauchverbindung und Etui — *Sphymomanomètre de Riva-Rocci modification du Dr. Apel avec support en bois. — Riva-Rocci's Sphygmomanometer improved by Dr. Apel with support of wood* M. **35.**—

Fig. 10

Ohne Armmanschette, in Etui . . . M. **23.**—

Ohne Armmanschette, ohne Etui . . M. **20.**—

Nr.

11 Agglutinoskop nach Kuhn-Woithe in neuester, verbesserter Ausführung, mit sechsfacher, durch Schneckengang verstellbarer Lupe und versilbertem Beleuchtungsspiegel zur bequemen direkten Beobachtung des Agglutinationsphänomens. — *Agglutinoscope de Kühn-Woithe. — Kuhn-Woithe's agglutinoscope* . . . . . M. **20.—**

Fig. 11

12 Seroskop **(Disperskop)** nach Professor Dr. H. Dold, D.R.G.M., als Hilfsapparat bei jedem Mikroskop verwendbar, ermöglicht in einfacher Weise die Betrachtung von Einzelteilchen kolloidaler bzw. grobdisperser Flüssigkeiten bei ca. 10-500fachen Vergrößerungen, je nach Wahl der Vergrößerungssysteme. Das Instrument füllt die große Lücke aus, die zwischen dem Agglutinoskop einerseits und dem Dunkelfeldmikroskop andererseits besteht, indem es die Uebersichtlichkeit des Agglutinoskops mit dem Auflösungsvermögen des Dunkelfeldmikroskops nahezu vereint. — *Séroscope (Disperskope) du professeur Dold. — Professor Dold's seroscope (disperscope).*

Fig. 12

Besonders geeignet:

1. für das Studium der Strukturverhältnisse kolloidaler bzw. grobdisperser Flüssigkeiten insbesondere von Serum und anderen Gewebeflüssigkeiten,
2. für das Ablesen der Ergebnisse von Flockungsreaktionen (Agglutination, Präzipitation Syphilisdiagnose nach Sachs-Georgi und nach Meinecke),
3. für die Betrachtung des sogenannten trockenen Tropfens (s. H. Dold, „Zeitschr. für Immun. Forsch." 1921, Bd. 31, H. 2),
4. für die Betrachtung von Bakterienkolonien in Kulturröhrchen (Literatur: „Deutsche Med. Wochenschr." 1921, Nr. 15).

Preis einschl. besonderem Objektträger mit 2 runden ausgeschliffenen Vertiefungen M. **12.—**

13 **Anreicherungskammer zur mikroskopischen Harnuntersuchung** nach Dr. Pflaumer, ermöglicht die schnelle und sichere Auffindung pathologischer Bestandteile, sodaß das Zentrifugieren meist überflüssig wird, außerdem die Abschätzung der Zahl der Leukozyten. Dem Kammerinhalt können durch zwei diagonal an den Ecken gelegene Oeffnungen auch nach Verschluß mit dem Deckglas während der Untersuchung Säuren oder Farbstoffe zugeführt werden, ohne daß der Zellgehalt wesentlich abnimmt. Man bringt Säure, Farbstoff usw. an den Rand einer Seite und saugt an der gegenüberliegenden mit Fließpapier ab. Um das Antrocknen von Zellen zu vermeiden, wird die Kammer nach Gebrauch mit einem kalten Wasserstrahl gereinigt. — *Porte-objets chambre à concentration du Dr. Pflaumer pour l'analyse microscopique de l'urine. — Pflaumer's coverglass-concentration chamber for microscopical urine analysis* . . . . . M. **1.—**

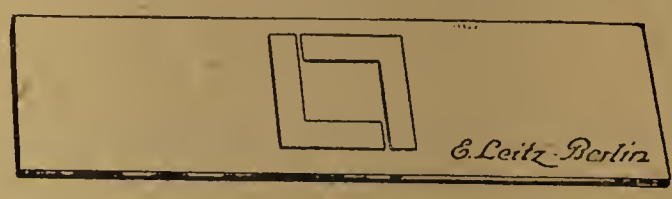


Fig. 13

Literatur: „Münchener Medizinische Wochenschrift" 1920 Nr. 48, S. 1385 und 1386.

14 Komparator nach dem Walpole'schen Prinzip, modifiziert von Professor Dr. L. Michaelis für die Messung von ph mit den Indikatordauerreihen, D.R.G.M. Die Methode nach L. Michaelis gestattet in einfachster Weise innerhalb 2—3 Minuten ph (den Wasserstoffexponenten) in gefärbten und getrübten Flüssigkeiten, wie Harn, Nährbouillon, Bier, Leimlösung, Gerbbrühe und dergl. mit dem für die Praxis in Frage kommenden Grade von Genauigkeit zu messen. Haltbarkeit der Dauerreihen nahezu unbegrenzt. — *Appareil de comparaison d'après le principe de Walpole, modifié par le professeur Michaelis pour la*

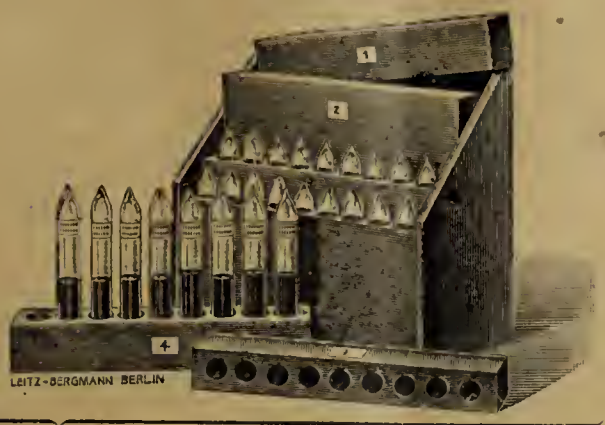


Fig. 14

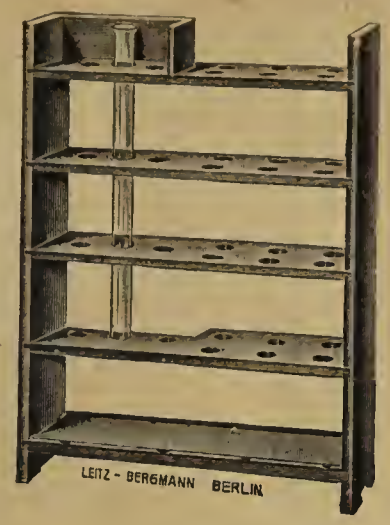


Fig 15

Nr

détermination de ph dans les liquides. — Comparison apparatus according to the principle of Walepole improved by professor Michaelis for the determination of ph in fluids.

Preis des Komparators allein mit Matt- und Blauscheibe, sowie mit 2 graduierten und 4 ungraduierten Vergleichsröhrchen . . . . . M. **7.—**

Preis der kompletten Apparatur einschließlich Komparator, Indikator-Dauerröhrchen in etagenförmigem Holzgestell und 4 Indikator-Stammlösungen . . . . . M. **35.—**

Literatur: L. Michaelis u. R. Krüger, „Biochem. Zeitschr." Bd. 119 S. 307, 1921. — L. Michaelis u. A. Gyemant „Biochem. Zeitschr." Bd. 109 S. 205. — L. Michaelis, „Zeitschr. für Unters. der Nahrungs- und Genußmittel" 1921.

15 **Indikatorengestell** für die Messung von ph (des Wasserstoffexponenten) im Wasser (Fluß-, Leitungs-, Mineral- oder Meerwasser) nach Professor Dr. L. Michaelis. Erforderliche Reagentien: Eine 0,3 prozentige wässrige Lösung von meta-Nitrophenol (dauernd haltbar) und eine durch Verdünnen von Normal-Natronlauge und destilliertem Wasser frisch hergestellte, annähernd $^1/_{50}$ normale Natronlauge. — *Support pour la détermination de ph dans l'eau. — Support for the determination of ph in the water.*

Preis des Indikatorengestells . . . . . M. **6.—**

Preis der dazu gehörigen 10 Reagensgläser . . . . . pro Stück M. **—.30**

16 **Mikroapparatur** nach Dr. Wrede zur Kohlenstoff- und Wasserstoffbestimmung nach Pregl. — *Appareils du Dr. Wrede pour la microanalyse du carbone et de l'hydrogène d'après Pregl — Wrede's apparatus for the microanalysis of carbon and hydrogen according to Pregl.*

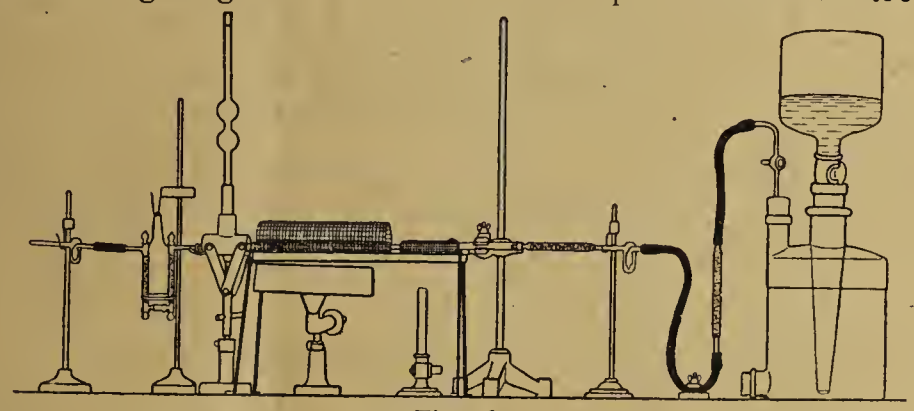


Fig. 16

Bestehend aus:

1 Gasometer aus Glas 5 Liter	M. **125.—**
1 Natronkalkröhre	M. **—.10**
1 Blasenzähler mit Natronkalkröhre	M. **—.30**
1 Präzisionsquetschhahn	M. **5.—**
1 Verbrennungsröhre mit Schliff und 1 Paar angeschl. Chlorcalciumröhrchen .	M. **6.50**
1 Blasenzähler zur Kontrolle der Verbrennungsgeschwindigkeit	M. **—.20**
1 Verbrennungsgestell aus Eisen mit 2 Drahtnetzen	M. **12.—**
1 Bunsenbrenner mit Hahn und Sparflamme und Schornstein	M. **9.35**
1 Langbrenner	M. **17.50**
1 Hohlgranate, komplett mit Luftkühler und Mikrobrenner	M. **34.—**
1 großes Stativ mit Halter für die Chlorcalciumröhrchen	M. **5.60**
2 kleine desgl. für die Blasenzähler . . . . . à M. **5.—**	M. **10.—**
Mikroschiffchen aus Platin 0,3 g . . . . . (Tagespreis)	
Preis komplett exkl. Platin	M. **225.55**

Nr.

18 **Mikroanalysenwage** nach Pregl für 20 g Tragfähigkeit mit vergoldetem Balken, Spiegelablesung, Beleuchtungslinse für das Reiterlineal, Achsen und Lager aus Achat, Gehäuse mit ausbalanziertem Vorderschieber und 2 Seitentüren aus fein poliertem Mahagoniholz und allseitig mit Glas, auf schwarzer oder weißer Spiegelglasplatte. — *Balance micro-analitique de Pregl, force 20 g. — Pregl's micro-analytical balance capacity 20 g.* . . . . . M. **235.**—

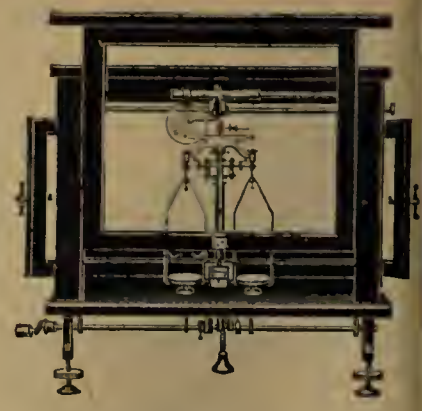


Fig. 18

Schutzvorrichtung zur Verhütung des Herabfallens der Gehänge usw. — *Appareil protecteur pour empêcher la chute du fléau. — Protecting apparatus to prevent falling of the beam* . . . . . M. **6.**—

1 Gewichtssatz 1 mg—20 g, besonders genau justiert. Gramme vergoldet oder verplatiniert, die Bruchgramme aus Aluminium. — *1 série de poids 1 mg—20 g. — 1 set of balance weights* . . . . . M. **18.**—

Weitere Zubehörteile für die Mikroanalyse nach Pregl:

18a **Trockenblock** mit Dackelbrenner. — *Bloc à sécher avec bec. — Drying bloc with burner* M. **37.**—

18b **Regenerierungsblock** mit Mikrobrenner. — *Bloc à régénération avec bec micro-chimique. — Regeneration bloc with micro-burner* . . . . . M. **45.**—

19 **Mikro-Pyknometer** nach Dr. Arndt zur vollkommen exakten Bestimmung des spezifischen Gewichts aller Flüssigkeiten auf der analytischen, noch $^1/_{10}$ mg genau anzeigenden Wage mit geringsten Mengen (nur 8—9 Tropfen). Da das Gewicht des Wasservolumens bei gleicher Temperatur immer dasselbe ist, so ist jedesmal nur eine Messung nötig. Besonders geeignet für Blut und Blutserum, jedoch auch für Liquor, Chloroform, Salpetersäure usw. — *Micro-Pycnomètre du Dr. Arndt pour la détermination exacte du poids specifique. — Dr. Arndt's micro-pycnometer for exact determination of specific gravity* . . . . . M. **2.**—

Fig. 19

Literatur: „Berliner Klinische Wochenschrift" 1921 Nr. 9, S. 204.

20 **Sauger** nach Reich zur Entnahme des Blutes aus dem Ohr der Meerschweinchen nach Art der Schröpfkopfmethode mittels Luftpumpe. — *Ventouse spéciale de Reich pour prise de sang aseptiquement. — Cupping glass acc. to Reich for taking blood* . . . . M. **2.50**

Literatur: „Deutsche Medizinische Wochenschrift" 1917, Nr. 4, Verlag Georg Thieme, Leipzig.

21 **Sauger** wie vorher, in verbesserter Ausführung nach Professor Dr. Raebiger, mit 5 mm breitem, mattgeschliffenem Rand und Gummidichtung. — *Ventouse, construction perfectionnée du prof. Raebiger. — Raebiger's improved cupping glass for taking blood* . . . . . M. **3.50**

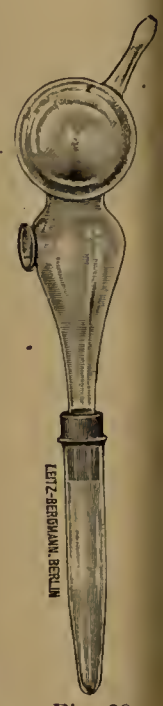


Fig. 20

Literatur: „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" 1917, Nr. 47..

22 **Transportabler Termophor** für bakteriologische Blutuntersuchungen nach Dr. E. Scheidemandel, zum Transport der für die exakte Blutuntersuchung nötigen Nährböden und Blutproben vom Patienten zum Laboratorium. Der Apparat ist nach dem Prinzip der bekannten Thermosflaschen konstruiert. Er besteht aus dem vernickelten Außenkessel mit evakuiertem Glaszylinder und Korkisolierung, Bajonettverschlußdeckel und Einsatzgestell mit Tragebügel zur Aufnahme von Agarröhrchen und Petrischalen. — *Recipient transportable (termophor) pour transporter les échantillons de sang et les milieux de culture. — Transport case for blood samples and nutrient medias.* . M **90.**—

Fig. 22

Literatur: „Münchener Medizinische Wochenschrift" 1914, Nr. 19, S. 1062 und 1063.

Nr.

23 **Lymphmühle** nach Chalybäus in verbesserter Ausführung mit Fußbetrieb. Aufnahmegefäß und Reibespindel aus massivem Messing und zur Sterilisation abnehmbar. Untergestell mit Tretvorrichtung und Holzplatte mit eingesetzter Marmorplatte. Der vom Kalb gewonnene Impfstoff wird am oberen Trichter eingefüllt und durch die Drehung der schraubenförmigen Spindel solange verrieben, bis er in das Auffanggefäß tropft. Infolge ihrer präzisen Ausführung ist die Maschine äußerst leicht beweglich. — *Appareil pour broyer la pulpe vaccinale (lymphe) de Chalybaeus pour commande à pied. — Lymph mill acc. to Chalybaeus* M. **250.—**

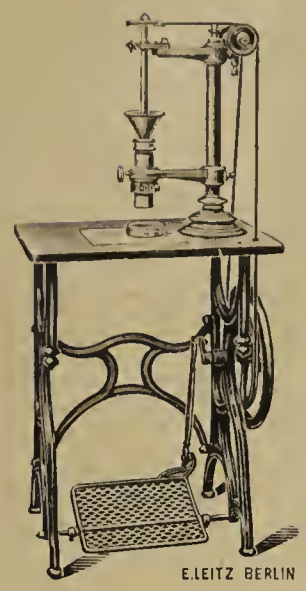


Fig. 23

24 **Dampfsterilisator (Verbandstoffsterilisator)** mit neuem Schnellverschluß D.R.P. a., für strömend gespannten Dampf von 105 bis 110° entsprechend einem Ueberdruck von 0,25—0,5 Atm. Apparat aus starkem Kupfer, doppelwandig, mit Scharnierdeckel, Klappschrauben und Gummidichtungsring, massiver Wasserstandsgarnitur, Dampfströmungsventil mit Thermometer und Kondensgefäß. Der Randkeilverschluß ermöglicht das Verschließen des Deckels durch Drehen eines einzigen leicht beweglichen Handrades, das hier im Gegensatz zu den bisher gebräuchlichen Konstruktionen seitlich angebracht ist und nicht in der Mitte des Deckels, sodaß jetzt auch von kleineren Personen große und entsprechend hohe Apparate leicht und bequem verschlossen werden können. Der Verschluß besteht in der Hauptsache aus einem starken, am oberen Ende des Wärmeschutzmantels angeordneten Ring, der je nach Größe des Apparates mit einer entsprechenden Anzahl Zapfen mit Rollen versehen ist. Der Deckel besitzt die erforderliche Anzahl Randkeile mit schiefer Ebene, die einzeln auf die Rollen einstellbar sind. Hierdurch wird ein absolut gleichmäßiger und dichter Verschluß gewährleistet. Der Verschlußring läuft auf Kugeln um den starken Mantel und wird durch das Handrad mittels Schneckenrad bewegt. — *Stérilisateur à vapeur (autoclave) pour stériliser les pansements à une surpression de 0,25—0,50 atmosphères correspondant à une température de 105—110° C, en cuivre épais de double parois avec tous les accessoires. Le couvercle est muni d'une fermeture centrale de construction nouvelle. — Steam pressure sterilizer (autoclave) for sterilizing dressings with a tension of 0,25—0,50 atm. corresponding to a temperature of 105—110° C with double copper jacket and all accessories. The lid is provided with a new central-locking.*

Fig. 24

Innenmaße: Höhe	300	500	500	500	600	700 mm
Innenmaße: Durchmesser	200	250	300	350	400	500 mm
a) aus Kupfer mit Gasheizung . . .	M. **245.—**	**290.—**	**320.—**	**370.—**	**435.—**	**625.—**
b) aus Kupfer mit Petroleumheizung	M. **255.—**	**305.—**	**335.—**	**395.—**	**460.—**	**650.—**
c) aus Kupfer mit Spiritusheizung .	M. **250.—**	**300.—**	**330.—**	**385.—**	**450.—**	**640.—**
d) aus Kupfer mit elektr. Heizung .	M. **345.—**	**450.—**	**485.—**	**570.—**	**655.—**	**885.—**
c) aus Kupfer mit indirekter Dampfheizung (Dampfschlange) . . .	M. —	—	**380.—**	**425.—**	**520.—**	**735.—**

Nr.

25 Diaphanol D.R.P., ein neues, hervorragendes, unentbehrliches Hilfsmittel für die mikroskopische Technik und zum Aufhellen, Bleichen und Entpigmentieren rezenter sowie fossiler tierischer und pflanzlicher Gewebe und zur Entfernung härtender Bestandteile aus tierischen und pflanzlichen Gerüst- und Skelettsubstanzen. Durch Diaphanol werden die Strukturen der Gewebe völlig erhalten, infolgedessen gleicht das anatomische Bild der behandelten Gewebe, abgesehen von gelösten Farbstoffen und Pigmenten, in allen Einzelheiten dem des ursprünglichen Materials. Diaphanol erleichtert das Mikrotomieren äußerst harter Objekte, gestattet den sicheren und bequemen Nachweis von Cellulose (auch in Kohlefossilien), Hemicellulosen bzw. Pentosanen, sowie von Chitin in der Kälte. Mit Diaphanol behandelte Präparate sind für Farbstoffe in hohem Maße durchlässig und zeichnen sich durch ihr Tingierungsvermögen aus, daher gestattet Diaphanol die Anfertigung außerordentlich instruktiver Totalpräparate. — *Diaphanol un moyen nouveau très important pour la technique microscopique pour éclaircir et blanchir les organes animaux et végétaux. — Diaphanol a new and very important resource for the microscopical technic to clear up and to fade animal and vegetable organs.*

Fig. 25

	50	100	250	500 ccm
Preis inkl Flasche M.	—.85	1.10	1.85	2.10

Literatur

Chemische: E. Schmidt und E. Graumann: „Zur Kenntnis pflanzlicher Inkrusten." I. Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft, 54, 1860 (1921).

E. Schmidt und F. Duysen: „Zur Kenntnis pflanzlicher Inkrusten." II. Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft, 54, 3241 (1921).

E. Schmidt und K. Braunsdorf: „Zur Kenntnis der natürlichen Eiweißstoffe." Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft, 55, 1529 (1922).

Zoologische: P. Schulze: „Ein neues Verfahren zum Bleichen und Erweichen tierischer Hartgebilde." Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde, Heft 8—10, 135 (1921).

P. Schulze: „Ueber Beziehungen zwischen pflanzlichen und tierischen Skelettsubstanzen und über Chitinreaktionen." Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft (1922); „Biologisches Centralblatt (1922).

Botanische: F. Duysen: Bericht der Deutschen botanischen Gesellschaft, 40, 92 (1922).

R. Potonié: „Die Braunkohle" (1922), 4.

26 Transportabler Pneumothoraxapparat nach Dr. Apel. — *Appareil-Pneumothorax du Dr. Apel. — Pneumothorax-apparatus acc. to Dr. Apel.*

Bestehend aus: Irrigator von Zinkblech, Gasflasche mit Manometer und Einteilung, Gummistopfen, Sicherheitsaufsatz aus Metall mit Hahn, Gummischlauchverbindungen und Kanüle. Der Apparat ist besonders für den praktischen Arzt geeignet.

Fig. 26

Besondere Vorzüge:

1. Uebersichtlichkeit, einfache Bauart.
2. Sichere und einfache Bedienung während der Operation, Vermeidung von Gebläsen, Pumpen oder ähnl.
3. Bruchsicherheit, möglichste Einschränkung aller Glasteile.
4. Zuverlässiges Wassermanometer, geschützt gegen Auslaufen bei Hustenstößen und tiefer Einatmung.
5. Leichte Transportmöglichkeit, schnelles Zusammenpacken auf kleinem Raum.

Literatur: „Münchener Medizinische Wochenschrift" 1923, Nr. 6, S. 179 und 180.

Preis des kompletten Apparates . . . . . M. **70.—**

Neue Präparate zur einfachen, zuverlässigen und billigen Bereitung von **Bakterien-Nährböden** nach **Dr. Kuczynski-Berlin** und **Dr. Ferner-Rostock.**

Alleinvertrieb der Firma **E. Merck-Darmstadt.**

Man verlange Sonderpreisliste.

Anton Bertinetti, Berlin N. 54.

Die Kranke, welche in früher Kindheit verschiedene seelische Abeichungen zeigte, wird im Anschluss an eine seelische Erregung, welche ihrem 2. Lebensjahrzehnt stattfand, mehr und mehr unfähig, Briefe zu hreiben. An den Ehemann kann sie, wenn auch unter gewissen Schwierigeiten, schreiben. An andere Personen überhaupt nicht; wichtige Anfragen eiben liegen, oder müssen durch Dritte erledigt werden. Allmählich tritt ne Umwandlung der Persönlichkeit ein, die Kranke wird immer stiller, im nzen gehemmter, freudlos, auch den Kindern gegenüber gleichgültig. Das nvermögen zu schreiben wird zu einer ihr Denken völlig ausfüllenden wangsvorstellung.

Die erste Behandlung dauerte mehrere Monate. Sie war besonders durch erschwert, dass die Kranke an eine Heilungsmöglichkeit nicht, bzw. ht mehr glaubte, infolgedessen sich mit ihrer Krankheit abgefunden und Leben darauf eingestellt hatte.

Die Psychanalyse, welche ich, dank besonders günstiger Umstände, einhend und ungestört vornehmen konnte, erbrachte nicht den geringsten halt für die Freudschen Mechanismen.

Im Anfang gelang die Einleitung einer Hypnose von mittlerer Tiefe. äter nur der leichteste Grad. Im Verlaufe der Behandlung gab ich die pnose auf und nahm Willensübungen vor, die aber einem rartigen Widerstand begegneten, dass ich mehrmals im Begriffe stand, ine Bemühungen (als aussichtslos) einzustellen. Die Akten dieses Falles, r mit zu den bemerkenswertesten gehört, umfassen Dutzende von Bogenten. Trotz der gebotenen Beschränkung kann aber das Wesentliche auch rch die flüchtige Darstellung erläutert werden.

Die Kranke wird angewiesen, in meiner Anwesenheit einen Brief zu rfassen. Dies gelingt unter gewissen Schwierigkeiten, die sofort ausschaltet sind, da ich sage, der Brief wird nicht absandt. In Anwesenheit der Kranken vernichte ich das Schriftstück. r Vorgang wird öfter wiederholt. Dann schreibt sie an den Ehemann. r Brief wird in meiner Anwesenheit zur Post gegeben. Der nächste rsuch — Brief an eine nahe Verwandte zu verfassen — misslingt. Er d solange wiederholt, bis er zustande kommt. „Legen Sie den Brief in Umschlag." — Heftiger Widerstand. (Erklärungen, Suggestionen. Der ef wird eingelegt.) Kleben Sie den Umschlag zu. (Angst; zornige Erung, die Kranke unternimmt keine Anstrengung, ihrer Zwangsvorstellung r zu werden.) Ich verschliesse selbst den Brief, woran sie mich gewalt zu verhindern versucht. Begleite sie zu dem Postkasten. Die Kranke tet dem wiederholten Ersuchen, den Brief einzuwerfen, Widerstand. Ich rfe den Brief ein. Einen Augenblick lang ist sie ruhig. Dann befällt sie tige Angst, sie bittet mich, den Brief beim Postamt zu erheben; ihrem nne drohe die grösste Gefahr, wenn der Brief abgeht; sie wisse nicht, ob nicht etwas ihn schwer Belastendes geschrieben habe. Die sonst liebensrdige, vornehme Frau wird ausfallend, macht einen geistesgestörten Eindruck. Ich lenke sie ab. Es tritt Beruhigung ein.

Nachdem sich der gleiche Vorgang wiederholt in geschilderter Form pielt, werden die Hemmungen allmählich schwächer. Die Kranke ist tande, an mich zu schreiben; zuerst bringt sie die Briefe in meine Sprechde, dann gibt sie diese auf. Endlich gelingt es mir, sie in meiner Anenheit Briefe an versehiedene Personen schreiben, in den Umschlag legen, en verschliessen, und in den Postkasten werfen zu lassen.

Mit der Beseitigung der „Briefangst" hebt sich das Allgemeinbefinden, Stimmung wird, wie sie früher war; die Krauke macht auf ihre Umung den Eindruck einer jungen, lebensfrohen Frau. Sie selbst erklärt, „sei ein anderer Mensch geworden". Die „Psychanalytiker" werden der icht sein, dass die „Briefangst" psychologisch nicht erklärt sei. Ich gebe zu; was ich vermochte, habe ich getan. Es gelang mir nicht — er durch Analyse noch durch Synthese, den Ursprung aufzudecken. Ein ebesbrief", ein verloren gegangenes Schriftstück spielte keine Rolle. aufgedeckten Kindheitserlebnisse boten auch keine Anhaltspunkte. ume kamen nicht vor. Vielleicht verstand ich nicht, „richtig" zu analyen. Ich beruhige mich aber mit der Tatsache, dass ich — richtig belelte.

5. 27jähr. Fräulein, Pastorentochter; sehr streng erzogen. Erkrankte zlich an „Melancholie". Schwere geistige und körperliche Hemmung. rde für unheilbar gehalten (Winter 1897).

Es dauert mehrere Wochen, bis sie Vertrauen fasst und ihren bisherigen tismus" aufgibt. Zur Aussprache veranlasst, zeigt sie sich von der angsvorstellung" des Verdammtseins beherrscht.

Hypnotische Hypermnesie: Das Fräulein war von einer ndin zum Abendessen eingeladen Als sie erschien, wurde sie von dem ne ihrer Freundin empfangen, der seine „eben abgereiste" Frau entldigte und sie bat, mit ihm zu speisen. Unter Widerstreben, sicherlich nicht ungerne an sich, folgte sie der Aufforderung. Gegen ihre Genheit liess sie sich nötigen, etwas Wein zu trinken. Beim Abschied te sie der Mann. Schwere Selbstvorwürfe, weil sie die Empfindung te, den Mann nicht nur nicht zurückgewiesen, sondern den Kuss get, vielleicht sogar erwidert zu haben. Sie eilte in höchster Erregung Hause und legte sich schlafen. Nächtlicher Traum: Sie fühlt, sich ihr Bett in rasender Geschwindigkeit senkt, immer tiefer, bis sie er Hölle landet und des Teufels furchtbare Stimme hört: Du bist vernt.

Am folgenden Tage Ausbruch eines schweren Angstzustandes, der die rführung in die psychiatrische Klinik notwendig macht. Dort klingt die t allmählich ab und macht stuporösem Verhalten Platz.

Sie beginnt nach einem genauen Plane zuerst in der Klinik zu arbeiten wird geheilt nach Hause entlassen. Die Heilung hat 15 Jahre später e Nachricht) standgehalten (1912).

Dieser Fall ist ein lehrreiches Beispiel:

1. Für die Lehre vom eingeklemmten Affekt und von der Abreaktion.
2. Für die Lehre von der Flucht in die Krankheit.
3. Für die Psychologie der Angstneurose.

6. 44jähr. Beamter. Seit 17 Jahren verheiratet. Zwei Kinder. Seit letzten Jahren Coitus reservatus.

Vor etwa 11 Jahren begann er an Angst- und Zwangsvorstellungen zu n. Er fürchtet, sich an Kindern vergehen zu können. (Niemals einen ich hiezu gemacht.) Der Gedanke, im Dienst etwas zu versehen, bers bei Gehaltszahlungen „absichtlich" zu wenig oder zu viel abzun, wird zu einer überwertigen, ihn dauernd quälenden Idee. Die Angst ert sich mehr und mehr. Stete Unruhe, asthmatische Beschwerden, Schweissausbruch. Neue Zwangsgedanken: Er könnte eine weibliche Person auf der Strasse angreifen. Um Zeugen dafür zu haben, dass er dies nicht tat, ist er gezwungen, sich die ihm begegnenden Menschen zu merken. Die Gesichter aber werden verschwommen, er geht den Leuten nach, um sich ihre Züge einzuprägen. Zu Hause versucht er, sich jene Zeugen immer wieder vorzustellen. Wenn dies nicht gelingt, erfasst ihn eine furchtbare Angst.

Neuerdings beherrscht ihn die Furcht, nachts aus dem Fenster zu stürzen. Er bindet daher vor dem zu Bette gehen alle Rolläden und Fensterriegel fest. Des weiteren: Furcht vor dem „Lebendigbegrabenwerden". („Ich schlafe. Plötzlich tritt ein derartiges Zucken meiner Glieder auf, dass sogar meine im Nebenzimmer schlafende Frau durch das Geräusch erwacht. Ich liege nun still, vermeide jede Bewegung. Da kommt der Gedanke, ich sei tot. Meine Leiche wird fortgetragen; ich bin aber nicht tot, ich merke, wie mein Leib verfault, wie das Fleisch von den Knochen fällt.")

Psychanalyse: Sexuell hyperästhetisch. Starke Masturbation. Vor der Ehe Verhältnis mit einer Frau. Diese verdächtigte ihn des intimen Verkehrs mit seiner Stiefschwester (grundlos). Es taucht die Angst auf, diese Frau könnte aus Eifersucht die Anzeige (wegen dieses nicht begangenen Vergehens) erstatten. Er wartete auf die „Verjährung" und hoffte, dann diese Angst los zu werden. Als die Verjährung eingetreten war, tauchte die Vorstellung auf, es drohe ihm Schande, falls jene Frau ihren Verdacht erzählte, auch wenn keine Bestrafung erfolgen könnte. „So wurde ich hin- und hergeworfen, fand keine Ruhe, auch nicht als ich mich verheiratete."

Nach dem 30. Lebensjahre traten „kataleptische" Zustände auf. Der Kranke berichtet sie folgendermassen: „Mehrere Jahre hindurch kam es vor, dass ich völlig bei Besinnung dalag, unfähig mich zu bewegen, wie gelähmt, wie tot." (Ursache der späteren Zwangsidee vom „Lebendigbegrabenwerden".)

Von den früheren Behandlungen erzählt er: Der erste Psychiater, den er befragte, nannte seine Vorstellungen „dummes Zeug", sagte: Sie sind nicht krank. — Da verzichtete ich auf weitere Beratungen. Dann wurde ich „traumatisch" behandelt. (Er nennt so jene Behandlung, welche sich mit der Analyse seiner — Träume befasste.) Dieser Nervenarzt analysierte angeblich 25 Träume; „es kam aber nichts dabei heraus. Nur einmal, da erzählte ich ihm folgenden Traum: Ich stand in der X-Strasse, es regnete stark. Ich merkte, dass ich meinen Schirm vergessen hatte. Der Arzt erläuterte mir diesen Traum dahin, dass er auf mein eheliches Leben, auf den Coitus reservatus Bezug habe, dass mich die Angst vor einer dritten Schwangerschaft meiner Frau quäle." (Diese Analyse ist gerade nicht sehr beweisend. Denn die Ehefrau trug ein Pessar.) Die langdauernde Behandlung — offenbar genau nach Freudschem Schema — hatte keinen Erfolg. Mehr leistete eine spätere hypnotische Behandlung durch einen anderen Arzt. Die Beruhigung hielt aber nicht lange an.

Zur Zeit ist der Kranke fast lebensunfähig. Er denkt an Selbstmord, erklärt, den Zustand nicht mehr ertragen zu können. Auf meine Bemerkung, ich könne ihm nicht versprechen, ihn gleich in Behandlung zu nehmen, da ich sehr beschäftigt sei, bricht er in Tränen aus und sagt, dann bliebe ihm nur der „letzte Ausweg". Aus den Erläuterungen der ruhigen, sehr verständigen Ehefrau geht hervor, dass der Kranke tatsächlich schwer leidet, seine Angaben werden von ihr bestätigt — sie sind nicht übertrieben.

Behandlung: Belehrung darüber, dass sein Leiden heilbar sei. Er werde bald erkennen, dass die Mittel, seine Gedanken selbst zu richten, und nicht ihr Sklave zu sein, in seiner Hand lägen. Er solle zunächst nichts anderes tun, als dieser Versicherung vollen Glauben zu schenken. Das Abbinden der Läden etc. könne er schon deshalb unterlassen, weil er kein Schlafwandler sei; sollte er nachts das Bett verlassen, so wäre er wach und würde keinen Versuch machen, das Fenster zu öffnen; ausserdem sichere ihn der Umstand, dass seine Frau sofort ebenfalls erwachen und ihm beistehen würde.

Der Kranke schläft in der folgenden Nacht von 9½—7 Uhr morgens. „Sie sagten, Sie könnten nicht durch die belebte X-Strasse gehen, weil es Ihnen unmöglich sei, sieh die Gesichter der vielen Ihnen begegnenden Menschen zu merken. Auch rege es Sie „furchtbar" auf, wenn Ihnen Frauen bgegneten." (Zwischenbemerkung des Kranken: Ich habe dem Dr. Y. [ein vierter Arzt, Freudscher Anhänger] gesagt, vollbusige Frauen seien mein Typ. Dieser riet mir, „ich solle sie nur ruhig betrachten". Was meinen Sie dazu, soll ich dies tun?") — Ich gehe auf diese Frage nicht ein und fahre fort: „Sie werden, wenn Sie mich jetzt verlassen, durch eine Seitenstrasse in die X-Strasse gehen, hundert Schritte in dieser machen, dabei an meine Worte denken, dass Ihre Sorge, Sie könnten sich an einem weiblichen Wesen vergehen, unbegründet, die entsprechende Handlung auch unausführbar wäre. Sie werden sich dann ruhig und sicher fühlen. Gegebenenfalls sprechen Sie ein kurzes Gebet. (Der Kranke ist religiös.) Nachdem Sie hundert Schritte gezählt haben, verlassen Sie die X-Strasse."

Der Versuch gelingt. Damit schöpft der Kranke Hoffnung. (Bei derartigen Verordnungen: Zählen, Beten, muss man an die Gefahr denken, dass eine Zwangsvorstellung oder Handlung durch eine andere abgelöst werden kann!)

Er wird nun angewiesen (nach den von Oppenheim gegebenen Ratschlägen), Gedankenketten „auf Befehl" zu unterbrechen.

Alle jene Lagen, die der Kranke schilderte, lasse ich ihn — im Waehzustande — durchleben.

Nach der dritten Behandlung gelingt es ihm, die X-Strasse in ihrer gesamten Ausdehnung zu durchschreiten. Wir befassen uns nun mit den Todesgedanken und der Angst vor dem Scheintod.

Von besonderem Interesse sind bei diesen Kranken die Assoziationsprüfungen. Ihre Wiedergabe kann hier nicht stattfinden. Nur eine Bemerkung soll zeigen, wie wertvoll diese Prüfungen für unsere psychologische Erkenntnis sind.

Der Kranke verband mit dem Worte „Gott" das Wort „Blitz". Die Reaktionszeit war auffallend verlängert. Die Analyse ergab Folgendes: Die wiederholte Masturbation führte zu Verstimmung und Vorwürfen, ethische und religiöse Bedenken plagten den Kranken. Er schwor in der Kirche, „es nicht mehr zu tun, sonst solle Gott ihn durch den Blitz treffen." Der Kranke „beschwindelte" aber Gott; als er rückfällig wurde, versuchte er sich damit zu beruhigen, „er habe bei seinem Schwur nur an die Betätigung mit Hilfe der Hände gedacht." Wenn er auf andere Weise Selbstbefriedigung vornehme, könne ihn Gott nicht strafen. Im Assoziationsversuch verriet sich der Komplex, der dem Kranken erst dadurch wieder zu Bewusstsein kam.

Mit Fortschreiten der Besserung fordere ich den Kranken auf, seine Träume zu beobachten; hiebei mache ich absichtlich suggestive Andeutungen. (Es kam mir darauf an, festzustellen, ob sich Material im Sinne der Freud- und Stekelschen Symbolik finden liesse.) Der Versuch blieb ergebnislos. Der Kranke wusste nichts zu erzählen; der Schlaf blieb gut und angeblich traumlos.

Nach 14maliger Behandlung wurde er geheilt entlassen. Er begann seine Tätigkeit und führte sie ungestört durch. Späterer Bericht bestätigte volle Genesung.

Ueberblicke ich die von mir beobachtete grosse Zahl der zur heute besprochenen Krankheitsgruppe gehörenden Fälle, so kann bezüglich allgemein gültiger Regelsätze gesagt werden:

Diese Krankheiten sind viel häufiger, als gemeinhin angenommen und gewusst wird. Da der Kranke besinnlich und kritisch bleibt, seine Zwangsvorstellungen als etwas ihm Fremdes empfindet, oftmals arbeitsfähig ist, werden seine Klagen nicht genügend beachtet. Wenn aber, so begnügen sich viele Aerzte mit der Verordnung von Beruhigungsmitteln, sie empfehlen Ablenkung, Zerstreuung, Reisen, sie versuchen, dem Kranken seine Krankheit auszureden. All dies kann vorübergehend einige Wirkung, niemals aber Heilung erzielen. Der Kranke gibt sich selbst, oft bis zur völligen Erschöpfung, Mühe, sich seine Gedanken auszureden. Das Ergebnis ist nur vermehrte Angst, sind nur neue Reihen von Zwangsvorstellungen. Die Behandlung muss eine ursächliche, eine psychologische sein. Die einfache Hypnose ohne gleichzeitige Aufklärung der in Betracht kommenden seelischen Störungen, ohne Willens- und Konzentrationsübungen, welche den Kranken fähig machen sollen, der Herrscher über seine Gedankentätigkeit zu werden, führt auch nur in leichteren Fällen zum Erfolg, u. a. auch darum, weil die Einleitung einer tieferen Hypnose oft versagt.

Der Arzt, der es unternehmen will, diese Krankheiten zu behandeln, muss sich auf grosse Opfer an Zeit gefasst machen und über nicht leicht zu erschöpfende Geduld und Nervenkraft verfügen. Er muss verstehen, eine lückenlose Vorgeschichte zu erheben, das Wesentliche intuitiv erkennen, imstande sein, die verschiedenen Wege zu beschreiten, welche nach dem Ziele führen.

Er muss sich vor der Einseitigkeit des Freudschen Pansexualismus hüten, der heute weit mehr von einzelnen Schülern als von Freud selbst zur Grundlage aller Ueberlegungen, aller Psychologie, aller Therapie gemacht wird.

Bei der Auswahl der Fälle leitete mich keine Absicht derart, obigen Satz zu beweisen. Ich verfüge über zahlreiche andere, welche viel deutlicher die Ueberschätzung des sexuellen Momentes zeigen. Dieses spielt bei allen Gesunden eine grosse Rolle; warum sollte ein Gleiches oder ein Mehr nicht bei nervös-psychischen Kranken der Fall sein? Hierauf kommt es nicht an. Sondern darauf (soweit es sich um die ursächliche Behandlung handelt) diese in keine sklavische Abhängigkeit von dem sexuellen Leben zu bringen. So einfach ist die Formel nicht, trotz Goethe-Mephisto.

Wer psychologisch, als Arzt und Erzieher denkend und handelnd, behandeln will, tut gut daran, das Leben als Ganzes, die Bedeutung von Vererbung, Erziehung, Umgebung, Weltanschauung — diese und andere Quellen der Suggestion, in den Kreis seiner Betrachtung zu ziehen. Seine Kranken nicht nur als unter der Herrschaft von Sexualkomplexen stehende Menschen, sondern als Opfer jener Einwirkungen zu betrachten, welche der Lebenskomplex als solcher im Gefolge hat.

Sehr richtig schrieb vor kurzem Bumke (M.m.W. 1923 S. 795): „Man hat mit der Psychanalyse die einfachsten und die verwickeltsten seelischen Vorgänge aus erotischen Motiven endgültig erklärt . ." Und ein anderer sagte: „Es gibt jetzt keinen Beruf, der eine so hohe Steigerung zuliesse, wie der des Arztes; namentlich nachdem die geistlichen Aerzte, die sogen. Seelsorger, ihre Beschwörungskünste nicht mehr unter öffentlichem Beifall treiben dürfen und ein Gebildeter ihnen aus dem Weg geht. Die höchste geistige Ausbildung eines Arztes ist jetzt nicht erreicht, wenn er die besten neuen Methoden kennt und auf sie eingeübt ist und jene fliegenden Schlüsse von Wirkungen und Ursachen zu machen versteht, derentwegen die Diagnostiker berühmt sind; er muss ausserdem eine Beredsamkeit haben, die sich jedem Individuum anpasst und ihm das Herz aus dem Leibe zieht, eine Männlichkeit, deren Anblick schon den Kleinmut (den Wurmfrass aller Kranken) verscheucht, eine Diplomatengeschmeidigkeit im Vermitteln zwischen solchen, welche Freude zu ihrer Genesung nötig haben, und solchen, die aus Gesundheitsrücksichten Freude machen müssen (und können), die Feinheit eines Polizeiagenten und Advokaten, die Geheimnisse einer Seele zu verstehen, ohne sie zu verraten — kurz ein guter Arzt bedarf jetzt der Kunstgriffe und Kunstvorrechte aller anderen Berufsklassen: so ausgerüstet ist er dann imstande, der ganzen Gesellschaft ein Wohltäter zu werden."

„Also sprach" einer, der vielleicht damals schon dunkel fühlte, dass auch ein so hochstehender Arzt, wie er ihn darstellte, nicht die Macht besitzen würde, ihn vor seelischer Umnachtung zu bewahren, also sprach: Nietzsche.

Das Bild von dem Psychotherapeuten, das er zeichnete, sollte uns allen, sollte insbesondere jedem ärztlichen Lehrer ständig vorschweben. Denn diese Einstellung erhebt das Handwerk zur Kunst.

Aus der inneren Abteilung des Marienhospitals zu Stuttgart.
(Chefarzt: Medizinaldirektor Dr. v. Rembold.)

Untersuchungen über die Wirkung einzelner Schlafmittel (Dicodid, Codeonal, Paracodin und Bromural) mit dem Schlafkontrollapparat.

Von Dr. Wilhelm Gerber und Gabriele Rembold, Stuttgart.

Vor Jahresfrist haben wir in dieser Wochenschrift [1]) eine Untersuchungsmethode bekanntgegeben, die uns gestattet, die Art und den Verlauf des Schlafes einer Person, ohne dass diese dabei gestört und beeinträchtigt wird, fortlaufend zu kontrollieren und in graphischer Darstellung festzuhalten. Wie uns aus Mitteilungen und Zuschriften ersichtlich wurde, haben diese Untersuchungen bei einem weiteren Kreis von Aerzten sowohl im In- als auch Ausland grösseres Interesse gefunden und den Wunsch erkennen lassen, mehr davon zu erfahren. Wir haben seinerzeit u. a. auf die Vorteile hingewiesen, die diese Untersuchungsmethode, die auf der verminderten Muskeltätigkeit im Schlaf aufgebaut ist, bei der Prüfung der Schlafmittelwirkung uns bietet, und die entgegenkommende Bereitstellung einzelner Schlafmittel, wie Dicodid, Codeonal, Paracodin und Bromural durch die Firma Knoll veranlasste uns, dieses Gebiet näher zu bearbeiten. Bevor wir über diese Untersuchungen berichten, wollen wir noch eine unbeabsichtigte Unterlassungssünde gutmachen, indem wir auf die Arbeiten von J. S. Szymanski („über Aktivität und Ruhe bei Tieren und Menschen", Zschr. f. allg. Physiol. 1918, 18, H. 2) hinweisen, die auf ähnlicher Untersuchungsmethode aufgebaut sind, wie unsere, ohne aber die Grenzen des Laboratoriums zu überschreiten, und auf die uns Prof. Weiehardt freundlich aufmerksam gemacht hat.

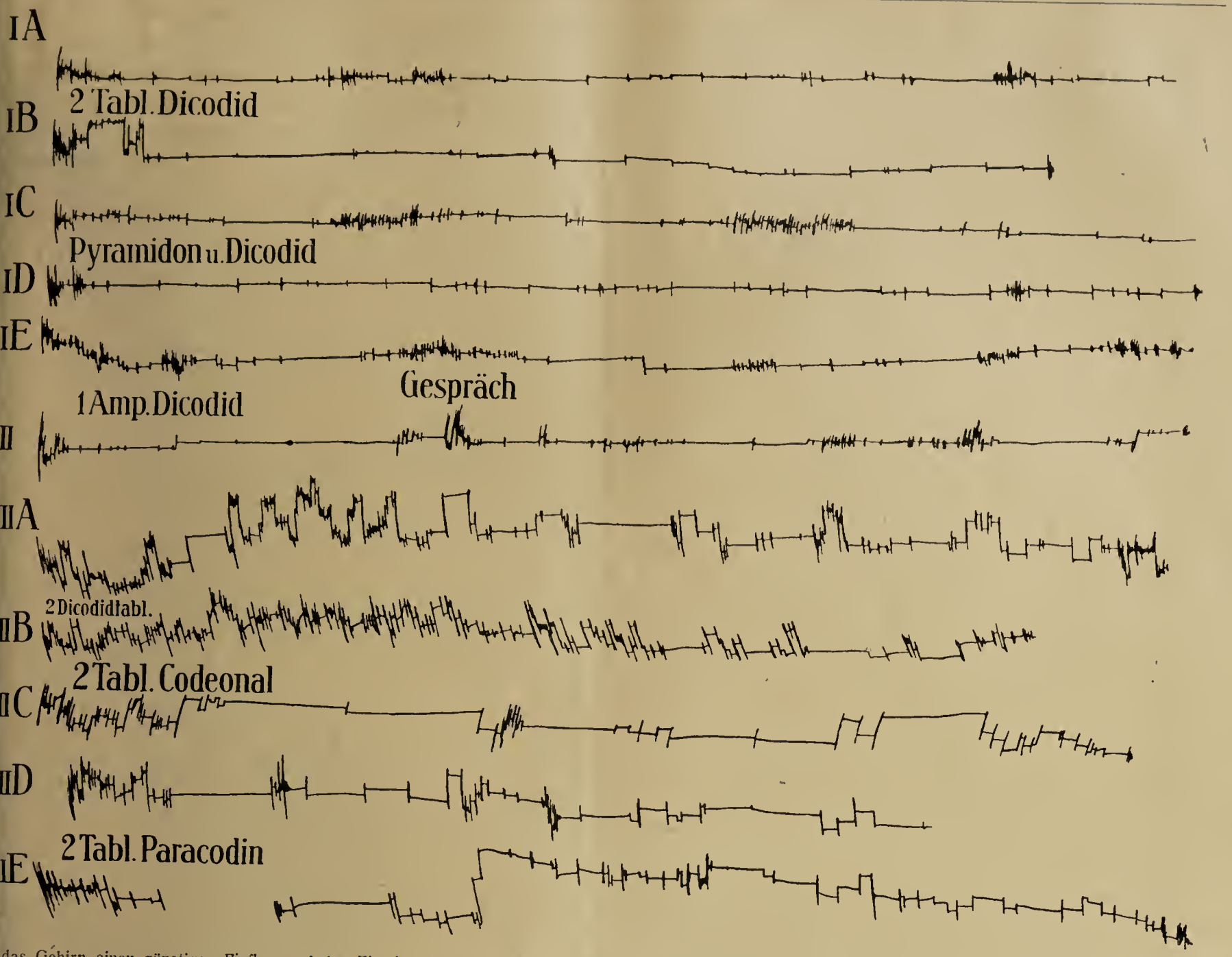
Der Automatismus, der das Wachsein in den Schlafzustand, unsere Dissimilation in die Assimilationsphase umschaltet, ist vom Zusammenwirken einer Reihe von Faktoren, wie Ermüdung, Fernhaltung von seelischen und körperlichen Reizen der verschiedensten Art abhängig. Schmerzhafte Empfindungen, Husten-, Haut-, Geruch-, Licht-, Schallreize, psychische Erregungen usw. vermögen seinen Ablauf aufs empfindlichste zu stören und die Erholung völlig hintanzuhalten. Ein grosses, schwieriges, aber auch dankbares Betätigungsfeld ist dem Arzt hier für seine Heilkunst gegeben und eine stattliche Anzahl von Hilfs- und Heilmitteln stehen ihm zur Verfügung. Von diesen sind die Hypnotika, die nicht ohne Eingriff in das physiologische Geschehen vorgehen, als schweres Geschütz zu bewerten, das den schwierigeren und hartnäckigeren Fällen vorbehalten bleiben muss. Die genauere Kenntnis der Wirkungsweise dieser ist bei ihrer Anwendung unerlässlich. Die klinische Prüfung wird erleichtert durch unsere mittels des Schlafkontrollapparates [2]) aufgezeichneten Schlafkurven, von denen wir eine beschränkte Anzahl hier wiedergeben, wie sie bei einzelnen Versuchspersonen in ihrem, ohne Unterbrechung einander folgenden, nächtlichen Verlauf aufgezeichnet wurden. Gewöhnlich folgen auf ein oder zwei durch Schlafmittel nicht beeinflusste Nächte solche, die unter Einwirkung eines Schlafmittels standen, so dass für Vergleiche ein möglichst übersichtliches Bild geschaffen ist. Für diese Untersuchungen kamen zwei verschiedene Kontrollapparate zur Verwendung, von denen der eine sich durch grössere Empfindlichkeit als der andere auszeichnete.

Kurven 1 A bis 1 D stammen von einer etwas nervösen Kranken, die vor 3 Wochen wegen eines Unterschenkelbruches einen Gipsverband angelegt bekam, in dem sie sich jetzt noch befindet. Neben Schmerzen an der Bruchstelle klagte sie über hochgradige Schlaflosigkeit, die sie erst 2 Nächte in den letzten 3 Wochen habe schlafen lassen. Von dieser Schlaflosigkeit ist in der ersten Nacht (1 A), die ohne Beeinflussung durch ein Schlafmittel verläuft, nicht viel zu bemerken. Nicht allzu selten konnten wir die Wahrnehmung machen, dass die lauten Klagen über Schlaflosigkeit, sobald wir einmal mit unserem Apparat kontrollieren, wesentlich stiller werden und ohne weiteres Zutun der Glaube an den ausreichenden Schlaf und damit die Lebenslust überhandnimmt. In der ersten Hälfte der Nacht und gegen Morgen zu wurden zwei längere Wachzeiten in Uebereinstimmung mit den subjektiven Angaben registriert, sonst war der nächtliche Verlauf durch erquickenden Schlummer ausgezeichnet. In der folgenden Nacht (1 B) stand die Kranke unter Einwirkung von 2 Dicodidtabletten. Die Schmerzen im Bein verschwanden und ein ununterbrochener, tiefer Schlaf füllt die nächtlichen Stunden. Gegen 1 Uhr sah die Schwester nach der Kranken, wobei sie kurz wach wurde, aber schon nach wenigen Minuten verfällt sie wieder in den Schlaf. Kurve 1 C der folgenden Nacht ohne vorausgehende Schlafmittelverabreichung gestaltet sich bedeutend unruhiger. Die hier aufgezeichneten, mehrstündigen Wachzeiten machen die am Morgen geäusserten Klagen über Müdigkeit und Schmerzen im Bein wohl wahrscheinlich. Mit diesen Klagen, zu denen noch Kopfschmerzen dazukamen, wurde die nächste Nacht (1 D) eingeleitet, gegen die dann mit 1 Tablette Pyramidon und 2 Tabletten Dicodid vorgegangen wurde. Der Erfolg ist bei Betrachtung der Kurve in die Augen springend und entspricht der Befriedigung der Kranken. Kurve 1 E der folgenden Nacht ohne Schlafmittelbeeinflussung wiederholt den schlechten Verlauf der vorletzten Nacht, der unter den schmerzhaften Reizen des Unterschenkelbruches litt. Die besprochenen Kurven zeigen mit nicht misszudeutender Objektivität, dass das Dicodid durch seine schmerzstillende und beruhigende Wirkung

---

[1]) Gerber: Ueber den Schlaf des Menschen und einen in der Praxis verwendbaren Schlafkontrollapparat. M.m.W. 1922 Nr. 39.

[2]) Anfragen betr. des Apparates sind zu richten an Ingenieur Nägele, Berlin-Neukölln, Saalestr. 38.



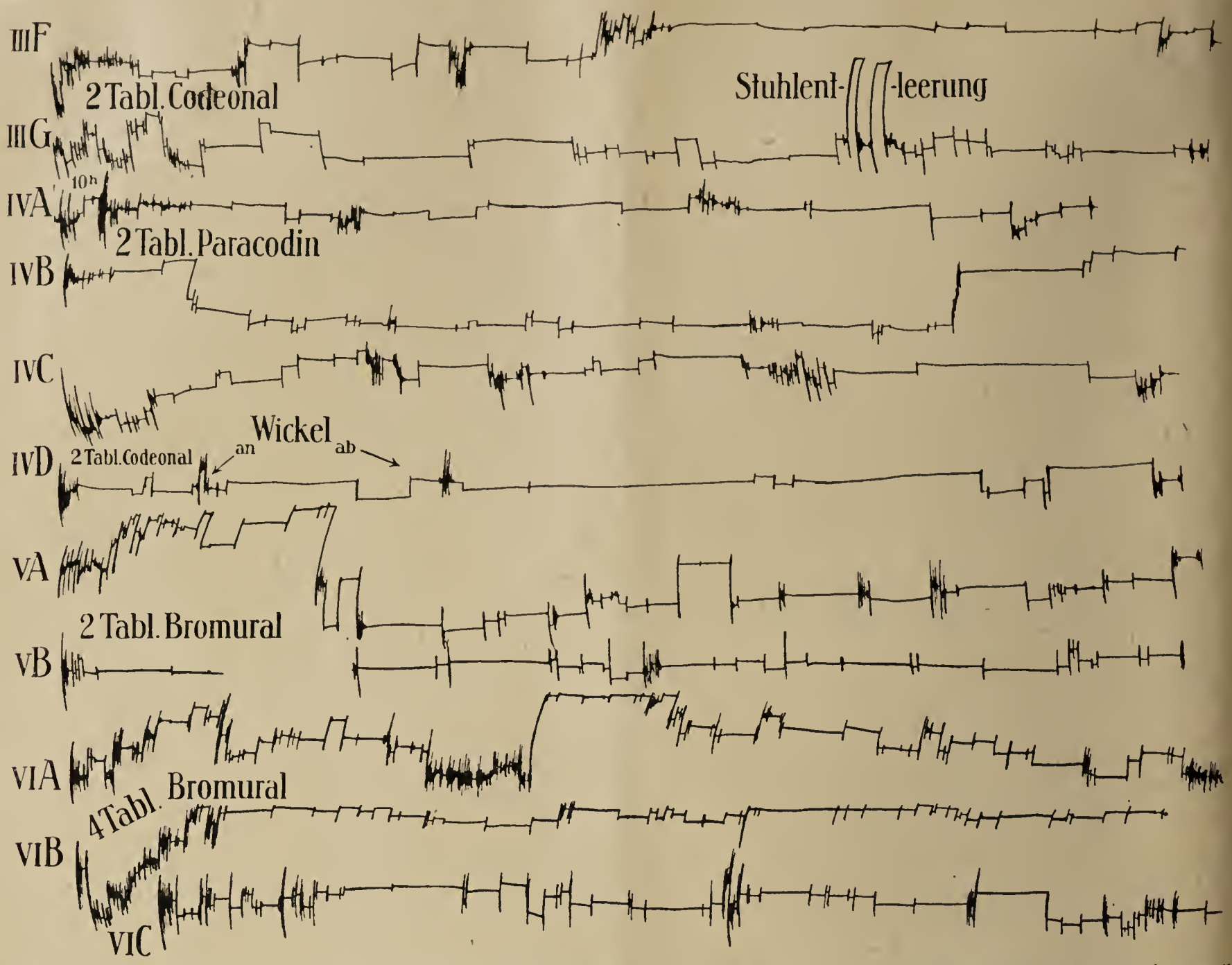
das Gehirn einen günstigen Einfluss auf den Eintritt und den Ablauf des lafes bei dieser Kranken ausüben konnte.

Kurve II ist von einem Kranken mit chronischer Pneumonie und Pleuritis udativa und Klagen über Sehmerzen auf der Brust, Husten und ausserentliche Schlaflosigkeit entnommen und gibt den Schlaf unter Einwirkung einer Ampulle Dicodid wieder. Leider fehlt uns hier die zugehörige Verchskurve. Sie ist aber deshalb auch der Erwähnung wert, weil sie in m gewisesn Gegensatz zu den Angaben des Kranken steht. Der Kranke sert am Morgen spontan seine Befriedigung über die gute Nacht und ist Meinung, ununterbrochen geschlafen zu haben. Er weiss nicht mehr, s um Mitternacht die eine von uns bei ihm gewesen und mit ihm gechen hat. Die Schlafkurve hat dieses Wachsein festgehalten, ausserdem h mehrere zackenreiche Strecken besonders gegen Morgen zu aufeichnet, die ohne Zweifel durchwacht wurden.

Die nächstfolgenden Kurven III A bis III G wurden mit dem etwas empfindlicher reagierenden Schlafkontrollapparat ausgeführt, auch war das bette Bett von leichterer Bauart. Sie stammen von einer 25 Jahre alten nken, die an exsudativer Lungentuberkulose des rechten und linken Oberlens leidet und bei der noch Verdacht auf Bauchfelltuberkulose besteht. klagte über viel Stechen in der linken Seite, starken Husten und Schlafgkeit. Die erstverzeichnete Nacht (III A) steht nicht unter Schlafmittelnflussung. Die erste Hälfte ist fast völlig durchwacht worden, und erst 1 Mitternacht werden die Wachzeiten durch einzelne Schlafperioden abst. In der folgenden Nacht (III B) erhielt die Kranke 2 Tabletten Dicodid einen warmen Brustwickel. Der Verlauf dieser Nacht ist noch schlimmals der vorhergehende. Unablässiger Hustenreiz verscheuchte bis in die en Morgenstunden jeden Schlaf. In qualvollem Hin- und Herwerfen verhen die Stunden, ohne die ersehnte Ruhe zu bringen. , Auf der Kurve diese Leidensgeschichte packend gezeichnet. Das verabreichte Dicodid nochte den Hustenreiz nicht abzuschwächen und es erscheint uns nicht ahrscheinlich, dass die verabreichte Dosis diesen geschwächten Körper toxisch beeinflusste und eine krampferregende Wirkung sich geltend hte. Vor der kommenden Nacht III C wurden nun 2 Tabletten Codeonal hen. Der Morgen sah die Kranke ausgeruht und munter im Bett und re Kurve bestätigte die bedeutende Wendung zum Besseren. Nach einer stündigen Einschlafszeit folgt ein ruhiger, tiefer, gleichmässiger Schlaf, mit einer nur viertelstündigen Unterbrechung um Mitternacht bis zum gen angehalten hat. Der nächste Schlafverlauf (III D) wieder ohne Bedussung durch Schlafmittel geht mit einzelnen kürzeren Wachzeiten einher, ber im ganzen immer noch ordentlich. Am Morgen werden Klagen über schmerzen laut. Kurve III E verzeichnet die übernächste Nacht, bei n Beginn die Kranke 2 Paracodintabletten erhalten hat. Nach Angaben Kranken sei der Hustenreiz geringer gewesen, aber sie fühle sich nicht t ausgeruht und habe einige Male gewacht. Ausgesprochene, längere hperioden lässt die Kurve nicht erkennen, dafür aber fortlaufend gröbere Schwankungen, die den Schluss auf einen sehr oberflächlichen Schlaf gestatten. Man gewinnt den Eindruck, dass eine nicht ganz genügende narkotische Beeinflussung durch das Paracodin mit im Spiele ist. Des weiteren folgt wieder eine Kontrollkurve (III F) ohne Schlafmittelbeeinflussung, auf der deutlich in der ersten Hälfte 3 grössere Wachzeiten verzeichnet sind. Die letzte Kurve dieser Kranken (III G) gewinnt dadurch ein erhöhtes Interesse, als das verabreichte Codeonal gegen die Störungen eines in der Nacht aufgetretenen akuten Darmkatarrhs ankämpfen musste. Gegen 3 Uhr erfolgt zweimal nacheinander Stuhlentleerung. Bis zu dieser Zeit ist aber ein schöner, ruhiger Schlaf verzeichnet, dann folgen die 2 Abschnitte, in denen die Kranke ausser Bett war, und nicht lange danach sind wieder, allerdings etwas unruhige, Schlaflinien verzeichnet. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, besonders wenn man diese im ganzen doch auffallend ruhige Schlafkurve mit den früheren Kontrollkurven vergleicht, dass das Codeonal die Sensationen von seiten des Magendarmkanals wirksam unterdrückt hat.

Die Kurven IV A bis IV D geben die Nächte eines 32 Jahre alten Kranken wieder, der wegen rechtsseitiger Pleuritis nach abgelaufener Pneumonie und wegen Thrombophlebitis im linken Bein, das noch geschient ist, in Behandlung steht. Er klagt, dass er durch Hustenreiz in seiner Nachtruhe erheblich gestört ist. Der nächtliche Verlauf, den Kurve IV A, die aber wegen einer Schreibstörung am Apparat erst von 10 Uhr ab läuft, wiedergibt, steht nicht unter Schlafmitteleinwirkung. Sie lässt in Analogie mit den Angaben des Kranken erkennen, dass dem Schlaf eine verzögerte Einschlafszeit vorausging und dass er nach Mitternacht zweimal eine fast halbstündige Unterbrechung erfuhr. Im übrigen war der Schlaf ordentlich. Die folgende Nacht (IV B) steht unter der Einwirkung von 2 Tabletten Paracodin. Eine wesentliche Besserung des Schlafes wird von dem Kranken nicht angegeben. Nach der Kurve stellen wir eine verkürzte Einschlafszeit und, abgesehen von zwei kurzen Wachzeiten, einen ruhigen, tiefen Schlaf fest. Kurve IV C der nächsten Nacht ohne vorausgegangene Schlafmittelverabreichung zeigt einen deutlich ungünstigeren Verlauf mit 3 länger anhaltenden Wachperioden, welche die am Morgen geäusserten Klagen über Müdigkeit verständlich machen. Eine ersichtliche Freude bereiteten wir dem Kranken in der folgenden Nacht, vor der wir ihm 2 Tabletten Codeonal und einen zweistündigen Brustwickel gaben. Die Kurve IV D gibt das Bild eines die ganze Nacht anhaltenden, ruhigen und tiefen Schlafes wieder, und die Störung, als der Wickel angelegt und entfernt wurde, hat den Schlaf nicht länger ferngehalten, als eben zu der Prozedur nötig war. Die gute Wirkung dieser Ruhe äusserte sich im weiteren Krankheitsverlauf, wo von der Schlafmittelverabreichung ganz Abstand genommen werden konnte und wo trotzdem, wie unsere Kurven uns gezeigt haben, ein ordentlicher Schlaf eingetreten ist.

Die Kurven V A und V B entstammen der Beobachtungsreihe eines 32 Jahre alten Kranken, der wegen Verdacht auf Lungentuberkulose ins Krankenhaus eingewiesen wurde. Seit seiner Verschüttung im Feld sei er ausserordentlich aufgeregt. Er klagt über hochgradige Schlaflosigkeit und



macht einen sehr nervösen Eindruck. Ein krankhafter Lungenbefund war nicht festzustellen. Während der Beobachtung täuscht er Temperatursteigerungen vor. Kurve V A zeigt eine durch Schlafmittel nicht beeinflusste Nacht. Am Morgen wird über ungenügenden Schlaf geklagt. Auf der Kurve sind neben ordentlichen Schlaflinien wiederholt kurze Wachzeiten zur Aufzeichnung gekommen, ausserdem sieht man, dass die Einschlafzeit verlängert ist. Die nächste Nacht (V B), vor der 2 Tabletten Bromural gegeben wurden, weist einen wesentlich ruhigeren Charakter auf. Nach kurzer Zeit kommt der Schlaf und hält bis zum Morgen mit einer nur einmaligen, kurzen Störung um Mitternacht an. Die einstündige Unterbrechung der Kurvenaufzeichnung am Anfang der Nacht ist auf Tintenmangel in der Schreibfeder zurückzuführen; als die Tinte von der Schwester dann nachgefüllt wurde, traf sie den Kranken schlafend vor. Diese eben besprochene Schlafkurve zeigte den günstigsten Einfluss, den wir bei unseren Untersuchungen nach Verabreichung von 2 Tabletten Bromural gefunden haben. Meist war bei dieser Dosierung sonst keine solch eindeutige Beeinflussung nachzuweisen. Die Firma Knoll macht auch darauf aufmerksam, dass zum Zweck der Einschläferung 3—4 Tabletten Bromural nötig sind, was wir anfänglich übersehen hatten.

Die nächsten Kurven VI A bis VI C veranschaulichen eine Einwirkung, wie sie nach 4 Tabletten Bromural stattgefunden hat. Es handelt sich um einen 27 Jahre alten Kranken mit neurasthenischen Beschwerden, worunter Klagen über mangelnde Energie, rasche Ermüdung, Parästhesien in den Fingern und Schlaflosigkeit mit hypochondrischen Erscheinungen im Vordergrund standen. Ausser gesteigerten Reflexen und einer alten Schussverletzung am linken Oberarm bot der somatische Befund nichts Besonderes. Kurve VI A zeigt den nächtlichen Verlauf ohne vorausgegangene Schlafmittelverbreichung und gibt sowohl am Anfang wie um Mitternacht längerdauernde Wachzeiten wieder. Auch der übrige Schlaf bekommt durch die häufigen Schwankungen und Zacken das Gepräge der Oberflächlichkeit und steht im Einklang mit den am Morgen geklagten Aeusserungen über Müdigkeit. Die nächste Nacht wird durch Verabreichung von 4 Tabletten Bromural eingeleitet. Nach 1½ Stunden, in welcher Zeit der Kranke noch ein kleines Abendbrot zu sich nahm, verfällt er in einen guten, ausser einer einmaligen kurzen Unterbrechung, bis zum Morgen anhaltenden Schlaf, der ihm wesentliche Erfrischung brachte. Kurve VI C der nächsten Nacht ohne Beeinflussung durch Schlafmittel geht wieder mit einer vermehrten Unruhe einher.

Wir haben mit vorliegenden Untersuchungen den Verlauf der nächtlichen Ruhezeit einer Anzahl Kranker in graphischer Darstellung gebracht und besprochen, der teils ohne, teils unter Einfluss bestimmter Arzneimittel gestanden ist. Dabei haben wir gesehen, dass unter gewissen Voraussetzungen diese Arzneimittel geeignet waren, auf den Schlafverlauf günstig einzuwirken. In erster Linie ist das Codeonal zu erwähnen, das bei solchen Zuständen, wo durch Hustenreiz Atembeschwerden und gesteigerte Empfänglichkeit für sensible Reize infolge krankhafter Erregung der Schlaf ferngehalten wurde, jene nahezu regelmässig unterdrückte und so den Boden für einen tiefen, erquickenden, auf den ganzen Krankheitszustand wohltuend einwirkenden Schlaf schuf. Das Paracodin, das eine ähnliche Indikationsbreite hat, zeigte auch deutlich schlafbefördernde Eigenschaften, blieb aber hinter der guten Wirksamkeit des Codeonals zurück. Das Dicodid erleichterte öfters dann den Schlafeintritt und hielt den Schlaf fest, wenn schmerzhafte Empfindungen diesem entgegenstanden. Es vermochte stärkere sensible Reize abzustumpfen und Schmerzen zu stillen, nicht oder nur wenig wirkte es auf den Hustenreiz ein. Bei grösseren Gaben trat eine Steigerung der Reflexempfindlichkeit in den Vordergrund, die seine schlafbefördernde Eigenschaft wieder aufhob. Bromural, das bei nervösen und neurasthenischen Schlafstörungen Anwendung fand, verkürzte nicht selten die Einschläferungszeit und förderte, besonders in grösseren Gaben (4 Tabletten) den Schlafverlauf, indem es die erhöhte Erregbarkeit dämpfte und beruhigte.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Tübingen.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Schmincke.)

Ein Beitrag zu den Pankreasmissbildungen: Fehlen des Pankreaskopfes und -schwanzes.

Von Dr. L. Duschl.

Unter den Missbildungen des Pankreas sind, von Anomalien im Verlauf und der Ausmündung des Ductus pancreaticus und akzessorischen Gangbildungen abgesehen, die häufigsten die Fälle von Nebenpankreas, in denen sich das Drüsengewebe nicht wie normalerweise nur aus zwei Anlagen im Duodenum entwickelt hat, sondern mehrere solcher Anlagen auch sonst im Bereich des Magens und Darms entstanden sind. Seltener sind Spaltungen des Organs in zwei oder mehrere gleiche oder ungleiche Teile — Pancreas divisum. Gelegentlich kann auch Drüsengewebe des Kopfes das Duodenalrohr ringförmig umschliessen — Pancreas annulare. Fehlen des ganzen Organs oder von Teilen sind Raritäten. Das erstere wird bei missbildeten

Früchten, in der Regel in Kombination mit Darmmissbildungen beobachtet (E. Kaufmann). Teildefekte sind bisher nur von Heiberg, Ghon und Roman und Priesel beschrieben.

Im Falle Heiberg fehlte bei einem 72 jähr. Manne der Pankreasschwanz. Ein erworbener Defekt infolge lipomatöser Atrophie war auszuschliessen. Kopf und Körper waren in gehöriger Grössenausdehnung vorhanden; es bestand Diabetes. Mikroskopisch fand sich eine Sklerose und hyaline Entartung der Langerhansschen Inseln.

Im Falle von Ghon und Roman ergab die Sektion eines 14 jährigen Knaben Fehlen des Kopfes und Schwanzteiles des Organes. Vorhanden war nur eine platte Scheibe von Drüsensubstanz, die die Stelle des Pankreaskopfes einnahm. Am Ort des fehlenden Organteiles fand sich Fettgewebe. In diesem war auch bei mikroskopischer Untersuchung nichts von Drüsensubstanz oder vom Ausführungsgangsystem zu erkennen. Die Missbildung war mit anderen — Doppelnieren, zweilappiger rechter Lunge — kombiniert. Auch hatte Idiotie bestanden, die höchstwahrscheinlich — mikroskopisch wurde nicht untersucht — in Entwicklungsstörungen der Hirnrinde begründet war. Bei der Untersuchung des Leichenharns wurde Zucker gefunden.

Priesel beschrieb bei einer 56 jähr. Frau ebenfalls ein Fehlen des Körpers und Schwanzes; das Pankreas bestand nur aus einem 5 cm langen, 2 cm dicken, scheibenförmigen, dem Kopfteil entsprechenden Rudiment. Diabetes war nicht vorhanden, mikroskopisch fanden sich normale histologische Verhältnisse.

Der im folgenden wiedergegebene Fall stimmt mit dem von Ghon und Roman und Priesel beschriebenen überein. Auch hier handelt es sich um ein Fehlen von Körper und Schwanz. Wie Ghon und Roman auseinandersetzen, erklärt sich die Missbildung aus einem Mangel der dorsalen Pankreasanlage, aus der Schwanz, Körper und der kaudale Teil des Kopfes sich entwickelt. Die relative Grösse des in ihrem Falle gefundenen Kopfteiles: 7,4: 4,5: 2 cm erklären die Autoren durch kompensatorische Hypertrophie der allein zur Entwicklung gekommenen ventralen Anlage. Aus ihr entwickelt sich der von der Duodenalschlinge umgebene Kopfteil. Der Fettkörper zwischen dem vorgefundenen Pankreasteil und der Milz wird im Sinne einer Vakatwucherung aufgefasst. Die Ursache des Diabetes sehen die Autoren nicht in einer schon bei der Geburt entstandenen Insuffizienz der Bauchspeicheldrüse, sondern sind der Meinung, dass die in der geringen Anlage von Drüsensubstanz gegebene Insuffizienz zunächst kompensiert war und erst in der letzten Zeit vor dem Tod manifest geworden ist. Sie nehmen an, dass bis zur Pubertät das vorhandene Drüsengewebe noch den funktionellen Anforderungen gewachsen gewesen, und dass erst mit dem Eintritt der Pubertät und der damit gegebenen Anspruchserhöhung an das Drüsengewebe die Inkompensation eingetreten ist. Die histologische Untersuchung ergab auch Veränderungen im Pankreas in Form einer Vermehrung des interstitiellen Gewebes mit kleinen Rundzellinfiltraten sowie eine Sklerosierung, hydropische Entartung und Atrophie der Langerhansschen Inseln, Veränderungen, wie sie besonders von Weichselbaum als das anatomische Substrat für die supponierte Insuffizienz des Inselgewebes bei Diabetes beschrieben worden sind. In Leber und Nieren fand sich Glykogen.

Wir beobachteten das Fehlen des Körpers und Schwanzes des Pankreas bei einem 21 jähr. Manne, der im urämischen Koma ad exitum gekommen war [1]). Er war bis vor 4 Monate vor dem Tode immer gesund und konnte seinen Dienst als Telegraphenarbeiter immer gut verrichten. In dieser Zeit bekam er eine mit hohem Fieber einhergehende Grippe, fühlte sich seit der Zeit dauernd müde und nahm trotz reichlicher Nahrungszufuhr fortgesetzt ab. Es fiel ihm auf, dass er viel mehr und häufiger als früher Urin lassen musste, gleichzeitig litt er an dauerndem Durstgefühl. Im Verlaufe der Krankheit bestand zunehmende Somnolenz, häufiges abundantes Erbrechen mit starkem Azetongeruch. Die Leber war vergrössert nachweisbar. Blutdruck (R.-R.) 106. Urin: Albumen ++, Zucker ++ (2,9 Proz. bei gewöhnlicher Kost). Azeton ++, Azetessigsäure ++, Blutzucker 0,3796 normal 0,06—0,12 Proz.), Gewebszucker 0,316 in 100 mg, Liquor Azeton ++, Azetessigsäure ++.

Die Sektion ergab starken Azetongeruch aller Körperorgane; Leber und Nieren waren vergrössert, die erstere mässig gestaut, nicht verhärtet; die Niere zeigte Schwellung des Parenchyms mit Verbreiterung der Rinde und der Bertinischen Scheiden und graugelbliche Färbung der Schnittfläche. Mikroskopisch fand sich in den Leberzellen, im Protoplasma und in den Kernen Glykogen; ebenso in den gewundenen Kanälchenepithelien und in denen der Henleschen Schleifen; daneben bestand basale Verfettung.

An den innersekretorischen Organen makro- und mikroskopisch kein Befund. Uebrige Sektion sonst belanglos.

Die Präparation des Pankreas ergab vollkommenes Fehlen des Körpers und Schwanzes; präparatorisch liess sich nur der Kopf mit dem Processus uncinatus darstellen. Ein besonderes Gewebe fand sich an Stelle des Körpers und Schwanzes nicht. Die Maasse des vorhandenen Kopfteiles waren: 3 : 4 : ¾ cm (Gewicht wurde im Interesse der Erhaltung des Präparates nicht bestimmt). Die mikroskopische Untersuchung des Gewebes ergab eine nicht sehr hochgradige, aber doch deutliche Zunahme des interstitiellen Bindegewebsgerüstes mit Verbreiterung und teilweise auch Hyalinisierung besonders der perivaskulär gelegenen Faserzüge. Im sezernierenden Epithel wurde nichts besonderes mit Ausnahme des reichlichen Vorkommens azidophiler Tingierung und feintropfiger Verfettung des Zellprotoplasmas der Drüsenendstückepithelien gefunden. Die Langerhansschen Inseln zeigten verschiedene Grösse; ihre Zahl schien im Vergleich mit Präparaten von Bauchspeicheldrüsen jugendlicher Erwachsener, die uns zur Verfügung standen, nicht vermindert. Eine genaue quantitative Bestimmung wurde nicht vorgenommen. An verschiedenen Inseln war eine geringe Sklerosierung deutlich; man sah hier das peri- und intrainsuläre Gewebe streifig verdickt. Hydropische Entartung oder Atrophie war nicht festzustellen. Die geringe Sklerosierung des Organs und der Inseln stimmen somit mit der im Falle Ghon und Roman überein. Der Befund azidophil gefärbter Zellen ist bei Fällen besonders von jugendlichem Diabetes nichts Besonderes, und aus den Arbeiten der letzten Jahre, besonders denen von Seyfarth und Fahr bekannt, ohne dass wir jedoch in die Bedingung ihrer Entstehung tieferen Einblick haben. Auch hinsichtlich seiner kritischen Einschätzung bietet unser Fall zu dem von Ghon und Roman die Parallele; nur dass hier mit Hilfe der anamnestischen Angabe, dass bis zum Termin des Einsetzens der akuten Erkrankung der Patient sich wohl gefühlt hat und erst nach der Grippeinfektion der Diabetes klinisch in Erscheinung getreten ist, sich noch mit grösserer Sicherheit als im Ghonschen Falle sagen lässt, dass das hypoplastisch angelegte Organ funktionell suffizient war und dass es erst versagte, als die akute Schädigung durch die Infektionskrankheit dazutrat. Der Fall schien uns so als Beispiel einer seltenen, aber, wie sich nun auf Grund der sich häufenden Beobachtungen sagen lässt, doch typischen Pankreasmissbildung der Publikation wert.

[1]) Wir verdanken die klinischen Angaben der Güte des Vorstandes der hiesigen med Klinik, Herrn Prof. O. Müller.

Literatur.

Kaufmann: Spezielle path. Anatomie. 78. Aufl. Bd. 1. — Heiberg: Zbl. f. allg. Path. u. path. Anatomie 1911. Nr. 15. — Ghon und Roman: Prager med. Wschr. 1913 Nr. 38. — Priesel: W.kl.W. 1923, Nr. 22, S 407. — Weichselbaum: Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien 1910, 119. — Seyfarth: Jena 1920. — Fahr: Diabetesstudien. Virch. Arch. 1910, 215.

Neue Lampen für ärztliche und Laboratoriumszwecke.

Von Dr. Karl Eskuchen, Krankenhaus München-Schwabing.

Die Reinlichtwerke*) haben schon seit etwa 10 Jahren Beleuchtungskörper hergestellt, mit denen ein dem Tageslicht in der Farbenwirkung völlig gleiches Licht erzielt wird. Es geschieht das durch Vorschalten eines entsprechend gefärbten Glasfilters vor den Leuchtkörper. Während das gewöhnliche künstliche Licht ein von dem Tageslichtspektrum erheblich abweichendes Spektrum ergibt (infolge der überwiegend roten Strahlen) erhält man mittels der Reinlichtlampen ein mit dem Tageslichtspektrum identisches Spektrum. Solche Reinlichtlampen haben sich in Handel und Industrie bereits sehr bewährt und sind in weiten Kreisen eingeführt.

Nunmehr sind von dem Erfinder des Reinlichts, dem technischen Direktor der Reinlichtwerke, Ingenieur R. Illersperger, einige neue Lampentypen für spezielle ärztliche und wissenschaftliche Zwecke ausgearbeitet worden, die ich in langem Gebrauch auf ihre Verwendbarkeit geprüft habe. Es handelt sich um zwei grössere Modelle für Laboratoriums- und Operationszwecke sowie das Sprechzimmer, sodann um eine Taschenlampe für den Gebrauch in der Praxis und am Krankenbett der Anstalt.

Die grossen Modelle haben Stative von verschiedener Grösse (auf den Tisch oder auf den Boden zu stellen), an dem die Lampen mittels Stange und Universalgelenken beliebig verstellt werden können.

Die Lampe selbst besteht aus dem elektrischen Glühkörper (einer 75-Watt-Lampe), weiss emailliertem Reflektor und einem halbkugelförmigen Glasfilter (Abb. 1).

Abb. 1.

Abb. 2.

Für besondere Zwecke dient eine Tubuslampe (Abb. 2), an welcher vor das im Korpus eingeschlossene Filter noch Linsen vorgeschaltet werden, um das Licht auf eine kleine Fläche zu konzentrieren. Weiterhin kann an dieses Modell eine Vorrichtung zur Spaltbeleuchtung angebracht werden, desgleichen ein Farbfilter zur Erzielung von rotfreiem Licht.

*) Reinlicht-Werke-A.-G. München 23, Osterwaldstr. 8 a.

Das Taschenmodell (Abb. 3) enthält eine gewöhnliche Trockenbatterie, mit der ein Miniaturlämpchen samt Reflektor und Filter durch eine Schnur verbunden ist. Ein zweites Lämpchen für niedrigere Spannung ist beigegeben zur Benutzung, wenn nach längerem Gebrauch die Spannung der Batterie absinkt; desgleichen ein Ersatzfilter und ein Stoffband mit Montierung zur Stirnbeleuchtung.

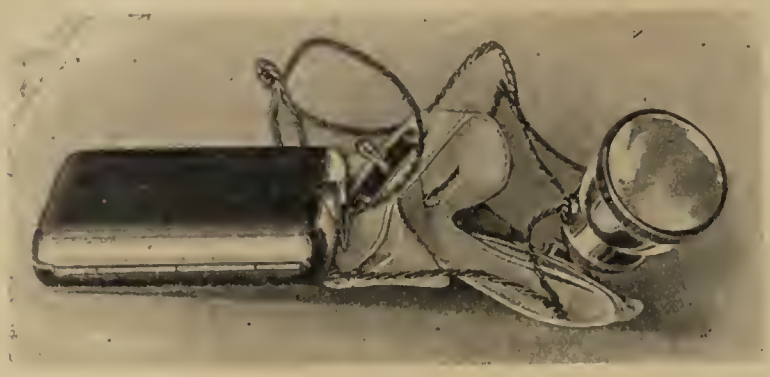


Abb. 3.

Als ganz besonders wertvoll erwies sich die Reinlichtbeleuchtung auf der Infektionsabteilung. Die Erkennung und Unterscheidung von Exanthemen, die bei gewöhnlicher künstlicher Beleuchtung oft grossen Schwierigkeiten begegnet, wurde ungemein erleichtert. Selbst gegenüber mässig hellem Tageslicht zeigte das Reinlicht wiederholt eine deutliche Ueberlegenheit. Ebenso bewährte sich das Reinlicht bei der Untersuchung von Mundhöhle, Rachen und Kehlkopf. Farbennuancen, die sonst bei künstlichem Licht überhaupt nicht feststellbar sind, lassen sich mit der Reinlichtlampe mit mindestens der gleichen Sicherheit wie bei Tageslicht erkennen. Das gilt besonders für die Tonsillarbeläge und die Erkennung von Enanthemen.

Auch für ophthalmologische Zwecke bedeutet die Reinlichtlampe einen grossen Fortschritt. Verfärbungen der Iris und Hornhaut sind ebensogut zu erkennen wie bei Tageslicht; die Untersuchung des Augenhintergrundes zeigt uns die natürlichen Farben. Zu dieser Untersuchung genügt durchaus auch die Taschenlampe. Man befestigt zu diesem Zwecke das Lämpchen mittels des Stirnbands über dem Ohr des Kranken. Für besondere Untersuchungen und für Operationen ist das grosse Modell (Abb. 1) sowie jenes mit Linsensystem (Abb. 2) und Spaltlampenvorrichtung sowie Rotfilter bestimmt.

Die Brauchbarkeit des Reinlichts für chirurgische Zwecke wurde auf der chirurgischen Abteilung durch Herrn Prof. Dax erprobt. Mit der grossen Lampe (Abb. 1) kann das ganze Operationsfeld samt Umgebung beleuchtet werden, bei Verwendung der Tubuslampe erhält man noch auf 2 m Entfernung eine konzentrierte Beleuchtung des engeren Operationsfeldes. Auch Prof. Dax rühmt die gute Erkennbarkeit feiner Farbenunterschiede und die grosse Intensität der Beleuchtung.

Nicht minder gross wie für den klinischen Gebrauch war der Vorteil bei Benützung des Reinlichts im Laboratorium. Zur mikroskopischen Untersuchung benützt man vorzugsweise die Lampe mit Linsensystem, im übrigen genügt im allgemeinen auch die Lampe ohne dasselbe. Auf die Vorteile, die das Licht bei histologischen und bakteriologischen Arbeiten bietet, braucht nur hingewiesen zu werden. Etwas näher jedoch sei auf die Vorzüge des Reinlichts eingegangen, die festzustellen ich beim Arbeiten im chemischen Laboratorium Gelegenheit hatte. Hier erwies sich nämlich das Reinlicht als dem Tageslicht direkt überlegen, da man in ihm eine konstante Lichtquelle zur Verfügung hat, während die Lichtstärke des Tageslichts dauernde Schwankungen zeigt. Wir sind daher z. B. bei kolorimetrischen Bestimmungen dazu übergegangen, überhaupt nur noch bei Reinlichtbeleuchtung abzulesen. Am besten gestaltet sich die Ablesung bei Blaufärbung (Harnsäure, Zucker nach Folin-Wu), Rot- bzw. Rosafärbung (Zucker nach Benedikt-Osterberg, bzw. Bilirubin) und Grünfärbung (Cholesterin); schwieriger ist sie bei Gelbrot (Kreatinin). Sehr brauchbar war die Lampe natürlich auch beim Titrieren, sodann besonders angenehm beim Arbeiten mit Farbindikatoren zur Wasserstoffionen-Konzentrationsbestimmung nach Michaelis. Schliesslich ermöglichte die Reinlichtlampe die bis dahin fast unmögliche Ablesung der Goldsolreaktion bei künstlichem Licht; die feineren Farbenunterschiede blaurot-rotblauviolett lassen sich mit gleicher Sicherheit wie bei Tageslicht erkennen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass mit dem Reinlicht den verschiedensten Disziplinen der Medizin — dem Internisten, Ophthalmologen, Dermatologen, dem Laryngo- und Otologen, dem Chirurgen und Gynäkologen — sowie dem Laboratoriumsarbeiter (Chemiker, Bakteriologe, Histologe) ein Hilfsmittel gegeben ist, das ihm nicht nur alle Vorteile des Tageslichtes gewährt, sondern für manche Zwecke wegen der Intensität und Konstanz der Lichtquelle jenes sogar noch übertrifft. Die Taschenlampe bedeutet vor allem für den praktischen Arzt eine wertvolle Bereicherung seines Instrumentariums.

Für die Praxis.

Ueber künstliche Blutleere.

Von A. Krecke in München.

Als ich noch in Erlangen studierte, erzählte man sich in Medizinerkreisen folgende kleine Geschichte: Gelegentlich einer Geburtstagsfeier hatte die Köchin des betreffenden Hauses das Unglück, sich in den Finger zu schneiden, und es entstand eine heftige Blutung aus einer Fingerarterie. Grosse Aufregung aller Hausangehörigen. Man bemühte sich auf die verschiedenste Weise die Blutung zu stillen und versuchte vor allen Dingen, durch wiederholtes Abbinden des Gliedes der Blutung Herr zu werden. Alles vergeblich. In der Not rief man den gerade als Gast anwesenden Prof. Heineke. Heineke erschien und sagte nur: „Wollen Sie, bitte, den Arm senkrecht aufheben.“ Das geschah, und sofort stand die Blutung.

Derartige kleine Erinnerungen sind oft lehrreicher wie eine lange Abhandlung. Bei einer Blutung aus einer Finger- oder Zehenarterie, ja auch aus der Dorsalis pedis, ist das sogen. Abbinden des Gliedes durchaus nicht notwendig. Es genügt das Hochheben des Körperteils, um zum mindesten vorläufig die Blutung zum Stillstand zu bringen.

Das Abbinden des Gliedes wird sicherlich in Laienkreisen und auch wohl in Aerztekreisen viel zu häufig gehandhabt. Das hat man vor allen Dingen im Kriege gesehen, wo oft wegen der harmlosesten Verletzung ein Glied abgebunden wurde. Ludwig Rehn nimmt an, dass im Kriege der Gummischlauch bei 739 Verwundeten, die eingeliefert wurden, 123 mal hätte weggelassen werden können. Von den Fehlern, die bei der Schlauchanlegung häufig gemacht werden, wird weiter unten die Rede sein. Durch die vielen Kurse über erste Hilfe bei Verletzungen ist die Laienwelt so mit der Abschnürung eines blutenden Gliedes vertraut gemacht, dass jeder bei der harmlosesten Blutung gern gleich zum Schnürband greift, wo ein einfaches Erheben des Gliedes oder ein Druck auf die Nachbarschaft der Wunde zur Blutstillung genügen würde.

Bei Verletzungen soll die künstliche Blutleere im allgemeinen nur dann angewendet werden, wenn es sich um eine Blutung aus einer grossen Arterie handelt. Bei allen anderen Blutungen kommt man mit einfacheren Hilfsmitteln aus. Ebenso lassen sich Blutungen, auch aus grösseren Venen, in den meisten Fällen durch Druck und entsprechenden Verband beherrschen.

Bei Operationen ist die künstliche Blutleere in vielen Fällen ein sehr angenehmes Hilfsmittel, durch das die Auffindung von Nerven und Gefässen und manchen Krankheitsherden in hohem Grade erleichtert wird. Heute scheint es aber fast, als ob man mancher Nachteile wegen die künstliche Blutleere etwas weniger anwendet. Von grösster Wichtigkeit ist sie bei den meisten Amputationen und Exartikulationen, zumal am Oberschenkel. Bei der Operation der Aneurysmen wird man sie nicht gerne missen. Bei der Nervennaht hatte ich sie in der letzten Zeit des Krieges wegen der heftigen nach Abnahme des Schlauches oft auftretenden Blutung wieder aufgegeben. Von grösster Wichtigkeit ist sie bei der Freilegung von grossen und kleinen Eiterherden, besonders von Panaritien. Die exakte Operation eines Panaritiums lässt sich in vielen Fällen ohne Blutleere überhaupt nicht ausführen.

Die Ausführung der künstlichen Blutleere gilt im allgemeinen als ein sehr einfaches Verfahren. Das ist sie aber durchaus nicht, und man sieht immer wieder, wie ein ungeübter junger Arzt sich mit der Anlegung der abschnürenden Binde abmüht, ohne die Blutleere zu erreichen.

Als Material sollte immer nur eine mindestens 6 cm breite Gummibinde, oder am Oberschenkel ein kräftiger Gummischlauch angewendet werden. Nur im Notfalle wird man sich eines zusammengelegten Tuches, eines breiten Bandes, eines Hosenträgers bedienen. Alle schmalen Ersatzmittel, wie Bindfaden, Stricke, Schuhbänder, sind von Uebel und machen höchstens schädliche Einschnürungen.

Die verschiedenen, für die Gummibinde angegebenen Ersatzapparate haben sich nicht recht einzubürgern vermocht. Das gilt sowohl für die Henlesche Drahtspirale, wie für die Sehrtsche Klammer. Mit letzterer habe ich in der gummilosen Zeit des Krieges, zumal bei Aneurysmaoperationen, einige ganz ausgezeichnete Erfahrungen gemacht; in vielen Fällen hat sie aber auch vollkommen versagt. Dass die Metallklammer am Arm nicht angelegt werden darf, ist selbstverständlich. Auch der im übrigen vortreffliche dosierbare Apparat von Perthes scheint keine weite Verbreiterung gefunden zu haben.

Am Oberarm darf grundsätzlich nur die Gummibinde angelegt werden. Nach der Anwendung des Schlauches am Oberarm sind schon zahlreiche Nervenlähmungen gesehen worden. Im Anfange meiner Tätigkeit habe ich eine recht hartnäckige Radialislähmung nach Benützung des Schlauches gesehen. Am Oberschenkel sind die Nerven durch das dicke Weichteilpolster vor dem Druck des Schlauches geschützt. Bei sehr kräftigen Oberschenkeln ist es andererseits oft unmöglich, mit einer Gummibinde die Blutleere des Gliedes zu erreichen. In solchem Falle empfiehlt sich grundsätzlich die Anwendung des Gummischlauches.

Die Anlegung der Gummibinde oder des Gummischlauches soll stets nur am Oberarm oder am Oberschenkel und zwar in der Nähe des Rumpfes geschehen. Hin und wieder erlebt

man es noch, dass die Abschnürung am Vorderarm oder am Unterschenkel versucht wird. Die in den Zwischenknochenräumen verlaufenden Gefässe können von der einschnürenden Gummibinde nicht erreicht werden, und es tritt daher bei einem solchen Versuche die gewünschte Blutleere niemals ein.

Vor der Anlegung des abschnürenden Schlauches ist es zweckmässig, das Glied durch Einwicklung mit einer elastischen Binde möglichst blutleer zu machen. Denselben Erfolg erreicht man auch dadurch, dass man das Glied einige Minuten senkrecht aufheben lässt. Bei entzündlichen Prozessen jeder Art darf diese Einwicklung nicht vorgenommen werden, da man sonst leicht die entzündlichen Keime weiter in die Blutbahn verschleppen kann.

Soll die elastische Binde der Abschnürung dienen, so gilt es, mehrere Bindengänge unter kräftigem Anziehen der Binde ringförmig übereinander zu legen. Der Bindenkopf wird zu diesem Zwecke kurz gefasst; die rechte und die linke Hand ziehen abwechselnd die Binde kräftig aus und legen Bindengang auf Bindengang. Nach 6—7 Kreisgängen ist die Abschnürung vollendet, und der Bindenkopf wird unter einer aufgehobenen Schleife festgeklemmt.

Auf 2 Kleinigkeiten muss hingewiesen werden. Wenn man das Glied von unten her einwickelt, so soll der Anfangsteil der Binde unter dem ersten Bindengang hervorsehen. Versäumt man diese Vorschrift, so ist es beim Abwickeln der Binde sehr mühsam, den Anfangsteil zu fassen und aus seiner Einklemmung zu befreien. Mit der Abwicklung vergeht so oft viel kostbare Zeit.

Bei den abschnürenden Bindengängen soll zum Schluss der Bindenkopf immer in der Richtung von unten nach oben unter der Schleife durchgesteckt werden. Uebersieht man diese Vorschrift, so zieht derjenige, der nach Beendigung der Operation die Binde lösen soll, den Bindenkopf leicht nach der falschen Seite, macht eine Schlinge und ist erst nach vielfachen Versuchen imstande, die Binde wegzunehmen. Liegt die Binde unmittelbar oberhalb der Operationsstelle, so ist das für die Asepsis oft sehr nachteilig. Derjenige, der die Binde wegnimmt, muss wissen, dass der Bindenkopf stets von unten nach oben durchgesteckt ist und folglich von oben nach unten entfernt werden muss.

Die Anlegung des Gummischlauches geschieht in ähnlicher Weise wie die der Binde. Es ist dringend anzuraten, dass der Arzt bei Anlegung des Gummischlauches immer einen Gehilfen zur Verfügung hat. Der Gehilfe hält mit der einen Hand den Oberarm oder den Oberschenkel. In die andere Hand gibt ihm der Arzt den Anfangsteil des Gummischlauches, damit der Arzt seine beiden Hände frei hat, um mit denselben den Schlauch recht kräftig ausziehen, und unter stetigem Wechsel der Hände in mehreren Gängen um das Glied herumlegen kann. In der Regel genügen 3—4 Kreisgänge, die entweder unmittelbar nebeneinander oder übereinander liegen sollen. Ist die Abschnürung vollendet, so werden die beiden Schlauchenden miteinander fest verknotet.

Nach der Anlegung des Schlauches oder der Binde soll das Glied weiss aussehen und keine venöse Stauung zeigen. Treten die Venen stark hervor, so liegt die Binde schlecht und muss wieder abgenommen werden. Nach nochmaliger Einwicklung des Gliedes wird sie alsbald in besserer Weise angelegt.

Das Anlegen des Gummischlauches zum Zweck der Blutleere erfordert gewisse Erfahrung und Geschicklichkeit. Jeder Arzt sollte jede Gelegenheit ausnützen, um sich diese Geschicklichkeit anzueignen. Es ist zu ärgerlich, wenn man einem sich vergeblich plagenden Assistenten die Binde abnehmen und einem erfahrenen Wärter übergeben muss.

Von den Gefahren der künstlichen Blutleere ist die Nervenlähmung schon oben genannt. Dieselbe kommt in der Regel nur am Oberarm vor, und zwar dann, wenn an Stelle der Binde der Schlauch angewendet worden ist. Der Schlauch am Oberarm ist ein grober Fehler, der grundsätzlich vermieden werden muss. Wissen muss man auch, dass bei sehr mageren Armen und ferner bei syphilitischen Kranken eine Nervenlähmung am Oberarm erfolgen kann. Man soll daher bei mageren Kranken ja recht vorsichtig sein, und bei Syphilitikern dieselbe grundsätzlich nicht anwenden.

Ein weiterer Nachteil entsteht durch das zu lange Liegenlassen der künstlichen Blutleere. Mir schwebt immer der traurige Fall eines Kranken vor, bei dem der behandelnde Arzt die Blutleere abzunehmen vergass und erst bei seinem Besuche am nächsten Tage, als der Kranke über Pelzigsein an dem abgebundenen Glied klagte, auf seinen Fehler aufmerksam wurde. Leider war eine Gangrän des Beines die Folge des nicht zu entschuldigenden Fehlers.

Um dieser Möglichkeit vorzubeugen, mache man es sich zur Pflicht, die Wunde nicht eher zu schliessen, als bis die Binde abgenommen ist. Wenn man, wie es hin und wieder zum Zweck der Blutsparung vorkommt, zunächst die Wunde vollkommen vernäht, den Verband anlegt, und dann erst die Binde abnimmt, so kann sehr leicht beim Abnehmen der Binde übersehen und das grösste Unglück herbeigeführt werden. Wird die Wunde grundsätzlich erst geschlossen, wenn die Gummibinde abgenommen ist, so ist einem Unglücksfalle vorgebeugt. Durch das Hochheben des Gliedes mit örtlicher Kompression lässt sich die Nachblutung leicht verhüten.

Im allgemeinen darf die Binde nur 2 Stunden liegen bleiben; jede längere Zeit kann von Uebel sein. Es braucht nicht gleich zur Gangrän des Gliedes kommen, wohl aber entsteht nach zu langer Bindenanlegung leicht eine Dauerschädigung der Muskulatur, die als der sogen. ischämischen Kontraktur führen kann.

Noch einige Worte über die sogen. Momburgsche Blutleere. Momburg hat bekanntlich gezeigt, dass man eine Blutleere der ganzen unteren Körperhälfte dadurch herbeiführen kann, dass man einen dicken Gummischlauch zwei bis viermal zwischen Beckenschaufel und unterem Rippenrand umlegt, bis der Puls in der Arteria femoralis nicht mehr zu fühlen ist. Im allgemeinen wird das Bedürfnis nach dieser Blutleere in der Praxis nicht sehr gross sein. Aus der Kriegszeit kann ich mich aber doch an mehrere Fälle erinnern, in denen ich ohne die Momburgsche Blutleere in grosse Verlegenheit gekommen wäre, zumal bei Aneurysmen im oberen Teil der Femoralis.

Die Momburgsche Blutleere kann zu vielerlei schweren Schädigungen führen. In Betracht kommen zunächst Kreislaufstörungen, die sowohl bei Anlegung des Schlauches wie bei Abnahme desselben eintreten können. Die Momburgsche Blutleere ist daher bei allen Erkrankungen des Herzens und der Gefässe unbedingt verboten.

Auch bei sehr schweren Blutungen, die zu hochgradiger Anämie geführt haben, soll man die Momburgsche Blutleere ohne weiteres nicht anwenden. Lässt sich in einem solchen Falle die Anwendung der Momburgschen Blutleere nicht umgehen, so soll man vorher die unteren Extremitäten durch elastische Einwicklung blutleer machen.

Des weiteren sind wiederholt Darmschädigungen beobachtet worden, in einem Falle sogar eine Gangrän mit tödlicher Peritonitis. Ich selbst habe während des Krieges in einem Falle schwere, wochenlang dauernde Darmblutungen gesehen, wodurch der Kranke ganz ausserordentlich herunterkam.

Die künstliche Blutleere hat zweifellos für die Chirurgie die grössten Vorteile gebracht, ohne dieselbe würde die Ausführung vieler Operationen sehr erschwert sein. Ihre Anwendung ist aber nicht einfach und bringt unter gewissen Umständen auch allerlei nicht gering zu schätzende Gefahren mit sich. Jeder Arzt, der Chirurgie treibt, muss sich dieser Gefahren bewusst sein und muss sich mehr und mehr in der Verhütung derselben vervollkommnen.

Bücheranzeigen und Referate.

Jul. Tandler: Lehrbuch der systematischen Anatomie. III. Die Eingeweide. Leipzig, Vogel. 312 S. 285 grösstenteils farbige Abbildungen. Grdz. geh. 11.— M., geb. 13.50 M.

Die Fortsetzung des Tandlerschen Lehrbuches schliesst sich, was die Güte der Ausstattung anlangt, würdig an die bisher erschienenen Lieferungen an. Auch in diesem Teile schränkt T. seine Darstellung auf das rein Makroskopische ein; die Schwierigkeit, die sich hieraus ergibt, ist in manchen Kapiteln recht fühlbar und hat den Autor auch veranlasst, z. B. bei der Schilderung der Milz, Leber, Niere wenigstens eine schematische Vorstellung von dem feineren Bau zu geben. Mit manchem kann man sich dabei allerdings nicht einverstanden erklären: so sind die neueren Forschungen über den Leberbau, über die Drüsenformen und manches andere nicht berücksichtigt. Im Makroskopischen neigt die Darstellung, besonders in den Bildern oft zum Schematisieren; viele Bilder erinnern allzusehr an Modelle; man würde in dem Buche gerne etwas mehr von der Anatomie des lebenden Körper finden. Andererseits sind vornehmlich in den Abbildungen (s. z. B. Magen) manche originelle Darstellungen zu finden, die man als Bereicherung buchen kann. In allen Teilen ist der grösste Wert auf Einfachheit und Klarheit der Darstellung gelegt; dies Bestreben ist auch als wohlgelungen zu bezeichnen. Zu begrüssen ist auch die Berücksichtigung der Anatomie der Kinder in vielen Kapiteln. Die Beschränkung auf die grobe Anatomie bringt es wohl mit sich, dass der Darstellung die grosse Linie fehlt, die bei einem Lehrbuche zu wünschen wäre. Alles in allem wird das Buch aber gute Dienste leisten können.

v. Möllendorff-Hamburg.

E. A. Spiegel: Zur Pathologie und Physiologie des Skelettmuskeltonus. 108 S. 25 Abb. J. Springer, Berlin 1923. Grundpreis 2.40 M.

Die Abhandlung trägt den Charakter einer Arbeit über die Bedeutung der Messung des Muskeltonus für die Klinik der Nervenkrankheiten. In 3 Kapiteln ist die hauptsächliche physiologische Literatur über den Tonus verarbeitet und kritisch gesichtet. Die Muskelfunktion wird in die rasche Zuckung („kinetische" Funktion) und die Dauerverkürzung („statische" Funktion) unterteilt. Die Annahme einer besonderen Innervation (sympathische oder parasympathische) wird ebenso wie die besondere Bedeutung des Kreatinstoffwechsels für den Tonus auf Grund der Literaturbesprechung abgelehnt. An Hand von Betrachtungen über die Beziehung der Quellungstheorie der Muskelkontraktion zum Tonus und über den Einfluss der zentralen Innervation auf den Tonus kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass die Annahme eines quantitativen Unterschiedes zwischen „kinetischer" und „statischer" Funktion zur Erklärung der Erscheinungen des Tonus ausreicht.

Das 4. Kapitel ist im wesentlichen der Beschreibung einer vom Verf. ausgearbeiteten Methode der Tonusmessung beim Menschen gewidmet; das 5. Kapitel enthält Resultate der mit dieser Methode bei verschiedenen Krankheiten angestellten Untersuchungen und ihre Besprechung.

Broemser-München.

Dr. **B. Sjollema**, Professor an der tierärztlichen Hochschule Utrecht: **Ergebnisse und Probleme der modernen Ernährungslehre.** München und Wiesbaden. 1922. Grdz. 8 M.

Wenn man als Arzt das Buch in die Hand nimmt, um sich über das Thema zu unterrichten, erschrickt man: es ist von einem Tiermediziner geschrieben. Und in der Tat nimmt der Praktiker wohl besser eine einfachere Darstellung (etwa Juckenack) zur Hand. Aber wer sich einmal in das uns Aelteren doch ganz neue Gebiet vertiefen will, wird es nicht bereuen, diesem Buche Beachtung geschenkt zu haben. Mit unendlichem Fleisse ist der jetzt in der Literatur vorhandene Stoff zusammengetragen, sind die bisherigen Versuche, ergänzt durch reiche Eigenforschungen, kurz und knapp geschildert. Dabei lesen sich diese „trockenen Tatsachen" überraschend flüssig.

Der erste Teil, Abschnitt 1—3, behandelt das, was wir gewöhnlich zusammenfassend Vitamine nennen, die „unbekannten Diätfaktoren", die A-, B- und C-Stoffe, deren Natur noch keinesfalls geklärt ist, namentlich auch nicht die Frage, ob sie reine Stoffe oder Gemische sind. (Juckenack erwähnt auch, dass noch ein D-Stoff vorhanden sein soll, der in Verbindung mit B auftritt. Also wäre auch B — wie A — ein Gemisch.)

Ein zweiter Teil spricht über die Eiweissstoffe, besonders ihre Ungleichwertigkeit, und die Bedeutung der Aminosäuren für den tierischen Organismus. Ein dritter Teil über die pflanzlichen Nährstoffe, wobei natürlich auch auf Viehfütterung und manche Düngungsfragen eingegangen werden muss. Erörterungen über Pellagra, Rachitis und Skorbut schliessen sich an.

Von Einzelheiten sei darauf hingewiesen, dass Verf. feststellt: Milch (und Butter) enthält im Gegensatze zu jedem anderen Fett reichlich Stoff A (geringer Wert der Margarine!). Und gerade für das junge, wachsende „Tier" sind die A-Stoffe unentbehrlich. Sie sind zu beschaffen durch Lebertran. (Berührt die Frage des Phosphorlebertrans bei Rachitis. Lebertran fördert die Ca-Retention.) Aehnlich wirkt Nierenfett der Schweine. Weizenkeime haben ebenfalls ein A, auch die grünen Gemüse (hier spielt die bisherige Zubereitungsweise eine Rolle, gegen die Lahmann wegen der „Nährsalze", vielleicht instinktiv und erfahrungsgemäss damit auch Vitamine meinend, seine Stimme erhoben hat) und die Tomaten. Die B-Versuche sind, wie bekannt, vielfach mit unpoliertem Reis gemacht, dessen Politur wir ja die Beri-Beri zuschreiben. Eier, Hefe, Gemüse, Getreide, Kohle enthalten B, weniger die Milch. Die antiskorbutische Wirkung von Zitronen und Orangen war schon im 16. Jahrhundert bekannt. Dass z. B. Weisskohl, Mohrrüben, Kartoffeln, Löwenzahn, Sauerampfer, Kopfsalat antiskorbutische C-Stoffe enthalten, ist jetzt nachgewiesen. „Für die Volksernährung ist es gewiss von Bedeutung, dass die Kartoffeln nicht arm an C-Stoffen sind." Durch Erhitzen (Heukiste!) wird der C-Stoffgehalt in den Gemüsen vermindert. Wie diese Stoffe wirken, ist noch ganz unklar.

Die Eiweisswirkung beruht auf der heute gewissen Tatsache, dass jedes Eiweiss im Darm erst in seine Aminosäuren zerlegt und dann erst im Körper wieder zu arteigenem aufgebaut wird. Hat diese Erkenntnis die ganze frühere Eiweisslehre umgestossen, so gilt es jetzt, durch viele Versuche hierin Klarheit zu schaffen. Die in Europa besonders von Hindhede vertretene Ansicht, dass die Voitsche Eiweisszahl viel zu hoch ist, wird auch vom Verf. vertreten. Wie schon oben durch Reichtum an C-Stoffen wird die Kartoffel auch durch ihr Eiweiss wertvoll. Man ist sicher berechtigt, „dem Kartoffeleiweiss einen hohen biologischen Wert für den erwachsenen Menschen zuzuschreiben." Ein wissenschaftlicher Gedanke, dem die Bauern heute durch die gehörige Zahl von Nullen Ausdruck geben. Ein Abschnitt behandelt „das Bedürfnis des tierischen Organismus an anorganischen Stoffen". Es scheint doch, als ob die neuere Ernährungsphysiologie auf diesem Gebiete noch zu recht wichtigen Ergebnissen kommen wird. So eröffnet uns die vorliegende Behandlung der Probleme weite Aussichten in wissenschaftliche Zukunft, denen wir uns wohl mit Eifer widmen müssen, wenn erst einmal die heute viel akutere Frage beseitigt ist: Wie essen wir uns heute überhaupt satt? Liebe-Waldhof-Elgershausen.

M. v. Arx: Körperbau und Menschenwerdung. Konstruktionspläne nach der Ballontheorie und dem Prinzipe der statischen Gleichgewichtslage auf Grund einer Kausalanalyse der menschlichen Beckenform. Verlag Ernst Bircher, Leipzig, 1922. 372 Seiten mit 130 Abbildungen im Text und 21 farbigen Tafeln.

Der Ausgangspunkt für diese ausgezeichnete Studie, die offenbar das Lebenswerk eines emsigen Forschers bildet, ist die Mechanik und Statik des Beckens nach den Prinzipien der darstellenden Geometrie in Verbindung mit der Orthogonalprojektion und vertikalen Orientierung. Verf. lehnt sich hiebei eng an H. Meyer und Strasser an (Ballontheorie des menschlichen Körpers). Doch behandelt A. die Formgestaltung des Körpers in geistvoller Weise als Resultante einer Gleichgewichtslage zwischen formbildenden und formerhaltenden Kräften. Im Artprotoplasma ist bereits das Verhältnis aller formgestaltenden Kräfte zueinander nach seiner Zusammensetzung gegeben. Die Körperform befindet sich in statischer Korrelation zu ihrer Unterlage, der Erde. Bei jedem Körper ist seine Form und Lage das Produkt eines mechanischen Gleichgewichtes der sämtlichen inneren und äusseren Kräfte der Masse. Die zwei antagonistischen Kräfte — Kraft und Last — wirken im Organismus. Das Moment der Kraft besteht in der inneren Festigkeit plus Elastizität, das Moment der Last ist der Gegenstoss der letzteren, der Druck der Muttererde, auf die Körperform. Die drei Hauptpunkte im Bauprinzip des menschlichen Organismus sind: der Lendenknick, die Tangentenkonstruktion und die Ballonkonstruktion. Die Mechanik der Anthropogenese ist die des gebrochenen Schlagbaumes. Die unabhängige Grösse der statischen Funktion für den Menschen wie für jede Tierspezies ist die Rumpfachse. Die Schrift ist gut ausgestattet. J. Kaup.

Walter Lindemann: Grundlagen der gynäkologischen Ausbildung. J. F. Bergmann. München und Wiesbaden.

Das kleine Werk ist in der Absicht entstanden, dem erstmaligen Hörer des gynäkologischen Hauptkollegs einen Leitfaden an die Hand zu geben, der ihn zu den Grundlagen des gynäkologischen Wissens und in sie hineinführt.

In übersichtlicher Form und ausführlicher Anlage bringen die beiden ersten Kapitel die Anatomie und Physiologie der Genitalorgane, das dritte Kapitel behandelt die entwicklungsgeschichtlichen Fragen; ein weiteres Kapitel liefert einen kurzgefassten Ueberblick über die hauptsächlichsten gynäkologischen Erkrankungen, während sich der folgende Abschnitt mit den Untersuchungsmethoden befasst. Das letzte Kapitel ist den therapeutischen Grundlagen des Frauenarztes gewidmet, wobei in besonders ausführlicher Weise die moderne Hormonlehre, die Röntgentherapie und Diathermie Erwähnung finden. Dem klar und präzis geschriebenen Text sind zahlreiche instruktive Abbildungen beigegeben. Der Inhalt des vortrefflichen Buches ist übersichtlich geordnet, so dass es dem Lernenden das Verständnis für das gynäkologische Spezialgebiet in vorzüglicher Weise fördern wird. F. Weber-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 143. Bd. 1. u. 2. Heft.

E. Grafe: **Ueber die Behandlung Zuckerkranker mit gerösteten Stärkearten. 1. Mitteilung. Klinische Beobachtungen.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg und der med. Poliklinik zu Rostock.)

In früheren Arbeiten konnte Grafe zeigen, dass Trauben- und Rohrzucker durch Karamelisierung und dadurch erreichte Wasserentziehung in eine Form gebracht werden können, die beim Diabetiker nicht mehr oder kaum noch glykosurisch wirkt und gleichzeitig vielfach die Azidose günstig beeinflusst. Aus Glukose entstehen dann (z. B. bei der Merckschen Karamose) sog. Glykosane, die zum Teil weitgehend ihren Zuckercharakter verloren haben, der Abbau dieser Stoffe im Körper ist vermutlich auch ein anderer, wie bei den gewöhnlichen Kohlehydraten. Ein weiterer Schritt, die Röstung von Stärkearten, ist wesentlich schwieriger, weil dabei der Geschmack leicht so leidet, dass die Kranken die Aufnahme verweigern. Immerhin ist es mit Hilfe der Firma Merck gelungen, ein Weizenmehlpräparat herzustellen, das nur noch 30 Proz. verzuckerbare Kohlehydrate enthält und gut geniessbar ist, aber doch den Nachteil hat, dass es wegen seiner mangelnden Bindungsfähigkeit und Backbarkeit nur als Pulver in gewürzten Suppen gegeben werden kann, auch ein Hafermehlpräparat in Röstform (Sartrose von Schering) fand als Toast versuchsweise Verwendung. Beobachtungen mit diesen Präparaten an 54 Zuckerkranken ergaben eine grosse Ueberlegenheit der gerösteten Stärkearten gegenüber den sonstigen Kohlehydraten, die Wirkung muss jedoch im Einzelfalle auf die Glykosurie und Azidose erst ausprobiert werden. Die Nährmittelfabrik Rademann ist damit beschäftigt, geeigneten Toast zu liefern. Durch die gerösteten Stärkearten wird der Darm nicht belästigt.

S. de Boer: **Ueber die Folgen der Sperrung der Kranzarterien für das Entstehen von Kammerflimmern. Gleichzeitig ein Beitrag zu der Kenntnis des Entstehens des plötzlichen Herztodes.** (Aus dem pathologischen Laboratorium der Universität Amsterdam.)

Durch Ischämie eines willkürlichen Teiles des Kammermuskels kann Kammerflimmern entstehen, nicht durch Ischämie der Hauptstämme des Hisschen Bündels (wie Hering meint). Infolge von Ischämie eines Teiles des Kammermuskels ist die Kammer zum Flimmern disponiert. Diese Disposition ist vorhanden infolge des fraktionierten Zustandes der Kammern, der dadurch entsteht, dass der ischämische Kammerteil ein Refraktästadium von längerer Dauer hat als der übrigbleibende Teil. Kammerflimmern kann entstehen, wenn eine Koronararterie durch Thrombose oder Embolie verstopft oder auch verengt ist; in diesen Fällen braucht man nicht zugleich eine Vasokonstriktion der Art. coronariae anzunehmen. Wenn beide Arteriae coronariae cordis abgeschlossen sind, entsteht der plötzliche Herztod nicht durch Kammerflimmern, vielmehr hebt totale Anämie der Kammer das Flimmern auf.

L. Borchardt-Königsberg: **Die thyreosexuelle Insuffizienz, eine besondere Form der multiplen Blutdrüsensklerose.**

Die thyreosexuelle Insuffizienz ist ein Syndrom, das auf einer gleichzeitigen Schwäche der Schilddrüse und Keimdrüsen beruht. Ihre Entstehung zeigt weitgehende Abhängigkeit von den kritischen Zeiten der Keimdrüsentätigkeit (Pubertät, Puerperium, Klimakterium), sie kann aber auch von einer Schilddrüsenerkrankung ihren Ausgang nehmen. Wie alle funktionellen Schilddrüsenkrankheiten findet sie sich bei Frauen häufiger als bei Männern; nur der Pubertätstyp ist bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig. Die thyreosexuelle Insuffizienz kann in verschiedenen Formen auftreten (Myxödem, Fettsucht, Sklerodermie etc.). Die Prognose ist quoad vitam günstig: die betroffenen Drüsen (thyreo-testikulo-hypophyseo-suprarenale) zeigen grosse Neigung zu bindegewebiger Sklerose.

W. Boenheim: **Beitrag zur Kenntnis des diabetischen Oedems.** (Aus der med. Universitätsklinik in Rostock.) (Mit 1 Abbildung.)

Manche Autoren sehen die Ursache des diabetischen Oedems in einer durch die diabetische Polyurie bedingten Nierenschädigung, andere in extrarenalen Einflüssen, in einer Veränderung des Gewebes zu Oedembereitschaft.

G. Lepehne: **Vergleichende Untersuchung über „splenomegale Leberzirrhose" und „chronische Leberatrophie" mit „Banti"-ähnlichen Krankheitsbildern.** (Aus der med. Universitätsklinik Königsberg.)

Unter dem Sammelbegriff Morbus Banti werden Fälle eingeordnet, die nicht unter diese Kategorie gehören. In einem als Banti angesprochenen Falle, der mit Splenektomie behandelt worden war, ergab die Autopsie eine Leberzirrhose, die sich weder bei der atrophischen Laënnec schen Zirrhose, noch bei der hypertrophischen Hanot schen Form einreihen liess. In einem zweiten Falle fand sich eine chronische, offenbar in schubweisen Degenerationen verlaufene Leberatrophie.

A. Fraenkel-Heidelberg und H. Doll: **Die intravenöse Strophanthintherapie und ihre Bedeutung für eine prognostische Beurteilung der chronischen Herzinsuffizienz.** (Mit 5 Kurven.)

Die Abnahme der Leistungsfähigkeit des Herzens an sich erfordert noch keine Anwendung von Digitalis. Das konstitutionell schwache, das ventil- oder muskelgeschädigte, das koronarsklerotisch beeinträchtigte Herz verhält sich gegen Digitalis auch dann wie ein gesundes, wenn Anstrengungen nicht mehr möglich sind. Ebenso sind organisch bedingte Störungen der Reizleitung (solange die Kompensation nicht gestört), durch Digitalis nicht zu bessern, ja bei diesen kommt es durch fehlerhafte Digitalisanwendung leicht zu Blockierung. Diese digitalisrefraktäre Phase organisch Herzkranker bezeichnet man zweckmässig als Debilitas cordis, um sie von der eigentlichen Herzinsuffizienz zu trennen. Das digitalisreaktive Stadium beginnt erst, sobald ein Ventrikel oder beide so geschädigt sind, dass bei Anstrengung oder schon in Ruhe ungleiche Blutverteilung in einzelnen Organen auftritt, die organotrope Digitaliswirkung ist gebunden an diese Insufficientia cordis vera. Bei der durch Vasomotorenlähmung bedingten ungleichen Blutverteilung, bei Vergiftungen, akuten Infektionskrankheiten, besonders septischer Peritonitis, sind Digitalispräparate meist unwirksam. Das anatomische Substrat der digitalisreaktiven Herzschwächezustände ist die myo- oder tonogene Dilatation hypertrophischer Herzen, wenn sie durch Verminderung des Sekundenvolumens zu ungleicher Blutverteilung geführt hat. Nicht die Art der anatomischen Veränderung (z. B. des Klappenfehlers), sondern ihre Intensität ist für den therapeutischen Erfolg bedeutungsvoll, der von dem grösseren oder geringeren Vorhandensein oder Fehlen digitalisreaktiver Substanz abhängt. Das Auftreten von Infarkten, das Vorhandensein von Hypertonie oder Rhythmusstörungen ist keine Kontraindikation gegen Digitalis; nur Ueberleitungsstörung mahnt zur Vorsicht. Bei jeder Form organischer Herzerkrankung lässt sich eine Digitaliswirkung erzielen, wobei es gleichgültig ist, ob die kardiogene Kreislaufschwäche durch ein Versagen des linken, des rechten oder beider Ventrikel entstanden ist. Der periphere, der pulmonale und der hepatische Typus der Herzinsuffizienz in ihrer chronischen oder akuten Form ist digitalisreaktiv. Die Ueberzeugung muss noch mehr in das Bewusstsein der Aerzte übergehen, dass das Versagen früher wirksamer Dosen in späteren Phasen der Erkrankung nicht auf Angewöhnung, sondern auf einem Fortschreiten der anatomischen und funktionellen Schädigung des Herzens beruht. Die zur Erreichung der optimalen Wirkung notwendige Strophanthinmenge ist der derzeit beste Massstab für die Beurteilung des Grades einer Herzinsuffizienz und ihrer Prognose. Am günstigsten ist es, wenn in kurzer Zeit durch geringe Dosen eine relativ hohe Leistungsfähigkeit erreicht und ohne weitere Kuren festgehalten wird. Optimal ist aber auch bei anatomisch und funktionell schweren Störungen die Wirkung, wie die Erhaltung geringerer Leistungsfähigkeit von der Wiederholung der Behandlung in Intervallen abhängig ist, ebenso dann, wenn in extremen Fällen das Leben verlängert und erleichtert wird. Diese drei Typen von Herzschwäche liessen sich auf Grund ihrer Digitalisreaktion bei 100 Fällen verschiedenen Grundleidens auseinanderhalten. Die Digitalis ist ein elektiv wirkendes Mittel, das durch seine positiv und negativ inotrope Wirkung die Systole verstärkt, die Diastole vertieft, damit das Sekundenvolumen steigert und so die verlorene Kompensation ganz oder teilweise herstellt. In leichten Graden geht nur der Zuwachs an Herzkraft verloren, den die Hypertrophie gebracht hat; bei absoluter Insuffizienz aber darüber hinaus noch ein Teil der ursprünglichen Kraft, die das Herz vor dem Eintritt der Hypertrophie, als es noch ruhesuffizient war, hatte. Bei leichteren Fällen mit nur einmaliger kurzer Digitalisbehandlung und langjähriger Wiederherstellung der Kompensation wich die Röntgensilhouette nicht erheblich von der Norm ab, die Maasse des Querdurchmessers betrugen bis zu 16 cm. In Typus 2 führte längere Serienbehandlung nur zu teilweiser Wiederherstellung der Kompensation: solange solche Kranke noch die bekannte Erleichterung nach der Strophanthininjektion spüren, brauchen sie Digitalis, die Querdurchmesser von Typ 2 betrugen 15—18 cm. Bei Typ 3 brachte dauernde intravenöse Strophanthintherapie Beseitigung schwer subjektiver Beschwerden, Verlängerung des Lebens, Euthanasie. Diese Fälle verhielten sich gegenüber Digitalis per os refraktär, ebenso gegen rektale Einverleibung; hier bei einem Querdurchmesser von 28—29 cm wurde bis 0,7 mg Strophanthin Boehringer intravenös täglich nötig, meist betrug die Tagesdosis 0,5 mg. Wenn eine perorale Digitalisbehandlung mit grösseren Dosen vorausging, ist vor der intravenösen Behandlung ein mehrtägiges Intervall nötig. Bei Koronarkreislaufstörungen sowie bei Kranken mit Urämiebereitschaft ist besondere Vorsicht nötig. Sonst ist bei jeder Form von Herzschwäche die intravenöse Strophanthinbehandlung angezeigt und ungefährlich.

E. Grafe und O. Martiensen: **Ueber die Behandlung Zuckerkranker mit gerösteten Stärkepräparaten.** II. Mitteilung. **Experimentelle Untersuchungen.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg und der med. Poliklinik Rostock.)

Der Kaloriengehalt der Röstpräparate nimmt entsprechend dem Wasserverlust zu. In welcher Weise ihr Abbau und demgemäss die Resorption im Darm erfolgt, ist vorläufig noch unbekannt, jedenfalls steht die zunächst erwähnenswerte deutbare Tatsache fest, dass die gerösteten Kohlehydrate andere Gaswechselwerte ergeben wie nach der Formel zu erwarten waren. Das grosse Rätsel, in das vorläufig noch das Schicksal der gerösteten Kohlehydrate im normalen und diabetischen Organismus gehüllt ist, muss erst aufgehellt werden.

H. Magin und K. Turban: **Ueber die Behandlung Zuckerkranker mit gerösteten Kohlehydraten.** III. Mitteilung. **Blutzuckeruntersuchungen.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.) (Mit 2 Kurven.)

Die gerösteten Kohlehydrate treten in den intermediären Stoffwechsel ein und üben einen deutlichen Einfluss auf den Blutzuckerspiegel aus. Diese Einwirkung ist aber, besonders beim Karamel, sehr gering und flüchtig, vor allem im Vergleich zu den nichtgerösteten Kohlehydraten der gleichen Art. Der geringe oder gar fehlende Einfluss auf die Glykosurie findet dadurch seine Erklärung, während über die Art der Wirkung und das Verhalten im intermediären Stoffwechsel daraus noch nichts Näheres geschlossen werden kann.

K. Heusler: **Ueber einen intra vitam histologisch untersuchten Fall von hochgradiger lipoider Verfettung der Niere.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Im Anschluss an 1 eigene Beobachtung und nach Durchsicht der Literatur kommt H. zu der Ansicht, dass es bestimmte Formen hochgradiger Lipoiddystrophie der Nieren gibt, bei denen die tubulären Systeme reichlich Neutralfette (oder auch Mischungen von Neutralfetten und doppelbrechenden Fetten) enthalten, während gleichzeitig die histiozytären Elemente des Bindegewebes ungewöhnlich stark mit doppelbrechendem Fett beladen sind. Diese Nieren bieten also ganz das histologische Bild sog. Nephrosen oder Lipoidnephrosen, erweisen sich aber infolge der gleichzeitig bestehenden Glomerulusveränderungen als subakute oder chronische entzündliche Nierenerkrankungen und nicht als einfache primäre Degenerationen. Diese Fälle sind daher scharf von den reinen Nephrosen zu trennen. Fraglich ist es allerdings, wieweit es überhaupt reine Nephrosen im Sinne Volhards gibt und ob dieser Ausdruck überhaupt noch seine Existenzberechtigung hat.

A. Leon: **Ueber gangränescierende Prozesse mit Defekt des Granulozytensystems („Agranulozytosen").** (Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend.)

In 6 Fällen fanden sich bei Frauen von 38—61 Jahren nach akutem, hochfieberhaftem Krankheitsbeginn sehr bald lokale Affektionen der Rachenteile (Tonsillen, Zahnfleisch, Zunge, Larynx) als Ulzerationen bzw. gangränöse Prozesse. Die Gesamtleukozytenzahl war hochgradig vermindert, die Granulozyten waren bis auf 0 herabgesetzt. Es handelt sich um eine durch eigenartigen Infekt bewirkte tiefgreifende Schädigung des Knochenmarks im Bereiche des Granulozytensystems, in deren Zusammenhang eine deletäre Widerstandsunfähigkeit wichtiger Schleimhautbezirke manifest wird. Die Therapie ist machtlos, sämtliche Erkrankte starben.

Bamberger-Kronach.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, red. von Prof. Boas. Bd. XXXI. Heft 5/6.

Felsenreich und Satke-Wien: **Ueber die Bedeutung des Bilirubins und seiner Derivate für die Beurteilung der Stärke der Leberfunktionsstörung bei Fällen von Icterus simplex.** (III. med. Klinik. Prof. Chvostek.)

Beide Verfasser bringen eingehende Untersuchungen über das Verhalten der Urobilinogenurie bei Ict. simpl. mit dem Ergebnis, dass z. Z. der konstanten Gallensperre eine Urobilinogenurie besteht, entsprechend der Stärke des Gallenabflusses und dem Grade der Leberzellensehädigung, letztere ersichtlich aus der Gegenüberstellung der Urobilin- und der Bilirubinausscheidung durch die Galle.

Hesse-Breslau: **Chemische und klinische Untersuchungen über das Plasteinproblem.** (Aus dem Katharinenhospital Stuttgart. Geh.-Rat Sick.)

Hier interessiert wohl zumeist, dass dem Plasteinferment des menschlichen Magensaftes die Rolle eines Schutzfermentes nicht zukommt und wahrscheinlich im Magen überhaupt keine Plasteinfällung statthat.

Levinger-Berlin: **Zur Frage der serologischen Untersuchung der Fettverdauung.** (Innere Abt. des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin. Prof. H. Strauss.)

Es vergleichende Untersuchungen ergaben, dass für exakte Prüfungen die Methode des Hämokoniennachweises durch keine der makroskopischen Serumbetrachtungen ersetzt werden kann.

Diehl-Eppendorf: **Untersuchungen mit der Magenverweilsonde über das mechanische Reizsekret und den Diastasegehalt des Magensaftes.** (Med. Klinik der Hamburg. Universität. Prof. Brauer.)

Mit der Magenverweilsonde gelingt es nach D.s Untersuchungen nicht nur eine genauere Detaillierung der Sekretverhältnisse festzustellen, was für viele Fälle eine eingehendere und demzufolge bessere Magendiagnostik bedeutet, es lässt sich damit auch der Nachweis führen, dass in allen Fällen normaler oder überwertiger Säure die Diastase fehlt.

Kelling-Dresden: **Ueber Titration der Salzsäure durch Verdünnung des Mageninhaltes mit kalkhaltigem Leitungswasser.**

Genauere Angaben über dieses Verfahren, das nicht nur die freie HCl, sondern auch die an Eiweiss gebundene mittitriert und sich ebensowohl durch Einfachheit wie durch Billigkeit auszeichnet.

Dillon-Moskau: **Ein Beitrag zur Symptomatologie des Ulcus duodeni.** (Propädeut. Klinik Moskau. Prof. Selenin.)

Trotz der zahlreichen Literatur ist das Krankheitsbild, angefangen von der Aetiologie, gleichwohl noch immer kein einheitliches, scharf abgegrenztes. Was nun die Symptomatologie betrifft, so glaubt sich D. auf Grund seiner Untersuchungen zu der Behauptung berechtigt, dass eine richtige Differentialdiagnose fast immer möglich, die sich allerdings auf die Gesamtheit aller Untersuchungsmethoden stützen muss. Die grösste Schwierigkeit dabei macht zweifellos eine richtige Deutung des Röntgenbefundes. Schliesslich fordert Verf., eben auf Grund seiner Beobachtungen, auch eine Revision der bisher üblichen Behandlung.

Büscher-Erlangen: **Zur Pathologie und Therapie des röntgenologisch sichtbaren Magengeschwürs.** (Ambulat. für innere Krankheiten. Dr. Dahl-Würzburg.)

Auch B. vertritt auf Grund seiner Beobachtungen den Standpunkt, dass das einfache, unkomplizierte Ulcus, sofern es nicht zu ausgedehnt, zunächst einer internen Behandlung zu unterwerfen sei; während Ulzera mit stärkerer Sanduhreinschnürung, sowie solche, die sich der internen Therapie gegenüber refraktär verhalten und röntgenologisch keine Besserung erkennen lassen, operativ anzugreifen sind.

Tscherning-Berlin: **Ueber die somatische und psychische Konstitution bei Ulc. ventr.** (Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals. Prof. Schlayer.)

Vorliegende Arbeit verdankt ihr Entstehen dem Gedanken, untersuchen zu wollen, inwiefern die psychische und somatische Konstitution in Zusammenhang steht mit der Erkrankung Ulc. ventr. bzw. duod. mit dem Ergebnis, dass es in der Tat einen bestimmten Habitus gibt, den die grosse Mehrzahl der Ulcuskranken aufweist (Legierung des asthenischen Types mit athletischen und pyknischen Elementen).

Löwenberg-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Hämatoporphyrine für den Nachweis von okkultem Blut in den Fäzes.** (Aus dem Rudolf-Virchow-Krankenhaus. Prof. L. Kuttner.)

In klinisch unklaren Fällen mit negativem okkultem Blutbefund sowie zur Unterscheidung von Hämorrhoidalblutungen empfiehlt sich nach L. die spektroskopische Untersuchung auf Hämatoporphyrine.

Schirmer-Basel: **Zur Entstehung der Oesophaguskarzinome.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel. Prof. Hedinger.)

Mitteilung des seltenen Befundes von Kombination eines Oesophaguskarzinoms mit lipomatösem Polyp sowie das Auftreten eines Karzinoms auf einer alten Narbe der Speiseröhre. A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 181. Bd. 5.—6. Heft.

H. Eggers: **Ueber den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der Behandlung der Schenkelhalsfrakturen.** (Aus der chir. Klinik Rostock. Geheimrat Prof. Dr. Müller.)

89 Fälle, die konservative Behandlung erzielte 39,6 Proz., die operative 68,8 Proz. Heilungen. Je weiter kopfwärts die Bruchlinie verläuft, umso geringer ist die Aussicht auf knöcherne Heilung. Im Greisenalter Resektion des Kopfes mit Erstrebung einer Ankylose, im jugendlichen Alter Bolzung, Schraubung oder Nahtmethode. Im mittleren Alter plastische Operation nach Lexer, Gabelungsmethode nach Lorenz oder Firstbildung mit Trochanterversetzung (Abbildung).

Karl H. Erb: **Zur Neurinomfrage.** (Aus der chirurg. Klinik Marburg. Prof. Dr. Läwen.)

Den 37 von Sommer (Bruns Beiträge Bd. 125) zusammengestellten Fällen fügt Verf. 3 eigene Beobachtungen und 7 weitere Fälle aus der Literatur hinzu. Von besonderer Bedeutung ist der 1. Fall, in dem ausser dem Neurinom am N. ulnaris eine Erkrankung im Gebiete des Halsmarkes bestand. Es wird mehr chirurgisches Interesse für diese Verocayschen Tumoren gefordert.

Alfred Rosenow: **Seltene Ileusfälle.** (Aus der chir. Abteilung des Israel-Asyls Köln. San.-Rat Dr. Cahen.)

Wringverschluss der untersten Ileumschlinge, der zur völligen Abstossung eines 12 cm langen Dünndarmstückes mit spontanem Verschluss des zu- und abführenden Schenkels geführt hatte. In der Literatur ein ähnlicher Fall von Brin (Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris 1912, 38, 1302). Anschliessend Bericht über Spontanheilung eines Falles von Ileus bei Douglasexsudat.

Bruns: **Ueber Embolie der Arteria mes. sup. oder ihrer Aeste an der Hand eines operativ geheilten Falles.** (Aus dem Nicolaikrankenhause Höxter a. W. Dr. Schwerter.)

Erfolgreich mit Resektion behandelter Fall von Embolie der A. colica dextra bei einem 11jährigen Jungen. Zusammenfassung der Literatur.

Adolf Sohn: **Ueber ausgedehnte Dünndarmresektionen.** (Aus der chir. Abt. des Städt. Krankenhauses zu St. Georg Leipzig. Prof. Heller.)

Resektion von 2,75 m Dünndarm wegen Strangulationsileus + Volvulus. Der zurückbleibende Dünndarm wird auf reichlich 1 m geschätzt. Heilung mit relativ gutem Befinden. Röntgenologisch verzögerte Magenentleerung, die nach Stassoff als kompensatorischer Vorgang gedeutet wird. (Vgl. H. Doerfler-Regensburg, der vor 6¼ Jahren bei einem Kranken 5,60 m Dünndarm reszierte, es blieben 32 cm Dünndarm zurück, der Mann ist gesund und voll arbeitsfähig. Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 40. Ref.)

Franz Kazda: **Ueber penetrierende Verletzungen kleiner Gelenke.** (Aus der II. chir. Universitätsklinik in Wien. Prof. J. Hochenegg.)

Erfahrungen an 101 penetrierend verletzten Fingergelenken und 1 Zehengelenk. Scharfe Gelenkeröffnungen werden mit Preglscher Lösung gespült und genäht. Gelenke mit Rissquetschwunden werden nach Druckspülung konservativ behandelt, bei breit eröffneten Gelenken Naht, ebenso wie bei offenen Luxationen. Bei Vereiterung kleiner Gelenke abwartendes Verhalten, wenn sie weit geöffnet sind, besteht nur eine kleine Gelenkfistel, wird reseziert, da nur so die Totalvereiterung verhütet werden kann, ebenso Resektion beim Panaritium articulare. Die funktionellen Ergebnisse sind befriedigend.

Thoret: **Zur Kasuistik der Hernia semilunaris.** (Aus dem Städt. Krankenhause Eltville. Dr. Welty.)

K. H. Bauer: **Zur Vererbungs- und Konstitutionspathologie der Hämophilie.**

Berichtigung einer Hypothese von Fritz Lenz aus der gleichnamigen Arbeit von Bauer in Bd. 176 der Zeitschrift.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 129. H. 2. Tübingen 1923.

A. Nussbaum: **Ueber die Gefässe des unteren Femurendes und ihre Beziehungen zur Pathologie.**

Die metaphysären Arterien sind beim Wachsenden Endarterien, die epiphysären dagegen nicht. Zwischen Epi- und Diaphyse bestehen, solange sie durch eine Knorpelfuge getrennt sind, keine Gefässverbindungen. Nach Studien über die Kapillarverhältnisse werden auf Grund der gewonnenen anatomischen Unterlagen die Beziehungen der Knochengefässe zu den verschiedensten Knochenerkrankungen (Verschluss d. A. nutritia, Entstehung freier Gelenkkörper, Tuberkulose, Osteomyelitis, Marschfraktur, Osteochondritis juvenilis) behandelt.

W. Rieder: **Erfahrungen über die Gefässchirurgie bei Kriegs- und Friedensverletzungen.**

Unterbindung am Ort der Wahl ist oft unzuverlässig. Bei Verletzungen der A. carot. int., carot. commun., subclav., femoral. oberhalb des Abganges der profunda, und der poplitea ist wegen mangelnder Kollateralen Gefässnaht zu versuchen. Bei Unterbindungen schnüre man zur Vermeidung von Thrombosen den Faden sehr langsam zu. Gleichzeitige Unterbrechung des arteriellen Zuflusses und des venösen Abflusses gibt keine besseren Ergebnisse als Unterbindung der Arterie allein.

W. Rieder: **Zur Diagnose der Wunddiphtherie.**

Mangelnder Nachweis der Löfflerschen Diphtheriebazillen berechtigt bei typischem klinischen Bilde nicht dazu, Wunddiphtherie auszuschliessen. Nachträgliches Auftreten von Akkomodations- und Gaumensegellähmungen bei 2 solchen Kranken!

A. Beck: **Die Diagnose des Ulcus duodeni.**

Einer typischen Vorgeschichte (mit Nacht- und Hungerschmerz) ist grosser Wert beizumessen. Beim Ulcus duodeni kann Ikterus durch narbige Einschnürung des Ductus choledochus vorkommen. Fehlender Druckschmerz, sowie Mangel okkulten Blutes im Stuhl spricht nicht gegen Ulcus. Die Säurewerte des Magensaftes, wie auch die mannigfachen röntgenologisch nachweisbaren Formveränderungen des Bulbusschattens sind diagnostisch nicht zu hoch zu werten.

O. Specht: **Ueber kompensatorische Hypertrophie der Nebennieren bei Meerschweinchen und Kaninchen.**

Nach Entfernung einer Nebenniere hypertrophiert bei jungen, wachsenden Tieren die zurückgelassene. Auch bei ausgewachsenen kommt dies vor. Teilweiser Exstirpation folgt beschränkte Regeneration des Organes. Einseitige Hypernephrektomie zu therapeutischen Zwecken ist daher aussichtslos.

J. Szabó: **Zur Kontrastmittelfrage bei der Pyelographie.**

Die kolloidalen Kontrastmittel (Kollargol, Pyelon) sind für die Pyelographie ungeeignet, da schwere örtliche und allgemeine Störungen durch sie hervorgerufen werden können. Ungefährlich sind die schattengebenden Halogensalze (Jodkali, Bromkali, Bromnatrium). Am besten ist 25 proz. Bromnatriumlösung.

M. Baumann: **Der paranephritische Abszess.**

Der paranephritische Abszess ist eine metastatische, von einem Rindenherd der Niere ausgehende Eiterung des Nierenfettlagers. Der häufigste Ausgangspunkt sind Staphylokokkenerkrankungen der Haut. Der Nierenherd sitzt gewöhnlich an der Hinterfläche des Organes. Bei den sog. „prärenalen" Abszessen treten oft peritoneale Reizerscheinungen auf. Die dabei fühlbare Schwellung in der Nierengegend kann zu Verwechslungen mit intraabdominellen Erkrankungen (Gallenblasenempyem) Anlass geben. Röntgenuntersuchung und Ureterenkatheterismus können bisweilen die Diagnose fördern.

H. Schmerz: **Zur Nahttechnik des Samenleiters.**

Vereinigung der Samenleiterstümpfe über einem dünnen, durch die Wand des einen Stumpfes gestossenen Mandrindraht durch Knopfnähte.

W. Jaroschy: **Ueber Spätschädigungen des Rückenmarks bei kongenitaler Skoliose und ihre operative Behandlung.**

Geschichte zweier Kranker mit angeborener Skoliose infolge eines Rudimentes an Stelle des 4. Brustwirbels. Im 17. bzw. 14. Lebensjahre ohne erkennbare Ursache spastische Paraplegie der Beine und Empfindungsstörungen. Laminektomie; fast völlige Wiederherstellung. Kompressionsmyelitis kann bei kongenital verbildeter Wirbelsäule durch gesteigertes Wachstum des Brustmarkes gegenüber dem zugehörigen Wirbelsäulenabschnitte bedingt sein.

F. C. Hilgenberg: **Ueber den drainagelosen Verschluss der Bauchhöhle nach Cholezystektomien.**

Drainageloser Verschluss des Bauches nach Cholezystektomie ist zulässig bei sicherer Versorgung des Zystikusstumpfes (z. B. nach dem Verfahren von Läwen), Beschränkung des Leidens auf die Gallenblase und Freisein der tiefen Gallenwege von Steinen und Zeichen einer Infektion. Der Ductus choledochus darf nicht eröffnet worden sein, und die Blutung aus dem Gallenblasenbett muss sicher stehen.

K. Laqua: **Zur Klinik der Leberinsuffizienz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Chirurgie.**

L. nimmt mit Frerichs an, dass es sich bei dem cholämischen Krankheitsbilde um Versagen der Leberzelltätigkeit und dadurch bedingte Vergiftung des Körpers handelt. Die Behandlung (Diuretika, Abführmittel, Kochsalzinfusionen, Milchnahrung) ist meist erfolglos. Bericht über 5 Kranke mit starkem Ikterus, bei denen cholämische Erscheinungen nach Operationen an den Gallenwegen auftraten. Vor solchen Eingriffen sollten Leber- und Nierenfunktionsprüfungen gemacht werden.

H. Herfarth: **Tierexperimentelle Versuche mit Schlangengiften. Zugleich ein Beitrag zur Virulenzsteigerung von Mäusetumoren.**

Akute und chronische Infektionen (Th. und Lues) werden durch Kreuzotterngift nicht beeinflusst. Kreuzotter- und Kobragift steigern das Wachstum von Mäusetumoren. Therapeutisch ist Schlangengift nicht verwertbar.

H. Schünemann: **Ueber die Wildholzsche Eigenharnreaktion.**

Es ist bisher nicht gelungen, im Harn Tuberkulöser spezifische Antigene nachzuweisen. Die Wildholzsche Reaktion ist wahrscheinlich durch chemischen Reiz auf die veränderte Haut Tuberkulöser bedingt. Ihr diagnostischer Wert ist bedingt.

K. Scheele: **Ueber Vergrösserungsplastik der narbigen Schrumpfblase.**

Bei einem Kranken mit Schrumpfblase wurde eine seitliche Anastomose mit einer ausgeschalteten, ringförmig in sich geschlossenen Dünndarmschlinge hergestellt und ihm dadurch die Kontinenz wiederverschafft.

Harttung: **Ueber Wiederbelebung des Herzens.**

Besprechung der bisher angewandten Verfahren (intraarterielle Infusion von Ringerlösung nach Winterstein, intrakardiale Injektion nach van den Velden, Herzmassage). Bericht über zweimalige eigene günstige Erfahrungen mit Einspritzen von 1 ccm 1 prom. Adrenalin ins Herz. Aussicht auf Erfolg nur bei rechtzeitiger Anwendung (bis 10—15 Minuten nach dem Herzstillstand) und bei funktionstüchtigem Herzen.

E. Melchior: **Zur Frage der Peritonitis acuta serosa.**

Erscheinungen wie bei leichtem appendizitischen Anfalle. Seröser Erguss im Bauchraum ohne nachweisbare örtliche Erkrankung.

Hufschmid: **Beitrag zur Behandlung der exsudativen tuberkulösen Peritonitis.**

Ergebnisse nach Laparotomie günstig, wenn nicht anderweitige tuberkulöse Erkrankungen (besonders der Lungen) vorliegen.

Becker: **Ueber Ileozoekaltuberkulose.**

Schubert: **Blasenruptur bei Vaginaldefekt.**

Bei einer Kranken mit angeborenem Vaginaldefekt entstand durch Coitus per urethram eine Blasenruptur. Operation: Bildung einer Scheide aus den

untersten Mastdarmabschnitt. Durchziehen des proximalen Darmstumpfes durch den Sphinkter ani, wie bei der Amputatio recti nach Hochenegg.

H. Hauke: **Zur Thorakoplastik bei Lungentuberkulose.**

Thorakoplastik in 2 oder mehreren Sitzungen kann auch Schwerkranken zugemutet werden. Sie wirkt günstig nicht nur bei produktiver, sondern auch bei exsudativer Phthise, am besten aber bei den zirrhotischen Formen. Bedingung ist vorwiegende Einseitigkeit der Lungenerkrankung. Die Sauerbruchsche paravertebrale Resektion der 1.—11. Rippe ist das Verfahren der Wahl.

Radmann: **Zur Kenntnis der mittelbaren Wirbelbrüche.**

Für das Zustandekommen der Stauchungsbrüche der Wirbelsäule ist der Muskelzug von Bedeutung, besonders im Bereiche des unteren Hals- und unteren Lendenabschnittes.

Seiffert jun.: **Zur Ueberpflanzung der Kniesehnen.**

Der zu überpflanzende Muskel muss leistungsfähig sein. Neben dem M. biceps eignen sich M. gracilis und semitendinosus, weniger der M. sartorius, gar nicht der M. semimembranosus.

Hertel: **Calcaneus-Nagelextension unter Supinationsstellung des Fusses.**

Der Nagel wird nicht quer, sondern schräg zur Unterschenkelachse durch das Fersenbein gebohrt. Beim Einwirken des Zuges wird dann der Fuss von selbst in Supinationsstellung gedrängt.

Fr. Wiener: **Resektion der Thoraxwand im Verlauf des Mammakarzinoms, mit besonderer Berücksichtigung der Dauerresultate.**

Verwachsungen eines Mammakarzinoms mit der Pleura sind keine Gegenanzeige gegen die Operation. Auch örtliche Rezidive sind operabel. Resektion der Thoraxwand unter Druckdifferenz mit nachfolgendem, dichtem Verschluss der Brusthöhle leistet Gutes auch mit Rücksicht auf die Dauerergebnisse.

Herrmannsdorfer-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 43.

E. Payr-Leipzig: **Ueber einige wenig beachtete Fehler in der Asepsis.**

Um die eigene Hand nicht mit Keimen zu beladen, darf auch die entfernte Umgebung von eiternden Wunden bei der Untersuchung auf Eiterverhaltungen, Infiltrate usw. nur mit Gummihandschuhen oder „händelos" mittels einer langen, einen vaselinbefetteten Tupfer tragenden Kornzange berührt werden, da durch die sich verschiebenden Verbände Eiterkokken leicht hin — nach bakteriologischen Untersuchungen bis 20 und 30 cm vom Wundrande entfernt — verschleppt werden. Zum Schutze des Operationsgebietes Anlegung eines aseptischen Schutzverbandes am Abend vor der Operation. Am Operationstag selbst nur Aether, Alkohol und Jodtinktur, kein Wasser mehr auf die Haut des Operationsfeldes, um nicht Keime aus den tieferen Hautschichten an die Oberfläche zu bringen. Häufig, wenn auch weniger beachtet, ist die Verschleppung von Keimen durch die bei septischen wie aseptischen Fällen benützten Gebrauchsgegenstände für die Krankenuntersuchung, den klinischen Unterricht und die Krankenbehandlung. Auch die Röntgenplatten, deren Schichtseite stets mit Staphylokokken beladen gefunden wurde, geben reichlich Gelegenheit zur Keimübertragung. Daher Ersatz aller physikalisch nicht keimfrei zu machenden Gebrauchsgegenstände durch solche aus Metall, Glas, kochbarem Weichgummi, Segeltuch usw., fortgesetzte Unterweisung des Personals, Betonung der den Kranken drohenden Gefahren, öfters wiederholte bakteriologische Kontrollprüfungen. Bei der Vorbereitung der Kranken zum Eingriff sorgfältige Reinigung des Nabels mit Jodbenzin, nach Magen-, Darm- und Gallenblasenoperationen zum Schluss der Bauchwunde vollständig neue Instrumente und neues Nähmaterial.

H. Schmerz-Graz: **Die Beinschiene nach Braun (Zwickau).**

Beanspruchung der Priorität.

H. Braun-Zwickau: **Bemerkungen zur Mitteilung von Schmerz über die Beinschienen nach Braun.** Erwiderung.

M. zur Verth-Hamburg: **Die Amputation nach Pirogoff und die Prothese.**

Untersuchungen an 100, in den verschiedensten Krankenanstalten nach Pirogoff Amputierten ergaben, dass in 42 Fällen der Stumpf tragfähig, d. h. das Körpergewicht voll und auf die Dauer ohne Beschwerden zu tragen vermag, während er in 45 Fällen nur mehr oder minder belastungsfähig und in 13 Fällen gänzlich belastungsunfähig ist. Zu den letzteren beiden Gruppen zählen alle die Fälle mit verschobener oder beweglich angeheilter Fersenbeinkappe, mit ungünstigen Narben usw., aber auch solche mit idealer Weichteil- und Knochennarbe und architektonisch vollendetem Sitz des Fersenbeinrestes. Um wenigstens die durch ein schlechtes anatomisches Resultat hervorgerufenen funktionell unbefriedigenden Ergebnisse auszumerzen, empfiehlt V. folgende Technik: Keine Nagelung des Kalkaneusrestes. Resektion aller Nerven oberhalb des Operationsgebietes bei Schonung der Art. tibialis postica oberhalb des Fussgelenkes, Aushöhlung des Kalkaneusrestes, um ihn auf den Tibiastumpf fest aufzwängen zu können. Verwendung einer Prothese aus Holz, deren oberer Teil ringförmig die Stützpunkte unter dem Knie fasst und dadurch die Körperlast grossenteils abfängt.

G. Perthes-Tübingen: **Der Saugkatheterismus der Blase.** Bemerkungen zu dem Artikel von F. Kroh.

Zur Absaugung von Körperflüssigkeiten benützt P. nicht mehr die Wasserstrahlpumpe, sondern den von Hartert konstruierten Tropfsauger und zur Herstellung des Unterdruckes bei der Nachbehandlung des Empyems an Stelle der Wasserstrahlpumpe den einfacheren Bunsenschen Flaschenaspirator.

Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 43.

W. Körting (Geburtshilfliche Universitätsklinik Prag): **Zur Frage der Luft- und Gasembolie unter der Geburt.**

Eindringen von Luft in zerrissene grosse Gefässe von Zervix und Uterus mit tödlichem Ausgang wurde öfter beobachtet, die Diagnose ist jedoch nur dann eine unter ganz besonderen Kautelen erfolgende Sektion, die Trugschlüsse aus postmortalen Veränderungen ausschliesst, zu stellen: Gasembolie bei Infektion durch Gasbazillen ist bis jetzt nicht bewiesen.

N. Louros (Universitäts-Frauenklinik Berlin): **Vagotonie als Schwangerschaftssymptom.**

An Stelle der bekannten, auf Adrenalin folgenden Blutdruckerhöhung bei Gesunden zeigt sich nach Adrenalininjektion bei der Schwangeren wenig, oft kein erhöhter oder sogar verminderter Blutdruck, ein Beweis für Vagotonie. Worauf diese, bei Eklamptischen noch verstärkte Vagotonie beruht, ist unklar, ebenso unklar ist die weitere Frage, worauf die Blutdruckerhöhung in der Gravidität überhaupt beruht.

E. Vogt (Universitäts-Frauenklinik Tübingen): **Zur Pathogenese der Corpus luteum-Zysten.**

Die Zystenbildung geschieht, entsprechend der herrschenden Lehre, entzündlich; Infektion von der Appendix aus kommt kaum in Betracht. Der entzündliche Reiz dürfte aber nur dann zur Zystenbildung führen, wenn entweder durch Dysfunktion der Eierstockdrüse oder des Corpus luteum oder auf rein konstitutioneller Basis eine besondere Disposition dazu geschaffen ist.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XXVI. H. 6.

Kurt Jonas-Breslau: **Der Einfluss akzessorischer Nährstoffe auf das Blut.**

Die gleichen bei der Keimung entstehenden Umsetzungen, welche die antiskorbutischen Faktoren entstehen lassen, führen auch zur Bildung von Stoffen, die auf die Blutzusammensetzung einen wesentlichen Einfluss üben. Bei Verfütterung dieser Stoffe an Meerschweinchen nimmt die Menge des Hämoglobins und die Zahl der roten Blutkörperchen in beträchtlichem Maasse zu.

Walter Pohl-Breslau: **Ueber die Erscheinungsformen der kindlichen Tetanie.**

Die Grundtatsache wird bestätigt, dass im Krankheitsbild junger spasmophiler Säuglinge mehr die Krämpfe, bei älteren mehr die Laryngospasmen im Vordergrund der Erscheinungen stehen; dies wird aber einfach mit der bekannten besonderen Erregbarkeit der Hirnrinde junger Säuglinge in Zusammenhang gebracht. Zwei zeitlich geschiedene Formen der Tetanie werden nicht anerkannt. Auch die „laryngospastische Spätform" der Tetanie wird nicht zugegeben.

E. Heiniss-Szegedin: **Anwendung „saurer Magermilch" bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.**

Herstellung und Zusammensetzung dieser Nahrung werden genau beschrieben. Die Darreichung derselben, teils in arzneilicher Dosierung, teils als Beikost, teils als einzige Nahrung wird für angezeigt erachtet bei Säuglingen, die trotz Frauenmilch keine oder nur geringe Gewichtszunahme zeigen und keine Zeichen von Dyspepsie aufweisen; bei Brustkindern, die ohne Zeichen akuter Darmstörung an Gewicht abnehmen; bei Milchnährschäden, wenn die Verabfolgung von Malzsuppe ohne Erfolg bleibt und vermutlich ein kombinierter Milch-Mehlnährschaden vorliegt; bei Mehrnährschäden; bei exsudativen Symptomen; als Komponente bei „allaitement mixte", hauptsächlich aber bei atrophierten Säuglingen in ganz bestimmter Kombination mit anderer Nahrung.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Ergänzende Berichtigung.**

Referate. Vereinsberichte. Albert Uffenheimer-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 79. Bd. 3.—6. H.

M. Lapinsky-Agram: **Zur Frage über die Lokalisation der motorischen Funktionen im Rückenmark.**

Weitausholende entwicklungsgeschichtliche und vergleichend anatomische Studie, die sich zur kurzen Wiedergabe nicht eignet.

R. Pophal-Greifswald: **Nochmals zur Frage der Sehnenreflexe.**

Erwiderung an E. Frank. Die Sehnenreflexe sind echte Rückenmarksreflexe, sie verschwinden nach Durchschneidung der vorderen Wurzel. Eine dreifache motorische Innervation der quergestreiften Muskulatur ist eine unbewiesene Hypothese.

H. Heinze-Leipzig: **Veränderungen des Liquor cerebrospinalis und ihre Bedeutung für die Auffassung vom Wesen der Ischias.**

Bei 9 genuinen Fällen von Ischias fand sich eine isolierte Eiweissvermehrung im Liquor ohne Pleozytose. Dies spricht einerseits gegen die entzündliche Genese der Erkrankung, vielmehr scheint die isolierte Eiweissvermehrung auf Zirkulationsstörungen zu beruhen, anderseits kann daraus geschlossen werden, dass der Krankheitsvorgang in den innerhalb der Dura gelegenen Nervenbündeln, die später den Ischiasnerven bilden, gelegen ist. Bei den ausserordentlich wechselnden Symptomen kann die in jedem Falle vorzunehmende Lumbalpunktion die Diagnose Wurzelischias entscheiden. Therapeutisch ist neben der Ruhe- und Wärmebehandlung die Wurzelbestrahlung und nicht zuletzt auch die Lumbalpunktion zu versuchen.

E. Grafe und H. Trautmann-Heidelberg: **Zur Kenntnis des Muskeltonus. 3. Der Gesamtumsatz bei hypnotisch erzeugter Muskelstarre.**

Der tonisch kontrahierte Muskel weist gegenüber dem in völliger Ruhelage befindlichen keine Erhöhung seiner Verbrennungen auf. Werden dagegen die gleichen Muskelgruppen durch willkürlichen Kraftaufwand tetanisch kontrahiert, so geht das wegen rascher Ermüdung nur kurze Zeit und es kommt zu einer Steigerung des Umsatzes um die Hälfte.

A. Remus-Berlin: **Ueber eine Varietät des Babinskischen Reflexes.**

Bei 3 jugendlichen Kranken liess sich nach überstandener Enzephalitis der Babinski nur durch Kneifen einer Hautfalte etwa in der Mitte der Innenseite des Oberschenkels, von L 2 aus auslösen.

L. Benedek und K. Csörsz-Debreczin: **Heredofamillarität bei Paralysis agitans.**

5 sichere Fälle in 4 Generationen einer Familie und einige wahrscheinliche.

E. v. Thurzo und M. Nagy-Debreczin: **Die Wirkung der pneumozephalischen Lufteinblasungen auf Liquor und Liquorläsion.**

Nach endolumbaler Lufteinblasung trat bei Fällen von Paralyse und Tabes Zell- und Eiweissvermehrung auf. Auch die Kolloidreaktionen gaben mehr oder weniger ausgesprochene Meningitiskurven. In 2 Fällen, wo WaR im Blutserum negativ war, wurde sie im positiven Liquor vorübergehend vollkommen negativ. Therapeutische Anwendung des Verfahrens lässt sich kaum empfehlen.

Renner-Augsburg.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 31. H. 2/3. (Auswahl.)

G. Herrnheiser-Prag: **Kostomediastinale Schwarten.**

Verf. hält es für notwendig, den bisher üblichen Sammelbegriff „Pleuritis mediastinalis" aufzulösen und von der wahren, auf den Mediastinalspalt beschränkten Pleuritis mediastinalis eine Pleuritis costomediastinalis zu

unterscheiden, die auf den vorderen oder hinteren Sinus costomediastinalis (Corning) übergreift. Entsprechend ihrer Ausdehnung in die Frontalebene, die der rein mediastinalen Pleuritis fehlt, wirft sie bei sagittalem Strahlengang einen breiteren Schatten, der meist den Mittelschatten überragt, seine Form entspricht meist einem Bande oder einem Dreieeke, der laterale Rand pflegt scharf zu sein. Die Frage, ob der vordere oder hintere Sinus costomediastinalis betroffen ist, wird mittels der Holzknechtschen Blendenrandmethode tiefenlokalisatorisch exakt entschieden. Die Pleuritis costomediastinalis, von der Verfasser 9 Fälle beschreibt, ist eine gar nicht so seltene Affektion tuberkulöser oder metapneumonischer Aetiologie, ihre Abgrenzung von den sehmäleren, ganz innerhalb des Mittelschattens liegenden und zuweilen zipfelförmige Ausziehungen am Rande aufweisenden mediastinalen Pleuritiden ist nicht immer möglich, zumal sich beide Formen sehr häufig mehr oder weniger kombinieren.

L. Pokorny-Prag: **Röntgenologische Untersuchungen über die Wirkung von Tierkohle bei Meteorismus.**

Bekanntlich kann die radioskopische Diagnose von Magendarmstörungen durch bestehenden Meteorismus sehr beeinträchtigt werden, sei es, dass wichtige Details dadurch weggeleuchtet werden, oder dass Strangulationen, Füllungsdefekte, Kaskadenmagen etc. vorgetäuscht werden. Verf. hat in einer Reihe von Fällen diesen Missstand durch Verabreichung von 3 bis 5 mal 1 Esslöffel Carbo animalis purissima innerhalb 24 Stunden fast restlos beseitigt, bei Verwendung des teuereren Aristokarbons schon durch geringere Dosen und in kürzerer Zeit. Da bei Aerophagen das Mittel regelmässig versagt, wird angenommen, dass die Wirkungsweise der Tierkohle durch Adsorption der Gasbildner nicht des Gases selbst zu erklären ist.

F. Zollinger-Aarau: **Isolierte Frakturen der Dornfortsätze der unteren Hals- und oberen Brustwirbel durch Muskelzug.**

Dass diese Form der Wirbelsäuleverletzung durchaus nicht so selten ist, wie gemeinhin angenommen, wird an Hand von 15 innerhalb 1 Jahres beobaehteten Fällen dieser Art gezeigt. Die Fraktur tritt stets bei körperlicher Arbeit auf, wenn übermässige oder entgegengesetzte Aktion eines oder mehrerer an den Wirbeldornen ansetzender Muskeln bewirkt wird. Verf. denkt besonders an unkoordinierte Tätigkeit der einzelnen Trapeziusportionen. Ein plötzlicher, lähmender Sehmerz an der betreffenden Stelle und von ihr ausstrahlend begleitet das Ereignis. Der gebrochene Dorn ist druckempfindlich und lässt sich zumeist unter Krepitieren versehieben. Die ventrodorsale Röntgenaufnahme stellte 8 mal eine dreieckige Abbruchfläche und das dislozierte Fragment dar, im Rest der Fälle war meist eine Doppelkonturierung des Dornes zu sehen. Nach Reposition und Schonungsbehandlung pflegt meist schon nach 3 Wochen beschränkte Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt zu sein, doch kann noch auf Monate hinaus Druckempfindlichkeit fortbestehen.

P. Krause und K. Käding-Bonn: **Die Anwendung des Baryum sulfuricum in der Medizin, besonders in der Röntgenologie mit Berücksichtigung der Toxikologie der Baryumsalze.**

Auf eine Rundfrage über die Erfahrungen mit den verschiedenen Baryumsulfatpräparaten bei Magendarmpassagen liefen von 31 grossen Instituten Antworten ein, die sich auf insgesamt 129 180 Baryumsulfatmahlzeiten aufbauen. Ueberall wurden gute Erfahrungen mit den Präparaten gemaeht. Todesfälle oder auch nur Vergiftungserscheinungen wurden niemals beobachtet. Die in der Literatur niedergelegten Berichte über Vergiftungen durch Kontrastmittel beruhen nachweislich auf Verunreinigung oder Verwechslung mit anderen Baryumsalzen. Es folgt eine ausführliche Abhandlung der chemischen, pharmakologischen und toxikologischen Eigensehaften der Baryumsalze sowie ihrer praktischen Anwendungen.

B. Wacker-Bonn: **Intensität und Härte der Strahlen verschiedener Glühelektrodenröhren.**

Es wurde Strahlenintensität und Härte von Elektrodenröhren gleichen und verschiedenen Typs (A. E. G. Coolidge, Müller-Wasserkühlröhre, Müller-Metroröhre, Siemens-Halske-Glühkathodenröhre) an 2 Apparaten (Intensiv-Reform-Apparat und Neo-Intensiv-Apparat der Veifawerke) unter konstanten Betriebsbedingungen verglichen und mittels der Friedrichschen kleinen Ionisationskammer und des Dessanersehen Elektroskops gemessen. Es wurden folgende Resultate erhalten: Während länger dauernder Bestrahlung blieb die Leistung aller Röhren von Anfang bis Ende genau gleich. Die nämliche Röhre ergab an versehiedenen Tagen gleiche Messresultate. Die von verschiedenen Exemplaren verschiedenen Röhrentyps gelieferten Intensitäten differierten bis zu einem Maximum von 19, 41 Proz., also weniger als die Strahlenempfindlichkeit der Haut verschiedener Menschen, Röhren verschiedenen Typs dagegen bis zu 34, 2 Proz., also in praktisch sehr zu berücksichtigendem Grade. Die Strahlenhärten stimmten bei allen untersuchten Röhren in so hohem Maasse überein, dass es praktisch durchaus erlaubt scheint, die bei bestimmter Betriebsweise und Filterung an beliebiger Elektronenröhre einmal festgestellte Strahlenhärte und die dieser entsprechende prozentuale Tiefendosis ohne weiteres auf alle Röhren zu übertragen. Hans Spatz-Köln.

Medizinische Klinik. Heft 43.

K. Dresel-Berlin: **Die Bedeutung der vegetativen Zentren für die innere Medizin.**

Störungen in den subthalamischen Zentren führen zu Niveauänderungen des vegetativen Systems. Unter diesem zusammenfassenden Gesichtspunkte wird die vago- und sympathikotonische Disposition, die Encephalitis lethargica, das Fieber, der Diabetes mellitus, die essentielle Hypertonie, der Diabetes insipidus usw. kurz besprochen.

G. Seherber-Wien: **Die Blut- und Liquordiagnostik der Syphilis sowie die spezifische und unspezifische Therapie dieser Erkrankung.**

H. Finsterer-Wien: **Zur Frage des Ulkuskarzinoms des Magens.**

Die Häufigkeit wird untersehätzt. Unter 82 genau untersuchten Ulkusresektionen waren 24 Proz. der Fälle karzinomatös degeneriert und von 81 Karzinomresektionen waren 29 (36,5 Proz.) als Ulkuskarzinom anzusprechen. Die Prognose scheint schlechter als die des primären Karzinoms zu sein.

A. Mader-Frankfurt a. M.: **Enzephalographische Erfahrungen im Säuglingsalter.**

Die Erfahrungen beziehen sich in erster Linie auf hydrozephalische Zustände, wo die endolumbale Untersuchungsmethode bei nicht allzuschwachen Kindern ohne Gefahr verwendet werden kann.

K. Terplan und E. Wallesch-Prag: **Ein Fall von intestinal Lymphogranulomatose.**

Obduktionsbericht. Obwohl gleichzeitig eine chronische Tuberkul bestand, wird ein ursächlicher Zusammenhang doch abgelehnt, vielmehr ei junge primäre Infektion des Intestinaltraktus angenommen.

F. Hutter: **Bemerkenswerte Fälle von Rekurrenslähmung.**

Encephalitis pontis postgripposa, Oesophaguskarzinom, Thymustum Struma syphilitica.

Jaffé-Berlin: **Zwei technische Neuerungen auf dem Gebiete der I jektion von Arzneimitteln.**

Dr. Engwers Flachspritze und Eseokanüle.

H. Engel-Schöneberg: **Zusatznahrung, starker Medikamentenve brauch, Badereisen zur „Linderung" bei Unfallpensionierten.** Gutachten. S.

Vereins- und Kongressberichte.

16. Tagung der deutschen Gesellschaft für Geschich der Medizin und der Naturwissenschaften

zu Bad Steben am 18. und 19. September 1923.

Die Sitzungen finden im Lesezimmer des Kurhauses statt. Die ers eröffnet Sudhoff-Leipzig und gibt dann den Vorsitz an Sticke Würzburg. Sudhoff knüpft an ein euripideisch Wort an, das Geschich und Naturkunde preist (Fragm. CLIII) und nimmt das Goethewort „d Mannes schönste Feier ist die Tat" als Leitsatz.

Richard Koch-Frankfurt a. M.: Galenos „Ars parva" und d moderne Konstitutionspathologie.

Der Gedanken von der Ars parva ähnelt ausserordentlich dem G dankengefüge, das sich in der Konstitutionspathologie und dem was mit i zusammenhängt, entwickelt hat. Sie ist so gegliedert, dass sich aus d Kategorien krankhafte Körperverfassung, Krankheitsursache und Symptom d Behandlung, wenigstens im Ziel, ergibt. Die Relativität der Begriffe gesu und krank, die Individualität des Begriffes Gesundheit ist in ihr ganz ähnli wie in den neuesten Behandlungen des Gegenstandes ausgedrückt. T Typen der verschiedenen Konstitutionen sind sehr tatsachenreich geschilde Die Lehre von den Elementarqualitäten ist recht natürlich aufgeführt, d Viersäftelehre tritt zurück. In dem auch sonst schwächsten therapeutisch Teil tritt eine etwas schematische Allopathie zu sehr hervor, bildet ab nicht den einzigen Grundgedanken der Behandlung. Hier fehlen besond die Begriffe Reiz und Reaktion.

Diskussion: Sudhoff, Koch.

J. Ruska-Heidelberg: Zur Geschichte des Salmiaks.

Vortr. berichtet über die Weiterführung seiner Studien zur Geschich der arabischen Alchemie. Die Einführung des in Innerasien entdeckt natürlichen Salmiaks (Nusehâdir) in die chemische Theorie und Praxis u die Entdeckung des Haarsalmiaks (Hirsehhornsalzes) bietet ein Kennzeich zur Beurteilung der Echtheit alchemistiseher Werke und gestattet zum erst male einen Einblick in den Entwicklungsgang der mittelalterlichen Alchem im Orient und Okzident.

Diskussion: Stolle-Heidelberg, Sticker, Reinh. Müll Ruska.

Reinh. Müller-Harthau bei Chemnitz: Zur ärztlichen Graphik a Zentralasien (Turfan). Mit Demonstration.

Analyse von 3 Zeichnungen aus dem 11.—12. Jahrhundert n. Chr. u Erläuterung der Frage eines Zusammenhanges mit den alexandrinischen Le schemata und den Typen von Gandhâra sowie der lamaischen Kirche. M masslich Brennstellenbilder.

Diskussion: Sudhoff, Koch-Frankfurt, Müller.

G. Sticker-Würzburg: Die gebräuchlichen Heilkräuter zur Zeit Ka des Grossen.

Ein zusammengesetztes Fieberheilmittel und Gegengift einer Würzburg Handschrift (s. Arch. f. Gesch. d. Med. III S. 275) weist St. in seiner E deutung nach, in seinen Beziehungen zum „Capitulare de Villis" und dadur als Arzneischatz in deutschen Landen zur Zeit des grossen Karl. Die or ständige deutsche Flora ist schon in den ärztlichen Gebrauch eingedrung Beziehungen zu den Antidotarien bis rückwärts zu Galenos bestehen nic

Diskussion: Sudhoff, Sticker.

Sudhoff: Das Alter des Gaumenobturators.

Weder Ambroise Paré (1561) noch Amatus Lusitanus (1560) hab zuerst den Gaumenobturator beschrieben; er findet sich beispielsweise sch von dem Nürnberger Stadtwundarzt (Franz Renner) in einem Hau büchlein zur Lueskur, eingehend besprochen, dessen Vorwort von Dezemb 1556 datiert ist, und 1557 zum ersten Male in Druck erschien. Die gan Darstellung zeigt, dass in Fachkreisen die Sache schon auf eine Entwicklu von Jahrzehnten zurückblickt.

II. Sitzung, Dienstag, den 18. November, nachmitta Vorsitzender: Ruska-Heidelberg.

Erich Ebstein-Leipzig: Aus der Geschichte der Zuckerkrankheit r besonderer Berücksichtigung der Bauchspeicheldrüse.

Ueberblick über die wichtigsten klinischen Daten zur Geschichte d Pankreas bis zum Insulin. Rudolf Virchow hat bereits 1854 die Tatsa klar ausgesprochen, dass das Pankreas nicht bloss nach aussen, sond auch nach innen in das Blut absondere.

Diskussion: Sudhoff, R. Koch.

Julius Schuster-Berlin: Prostitution und Frühgeschichte der S philis.

Schon am 21. März 1490 betont der Rat von Venedig, dass die Pro tuierten „une grande source d'infection" seien und schon am 25. März 1 (1494!) gibt eine „Ordonanee royal" zu Paris Bestimmungen, über „immondices malades de la grosse vérolé" während das Heer Karls V erst am 2. September 1494 die Alpen nach Italien überschritt.

Sticker: Lepra und Syphilis um das Jahr Tausend in Vorderasi

Eine genaue Prüfung der baras nigra des Avicenna (Qanun IV. 2 cap. 9) zeigt, dass darunter, Ulcus tropicum, Syphilis endemica extrage talis und Framboesie geschildert werden. Die frühere und spätere

schichte dieses baras der Araber lässt keinen Zweifel an der Identität mit Syphilis, deren einseitige Auffassung als Geschlechtsseuche das grösste Hindernis für die Aufhellung ihrer Geschichte bildet. Unter Lepra Arabistarum und Elephantiasis Graecorum sind wechselweise Aussatz und Syphilis zusammengeworfen worden; Avicenna hat dschudsam und baras scharf auseinandergehalten, wie niemand vor dem Ende des 15. Jahrhunderts. Anätze zu ihrer Trennung finden sich schon in spätalexandrinischer Zeit.

Diskussion zu Schuster und Sticker: Feis-Frankfurt M., Sudhoff, Lejeune-Greifswald, Sticker, Sudhoff, Lejeune, Schuster, Sticker, R. Koch.

Lejeune: Spanische Medizin im 16. Jahrhundert.

Diskussion: Sticker, Ruska, Zaunick, Lejeune.

III. Sitzung vom 19. September, vormittags.

Vorsitzender zuerst R. Koch-Frankfurt, nachher Fischer-Wien.

Isidor Fischer-Wien: Der medizinhistorische Fachunterricht (innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe) geht bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück. Nur dieser kann auf alle Fachbesonderheiten eingehen und die gesamte Entwicklung zur Darstellung bringen, ob der zukünftige Historiker oder der eigentliche Fachvertreter ihn auf der Universität vortragen soll, steht zur Erörterung.

Diskussion: Sudhoff, Sticker, Ruska, Sudhoff, Fischer.

Sudhoff spricht über eine neue Serie kostbarer Publikationen, die s **„Monumenta Medica"** unter der Leitung von Privatdozenten Sigerist-Zürich in Mailand bei Lier & Co. erscheinen und deren 1. Band, eine mit einführendem Begleittexte versehene Faksimilereproduktion des „Ketham" in Venediger Erstdruck von 1491 mit 13 kostbaren, z. T. bunten Tafeln aus der Vorgeschichte des Ketham in Handschriftenillustrationen er vorlegt.

Rudolf Zaunick-Dresden: Buglossa-Tollköder.

Vortr. spricht über Fischfanggifte.

Diskussion: Oberst v. Fleschuez, Rich. Koch, Sticker, Ruska, Zaunick.

Robert Stein-Leipzig: Die naturwissenschaftliche Fakultät.

Diskussion: Sudhoff, Koch, Zaunick, Fischer, Stein.

Sudhoff-Leipzig: Richard der Engländer.

Man hat sich bemüssigt gesehen, einen Richardus Anglicus, Parisiensis, Salernitanus als verschiedene Autoren auseinanderzuhalten. Es handelt sich aber nur um einen Autor, der in England geboren, Anfang des 13. Jahrhunderts zu Paris lernte, Magister wurde und lehrte, dann zu Montpellier in loser Beziehung stand, päpstlicher Leibarzt wurde und als Kanonikus bei St. Paul in London 1252 starb. Als Zeugen seiner Hochschullehrtätigkeit haben sich Vorlesungsausarbeitungen zu Einzelstücken der „Ars medicinae" erhalten. Als Teile einer medizinischen Enzyklopädie, die er „Mikrologus" betitelt hat, hat man hodegetische Werke gefunden, vor allem verbreitet eine „Anatomia" in Leitfadenform, die in zahlreichen (gegen 40) Handschriften erhalten ist und in ihren ältesten, bisher nicht beachteten Handschriften ausdrücklich von ihrer Zugehörigkeit zum Mikrologus spricht. Man hat diese „Anatomia Richardi" bisher mit Unrecht nach Salerno gerechnet und ihr zuliebe einen Richardus Salernitanus angenommen, der in den Handschriften und Akten keine Bestätigung findet. Als ein „Richardus Parisiensis" angehörig hat man eine Fiebersymptomatologie betrachtet, die vielfach gedruckt ist, sich aber nur als Teil der „Signa prognostica" des Richardus anglicus erweist, der ja Magister der Pariser Hochschule war und dort auch längere Zeit gelehrt hat.

Diskussion: Sticker, Sudhoff.

Julius Schuster-Berlin: Humboldtdokumente in Bad Steben.

Er war dort als Oberbergmeister tätig 1793/95; der Stebener Bürgerliste besitzt zwei (veröffentlichte) Humboldtbriefe.

Lejeune-Greifswald: Hernandez, Leibarzt Philipps II.

Fischer-Wien: Lichtbildervortrag, zur Geschichte des ärztlichen Standes an der Hand von Holzschnitt- und Stahlstichtiteln (Frontispices) des 15.—18. Jahrhunderts.

In der IV. Sitzung, am 19. September nachmittags, der Geschäftssitzung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, hatten der 1. Vorsitzende Sudhoff und der Schatzmeister Willy Koch-Leipzig Bericht, der Mitgliederbestand hat sich um einige Wenige erhöht. Die Zahl der Ausländer beträgt 22 Proz. der Gesamtmitglieder. Der Kassenstand schliesst mit einem Bestand von 83 Millionen ab, als Jahresbeitrag für Reichsdeutsche wird der 10 fache Betrag eines Auslandsbriefes festgesetzt, für Ausländer 5 Dollar oder 20 Schweizer Franken, 10 holländ. Gulden, 10 schwed., 18 dän. Kronen, 15 Schilling, 75 Lire, 100 Tschechokronen usw. Der alte Vorstand wird wiedergewählt, an Stelle des verstorbenen Siegmund Günther Herr Ruska-Heidelberg. Die Zeitschrift soll im bisherigen Umfang weitergeführt werden. Von den Redaktionsgeschäften ist der erste Vorsitzende Sudhoff allmählich zu entlasten. Die Register der letzten Jahrgänge sind nachzuholen. Die Propaganda im Auslande zu organisieren. Zum Schluss der Sitzung wird als Vorfeier des 70. Geburtstages Sudhoffs denselben unter Ansprachen Stickers und Schäfers-Darmstadt eine Porträtplakette (20 × 12 cm gross) des Jubilars überreicht, von Künstlerhand entsprechend ähnlich hergestellt.

K. S.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1923.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Zadek: Fall von myeloischer Leukämie,** kompliziert mit Magenkarzinom, der mit Radiothor behandelt wurde. Das Blutbild wurde unter der Behandlung normal. Das Blut zeigte starke Eindickung und Thrombose und zwar nach der Radiothorbehandlung. Der Pathologe zweifelte auf der Obduktion an der Leukämiediagnose und glaubte an Knochenmarksmetastasen des Karzinoms, doch fanden sich solche nicht vor. Es ist wahrscheinlich, dass die Aenderung des Blutbildes nicht durch das Karzinom, sondern durch das Radiothor erfolgt ist.

Dazu Herr Paul Lazarus: Das Radiothor hat eine besondere Affinität zu den eisenhaltigen Organen und fand sich in Leber und Milz noch nach einem Jahr vor. Bei der Anwendung in der Praxis wird man mit solchem Mittel, das so lange im Körper verweilt, eine gewisse Vorsicht üben müssen, wenn man in Betracht zieht, in wie grossen Dosen es bei Leukämie angewendet wird.

Tagesordnung.

Herr **Munk: Zur Diagnose, Pathologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Die pathologische Anatomie hat in letzter Zeit das Gebiet der chronischen Gelenkerkrankungen vernachlässigt. 1913 auf dem internationalen Kongress haben Parker und Fr. Müller zuletzt eine zusammenfassende Darstellung gegeben, ohne dass es gelang eine Einstimmigkeit zu erzielen. Vortr. hat an Röntgenbildern versucht ausser den Knochen die Weichteile in die anatomische Untersuchung hereinzuziehen. Bei Gicht gehen die Veränderungen der Knochen teils von subchondralen, teils von zentralen Osteomyelitisherden aus, welche durch dorthin verlagerte Tophi hervorgerufen werden. Die Harnsäure wird durch Phagozyten oder durch Ausfällung mit Kalk-Schutzkolloid inoffensiv gemacht. Dann bespricht Vortr. die sog. Kalkgicht, die zuerst von M. B. Schmidt als besondere Krankheitsform beschrieben wurde. Inzwischen sind zahlreiche Fälle von verschiedenen Seiten mitgeteilt worden. Jod in kleinen Mengen ist therapeutisch oft erfolgreich.

Neben dem akuten Gelenkrheumatismus gibt es Fälle, die von Anfang an ausgesprochen primär chronisch verlaufen. Sie sind gleichzusetzen dem chronischen Sekundärstadium des akuten Gelenkrheumatismus. Hier wird neben periartikulären Infiltrationen durch Knorpelproliferation Knochen zerstört und damit die Gelenkfunktion geschädigt. Von den Fällen mit Exsudation resp. Fibrinausscheidung trennt er die Fälle von Arthritis sicca, die Fälle von chronischer Kapselverdickung, welche erst durch sekundäre Veränderungen anatomisch und funktionell den primär entzündlichen Formen ähnlich werden können.

Herr **Katzenstein: Zur funktionellen Heilung peripherischer Lähmungen (Uebertragung der Kraft gesunder auf gelähmte Muskeln durch neugebildetete Sehnen) mit Vorführung von Kranken und kinematographischen Aufnahmen.**

Nervennaht und, falls nicht ausführbar, die Manassesche Nervenpfropfung sind bisher die Methoden zum Ersatz verloren gegangener Nervenwirkung auf die Muskeln. Eine weitere Methode ist die Muskeltransplantation, bei der nur zu beachten ist, dass der Ersatzmuskel die gleiche Faserrichtung haben muss. Vortr. demonstriert einen komplizierten Fall, wo durch dreifache Transplantation dreier Muskeln das Präparat mit seiner vielgestaltigen Faserrichtung ersetzt wurde.

Bei totaler Lähmung des Beines kann man als Ersatz der Ischiadikusnaht, die bestenfalls zur Heilung 12 Monate in Anspruch nimmt, einen Muskel der höheren Etage als Kraftspender benutzen und zwischen ihm (z. B. dem Quadrizeps und dem gelähmten Muskel [z. B. Peroneus]) eine neue Sehnenverbindung aus Faszie oder Haut herstellen. Gegenüber dem Nicoladonischen Verfahren hat die Methodik eine Reihe grosser Vorteile. Bei Fazialislähmung wurde der M. temporalis als Kraftspender benützt, die Operation wurde 9 mal ausgeführt, 7 mal mit Erfolg. Bei der Radialislähmung ist der Trizeps als Kraftspender verwandt. An Kranken wird demonstriert, dass die Erfolge günstig sind. Nachteile sind grosse Wunden und die dadurch bedingte Schwierigkeit aseptischer Operation. Man braucht weiter lange Sehnen, zuerst Faszie, später hat sich Haut besser bewährt. Die Operation wird (kinematographische Vorführung) in der Weise durchgeführt, dass aus Faszie oder Haut eine Sehne abpräpariert und durch einen künstlich hergestellten sehr langen Schlitz an den gelähmten Muskel unter ziemlich starker Spannung herangebracht wird.

Es folgt Demonstration einer Reihe von Kranken mit befriedigenden funktionellen Resultaten.

Aussprache über beide Vorträge vertagt. W.-E.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 1. November 1923.

Herr **Liek: Ueber Misserfolge bei Gallensteinoperationen.**

Von den operativen Todesfällen abgesehen (durchschnittlich 10 Proz.) müssen wir in mindestens einem Fünftel der Fälle mit bleibenden Beschwerden rechnen. Diese gleichen sehr oft den Koliken vor der Operation. Was man bisher zur Erklärung herangezogen hat — zurückgebliebene oder neugebildete Steine, Strikturen der Gallengänge, Verwachsungen, bleibende Infektion — kommt hin und wieder in Frage, reicht aber nicht aus für die Mehrzahl der Fälle. Vortr. glaubt für die meisten Fälle Störungen in der zentralen Versorgung (Nerven, Ganglien, innere Drüsen) verantwortlich machen zu können. Unsere Indikation wird durch diese Annahme nicht wesentlich beeinflusst, da wir hier im Osten hauptsächlich schwer infizierte Fälle sehen. Unter 131 Gallensteinoperationen waren nicht weniger als 82 Empyeme der Gallenblase, 4 schwere Cholangitiden bei Choledochusstein.

Die jetzt wieder stärker betonte Frühoperation, d. h. Operation in frühem Lebensalter, wird zweifellos die Sterblichkeit der Gallensteinoperationen erheblich mindern. Ob auch die Zahl der rückfälligen Koliken abnehmen wird, muss erst weitere Erfahrung lehren.

Erörterung: Die Herren Barth, Strop, Fuchs, Fleck, Zusch.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herren **J. Berberich** und **S. Hirsch: Die röntgenographische Darstellung der Arterien und Venen am lebenden Menschen.**

Die röntgenographische Darstellung der Arterien und Venen am lebenden Menschen war seither nicht möglich. Das zur Darstellung notwendige Kontrastmittel muss zwei Vorbedingungen erfüllen: reaktionslose Aufnahme am Ort der Einführung (Vermeidung von Gefässwandschädigung, Nekrose, Thrombose) und indifferentes Verhalten gegenüber dem Gesamtorganismus (ungehinderte Passage der Lungen, gute Resorptionsfähigkeit). Ausschlaggebend für die Ausnutzbarkeit des Kontrastes ist die Ausschaltung der Blutstromgeschwindigkeit durch Stauung. Verschiedene Vorversuche an Alkalierden und Halogenverbindungen liessen als bestes Kontrastmittel das Stron-

tium hromatum in 10 bis 20 proz. Lösung erkennen. Auf Grund jahrelanger therapeutischer Erfahrungen erweist sich dieses Salz als harmlos und auch in höheren Konzentrationen als völlig indifferent. Interessanterweise ergab neben den anderen Halogenverbindungen auch die Kochsalzlösung im Röntgenbild einen deutlichen Schatten. Injiziert man 5—10 ccm einer 10 bis 20 proz. Strontium-hromatum-Lösung in die Gefässbahn und unterbindet den Rückfluss durch zentrale Stauung, so gelingt es bei Röntgenaufnahme ohne weiteres, das entsprechende Gefässgebiet darzustellen. Als besonders zweckentsprechend hat sich den Vortr. ein nach ihren Angaben von den Chem.-Pharmazeutischen Werken in Homburg hergestelltes Präparat erwiesen, das frei von Nebenwirkung ist. Je nach der Modifikation der Stauung kann man verschiedene isolierte Gefässbezirke zur Darstellung bringen. (Demonstration zahlreicher Bilder.) Die Venenklappen, Kollateralkreislauf und auch das Arteriennetz treten deutlich hervor. Die Vortragenden teilen auch Versuche mit, bei denen sie am Tiere das Wandern von Tropfen eines in Oel gelösten bromhaltigen Körpers durch die Körpervenen und das rechte Herz in die Lunge beobachtet haben. Durch solche Oellösungen ermöglicht sich auch die Darstellung des Rückenmarkes. Die Vortr. geben Ausblicke ihres Verfahrens für das Studium physiologischer und pathologischer Zustände am Kreislauf des lebenden Menschen (Gefässversorgung bei Transplantationen, Amputationen, Kollateralkreislauf, Varizen, Thrombosen, Blutstromgeschwindigkeit und Gefässspasmen).

Herr **M. Neisser: Bemerkungen zum neuen preussischen Tuberkulosegesetz.**

In Preussen bestand bekanntlich, im Gegensatz zu anderen Ländern Deutschlands, Meldepflicht nur für den Todesfall an Lungen- oder Kehlkopftuberkulose; meldepflichtig war zunächst der Arzt, in weiterer Linie der Haushaltungsvorstand usf. Durch das neue Gesetz vom August 1923 ist auch jede ansteckende Erkrankung meldepflichtig, wobei nur der Arzt zur Meldung verpflichtet ist. Die Ausführungsbestimmungen geben die Erläuterung dahin, dass nicht nur der Befund von Tuberkelbazillen, sondern auch allein der klinische Befund zur Meldung verpflichtet. Zur Meldung der Erkrankung ist ferner verpflichtet der Vorstand von Gefangenen-, Kranken-, Entbindungs- etc. Anstalten. Schliesslich ist zur Meldung noch der Haushaltungsvorstand in Fällen des Wohnungswechsels verpflichtet. Die Meldungen gehen nicht an die Polizeibehörde, sondern an den Kreisarzt oder an seiner Stelle an besondere vom Minister genehmigte Meldestellen (Fürsorgestellen, Gesundheitsämter oder dergl.). Von weiteren gesetzlichen Massnahmen, deren Nichtbefolgung mit Strafe bedroht ist, sind die Desinfektionen zu erwähnen. Im übrigen versucht das Gesetz ohne weitere Strafandrohung und ohne weitere gesetzlich festgelegte Rechte gegen oder für den Kranken und seine Umgebung auf dem Wege der Fürsorgebetätigung zum gewünschten Zwecke zu gelangen. Eine gesetzliche Organisation des Fürsorgestellenwesens bringt das Gesetz nicht. Das Gesetz kann unter weiterer einsichtsvoller Mithilfe von Aerzteschaft und weiterer freiwilliger Betätigung aller Kreise auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung vorteilhaft wirken.

Herr **Rud. Oppenheimer: Harnstauung und Blutdruck.**

Die Frage, welcher Art die bei Harnstauung auftretende Blutdrucksteigerung ist, wurde an 57 Fällen von Harnstauung, bedingt durch Prostatahypertrophie, Prostatakarzinom, Harnröhrenstriktur, tabische Blasenparese und einfache Retention geprüft. Am ausgesprochensten war das Symptom der Blutdruckschwankung bei akuter Retention, wo durch Entleerung der Blase Drucksenkungen bis zu 60 mm Hg erzielt werden konnten. Psychische Erregung, Schmerz und intraabdominelle Drucksteigerung spielen eine gewichtige Rolle, ausserdem die heftige Kontraktion des Austreibungsmuskels. Heftige oder krampfhafte Muskelkontraktionen aber können an und für sich Blutdrucksteigerung auslösen (Geburtswehe): das Symptom dieser Druckschwankung ist also für die Blase unspezifisch, und die Drucksteigerung erfolgt auch bei leerer Blase. Bei chronischer Retention ergibt sich umsomehr die Frage nach einer Mitbeteiligung der Nieren, als länger bestehende Harnstauung, beispielsweise bei Prostatahypertrophie, meist nicht nur auf die Blase beschränkt ist, sondern sich bis in das Nierenbecken und die Nierenkanälchen fortsetzt. Klinische Beobachtungen ergaben, dass in manchen Fällen mit der Blasenentleerung ein Nachstürzen gestauten Harnes aus den Harnleitern erfolgt. Physiologische Füllung der Blase ruft ebensowenig Blutdrucksteigerung hervor wie chronisch-aseptische auf die Blase beschränkte Retention (ungenügende Blasenentleerung bei Striktur, einfache Retentionsblase). Anderseits ergab gleichzeitige Füllung beider Nierenbecken bis zum Spannungsgefühl deutliche Blutdrucksteigerung; auch in einem Falle einer durch Harnsäurekonkrement hervorgerufenen Stauung im linken Nierenbecken liess sich durch Beseitigung der Stauung Blutdrucksenkung hervorrufen. In diesem Zusammenhange sind auch jene Fälle langdauernder chronischer Retention zu erwähnen, wo nach plötzlicher Beseitigung der Stauung mittels Verweilkatheter Verfall eintrat. Von vier derartigen Fällen endete einer unter dem Bilde der Krampfurämie. Abgesehen von solch extremen Fällen ist das Symptom leichter Blutdruckschwankung wesentlich häufiger bei infiziertem Harn als bei aseptischem und stark abhängig von der Nierenfunktion. In den meisten Fällen verläuft nach Beseitigung der Harnstauung die Blutdrucksenkung parallel der Funktionsbesserung; in einigen fällt jedoch der Blutdruck innerhalb der ersten 24 Stunden zur Norm, während eine erhebliche, infolge der chronischen Pyelonephritis bestehende, Funktionsstörung noch wochen- und monatelang nachweisbar ist. In diesen letzteren Fällen verschwindet innerhalb der ersten 24 Stunden der renale Druckschmerz, welcher als Ausdruck des im Nierenbecken vorhandenen Ueberdruckes bestand.

Besonderes Interesse wurde der Frage zugewandt, ob funktionelle Beziehungen zwischen tiefer und höher gelegenen Teilen des Harnapparates bestehen. Klinische Versuche erwiesen, dass starke Zusammenziehung der Blase gleichzeitige Kontraktion des Nierenbeckens hervorruft (vesico-pelvirenaler Reflex). Die Einwirkung der Harnstauung auf den Gefässapparat der Niere ist aus dem Symptom der Polyurie und Nykturie am leichtesten ablesbar. Nach Einlegen eines Dauerkatheters verschwindet die Nykturie bereits in der folgenden Nacht, soweit nicht gleichzeitige Nephrosklerose vorliegt. Ferner erwiesen Beobachtungen das Vorhandensein eines vesikorenalen bzw. urethro-renalen Reflexes (Polyurie nach Blasenentleerung, komplette Anurie nach Spaltung einer Striktur der hinteren Harnröhre).

Vergleichende Messungen des Blutdruckes und des elastischen Blaseninnendruckes ergaben folgende Resultate: bei Gesunden rufen physiologische Innendruckwerte keine Blutdrucksteigerung hervor. Blasenkrampf oder heftige Detrusorkontraktionen können auch beim Gesunden blutdrucksteigernd wirken. In Fällen aseptischer Harnstauung erzeugt normaler Blaseninnendruck oder schlaffe Detrusorkontraktion auch bei gutem Anfangsdruck und erheblicher Restharnmenge keine Blutdruckveränderung. Bei infizierten Fällen mit chronischer Pyelonephritis ändert sich der Blutdruck sowohl bei schlaffer Detrusorkontraktion mit hohem Anfangsdruck, wie besonders bei kräftigem Blaseninnendruck. Treten im Verlaufe des Versuches hohe Blaseninnendruckwerte auf, so steigt der Blutdruck synchron diesen. Beim atropinisierten Kranken trat die vorher beobachtete Blutdruckschwankung trotz reichlichen Restharnes nicht auf. Die geschilderten Blutdruckschwankungen sind daher nicht vom Füllungsgrad der Blase, sondern vom elastischen Innendruck abhängig.

Die oben angeführten Tatsachen machen es wahrscheinlich, dass die bei chronischer Harnstauung beobachtete Blutdrucksteigerung von den Nierenarteriolen ihren Ausgangspunkt nimmt.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. August 1923.

Herr **Reisinger: Ueber akute Pankreasnekrose.**

Erläuterung der Schwierigkeiten der Diagnostik akuter Pankreaserkrankungen. Gulekes Forderung einer funktionellen Diagnosenstellung ist infolge Mangels einer zuverlässigen diagnostischen Technik und oft auch infolge sehr drängender Verhältnisse nicht zu erfüllen. Wichtig ist es eine gute Anamnese zu erhalten und an die Möglichkeit der Pankreaserkrankung zu denken, welche nicht so selten ist, als man gewöhnlich annimmt. Vortragender verfügt über eine beträchtliche Reihe eigener Beobachtungen und Heilungen durch operativen Eingriff. Er hebt zwei Fälle traumatischer Genese heraus; das eine Vorkommnis betraf einen Kupferschmied, der beim Heben einer schweren Last sich im Leib weh getan. In der folgenden Nacht wurde er akut krank, zeigte kleinen Puls, harten Bauch, Facies hippocratica. Operation liess zahlreiche Fettnekrosen, u. a. im Zwerchfellgebiet erkennen. Darm stark kontrahiert. Der Kranke erholte sich nicht. Er starb 5 Tage nach dem Eingriff. Die pathologisch-anatomische Untersuchung, welche durch Eugen Bostroem vorgenommen wurde, ergab eine schwere Blutung ins Gewebe der Bauchspeicheldrüse, sowie Fettgewebsnekrosen im Peritonealbereich. Die Blutung wurde auf Adhäsionszerreissungen im Augenblick des Hebens der Last zurückgeführt. — Ein anderer traumatischer Fall betraf einen 16jähr. jungen Mann, der sich bei einem Fall den Arm gebrochen und die Gegend des Leibes gequetscht hatte. Einige Tage später traten Schmerzhaftigkeit des Bauches, mässig hohes Fieber und kleiner Puls auf. Annahme einer Milzruptur. Bei der Laparotomie fand sich das Ligamentum gastrocolicum vorgewölbt und von Fettnekrosen durchsetzt; als man durch dasselbe gegen das Pankreasbett vorging, entleerte sich eine Menge heller, wasserähnlicher Flüssigkeit. Drainage. Heilung. — Weiterhin teilt Vortr. einzelne Fälle mit, welche wohl auf infektiöse Umstände im Bereich der Ausführungswege des Gallen-Pankreas-Systems zu beziehen waren. Besonders weist er auf das kürzlich von Zoepffel beschriebene Oedem des Pankreaskopfes und seiner Umgebung im Falle akutester Pankreatitis hin. Reisinger hält es für ein Signum mali ominis; es trete stets bei sehr schweren Fällen auf und sei nicht an die Anwesenheit von Gallensteinen geknüpft. — Chronische Fälle von Pankreaserkrankung absichtlich zu operieren, hatte der Vortr. keinen Grund. Jedoch kam es vor, dass die Fehldiagnose „Cholelithiasis" zur Laparotomie geführt in Fällen, welche offenbar an Pankreasbeschwerden gelitten. Nach einfachem Bauchschnitt erfolgte hier Heilung. Schliesslich berichtet der Vortragende noch über Fälle von Pankreaskopfkrebs mit Versperrung des Gallenabflusses, wobei es gelegentlich unter den Anzeichen der schwersten Gelbsucht zur Stauung sog. weisser Galle im Gallenwegsystem der Leber gekommen. Nach Hepatikusdrainage strömte erst diese farblose Gallenflüssigkeit ab, um etliche Stunden später der typischen, gefärbten Galle Platz zu machen.

Herr Werner bespricht zwei Fälle von akuter Pankreatitis und wendet sich dann der Frage zu, ob eine Wiederkehr von Koliken nach Gallensteinoperation etwa einer Pankreaserkrankung oder einer Cholelithiasis recidiva zuzuschreiben sei. Es könnten sich zwar Gallensteine auch im Gallengangsgebiet wiederbilden; er glaube aber, dass solche Kranke mit rezidivierender Kolik nach Operation unter falscher Diagnose behandelt wurden, dass an der Kolik nicht die Gallensteine, sondern eine chronisch gewordene Pankreatitis schuld sei.

Herr Herzog: Die Diagnosenstellung der Pankreaserkrankungen ist gewiss sehr schwer; aber es ist doch eine vorsichtige Indikationsstellung anzustreben. Man muss unbedingt die akuten Fälle, welche chirurgische Hilfe bedürfen, von den länger andauernden zu unterscheiden versuchen, welche auch ohne Operation heilen.

Herr Gg. B. Gruber: Es fragt sich sehr, ob der Befund eines (fälschlich) sog. „apoplektischen", d. h. von Hämatom durchsetzten und umhüllten Pankreas von vornherein für Pankreasblutung als Ursache der Pankreas- und Pankreasfettgewebsnekrose spricht. Redner bezweifelt das. Mag auch traumatisch eine ganz kleine, umschriebene Läsion mit Blutung zur Pankreasnekrose führen, die grossen, das Organ durchsetzenden Blutungen nekrotischer Bauchspeicheldrüsen sind wohl sekundärer Natur, sind Folgen der lokalen Kreislaufstörungen durch die Gewebsnekrose und die sich anschliessende entzündliche Reaktion. — Um akute Pankreatitis (im Verlauf von Infektionskrankheiten, Furunkulose usw.) von akuter Pankreasnekrose zu unterscheiden, kann die Temperaturbeobachtung dienen, welche im ersten Falle meist hohe Grade, im zweiten oft niedere Grade erkennen lässt.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1923.

Herr **Eliasberg: Behandlung der Aphasie in der Praxis.** (Mit Demonstrationen.)

Ausgehend von der experimentell oft erhärteten Tatsache, dass mit der Sprache nicht auch die Intelligenz verloren zu gehen braucht, kommt Vortr. zu der Ansicht, dass Aphasiker durchaus behandelt werden sollen. M

soll diese gewissermassen in Einzelhaft befindlichen Menschen möglichst bald daraus zu befreien suchen; aber auch spät einsetzende Behandlung vermag noch erfreuliches zu leisten, wie an einem Kranken gezeigt wird, der 5 Jahre völlig verwahrlost war und in dieser Zeit nichts von seinen früheren Funktionen wiedergewonnen hatte. Der Behandlung vorausgehen muss eine überaus sorgfältige Analyse des Krankheitszustandes nach jeder Richtung, wobei der psychologische Befund von besonderer Wichtigkeit ist.

Es hat sich gezeigt, dass mit den sog. direkten Behandlungsmethoden nichts erreicht wird. Man beginnt vielmehr mit Ersatzfunktionen. Einige Verfahren werden gestreift bzw. an Kranken gezeigt. Man darf die Bemühungen nicht aufgeben, wenn nach anfänglich guten Fortschritten ein Stillstand eintritt: Es kann nach einer Pause immer noch zu weiterer Besserung kommen. Prognostisch am besten sind die leider seltenen „reinen Fälle". Die Aussichten werden umso schlechter, je mehr amnestische Beimengungen der Fall zeigt.

Aussprache: Herr Nadoleczny wendet sich gegen die aus der Literatur stammende Ansicht, dass Hörstumme im Vergleich zu Taubstummen ungeberdigen Charakters seien. Im Gegenteil, Hörstumme sind gehemmte, schüchterne, wahrscheinlich schwachsinnige Menschen. Man soll die Behandlung der Aphasiker früh beginnen und den Kreis der Methoden bald erweitern. Bei Amnestikern sind rhythmische Uebungen nicht zu vergessen. Die Aphasiker haben ihre eigene Sprache, deren Ausbildung wir uns angelegen sein lassen sollten, statt sie zu unserer Sprache zu zwingen, an der es so übel ist, dass wir anders schreiben als sprechen. (Letzteres machte einem der von Herrn Eliasberg gezeigten Kranken ganz besondere Schwierigkeiten.)

Schlusswort: Herr Eliasberg. V. E. Mertens.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Oktober 1923.

Herr **R. O. Stein** demonstriert einen **Kranken mit einer von Telephonmuschellack herrührenden akuten Hautentzündung.**

Es handelt sich um eine akute Hautentzündung im Gesicht, die meist im linken Ohr und vor der linken Ohrmuschel lokalisiert ist; nur in einem Falle war sie beiderseits vorhanden. Die Kranken klagen über starkes Jucken. Die entzündliche Veränderung ist scharf begrenzt; es besteht mehllöse Schuppung. Die Affektion wurde mehrfach für Herpes tonsurans gehalten und dementsprechend behandelt, jedoch erfolglos.

Herr **L. Pollak: Erfahrungen mit Insulin.**

P. hat etwa 20 Fälle mit einem Insulin behandelt, das von der pharmaceutischen Industrie A.-G. in Wien geliefert wird.

Die Indikation zur Verwendung des Insulins ist gegeben: 1. durch das Koma und jene präkomatösen Zustände, bei denen man durch Natrium bicarbonicum nur vorübergehende Erfolge erzielt. 2. durch chirurgische Komplikationen, 3. durch refraktäre Fälle. Wenn man durch eiweissarme Diät etwas erreicht, ist eine relative Indikation gegeben; da braucht man Insulin nur intermittierend zu verwenden. Man darf die eiweissarme Diät nicht allzulange dauern lassen, da Eiweiss für die reparatorischen Leistungen unumgänglich notwendig ist. In Amerika ist man bestrebt, alle Kranken vollständig zu entzuckern und den Blutzuckergehalt möglich tief zu halten, weil man auf Grund experimenteller Erfahrungen an pankreas-diabetischen Hunden meint, dass die Regeneration des Inselapparates durch niedrigen Blutzuckergehalt gefördert wird. Wenn ein Kranker bei einer 500 Kalorien über den Grundumsatz betragenden Diät während einer Woche zuckerfrei bleibt, wird in Amerika kein Insulin angewendet. Man soll die Insulintherapie unter fortlaufender Kontrolle des Harnes und des Blutzuckers durchführen; in leichten Fällen, wenn nicht mehr als 20 g Zucker per Tag ausgeschieden werden, genügt auch die Harnkontrolle allein, so dass dann der Aufenthalt des Kranken in einer Anstalt nicht notwendig ist.

Herr **W. Falta: Ueber Insulinwirkung.**

F. ist Mitglied des amerikanischen Insulinkomitees und arbeitet mit einem von den Chemosan-Werken hergestellten Präparat.

Dieses Insulin ist schwerlöslich und wird, mit Vorteil in einer 3 prom. Trikresollösung suspendiert, injiziert (Verteilung durch Verreiben mit einem Glasstab). Vortr. denkt an die Möglichkeit einer Depotwirkung. Die verschiedenen erhältlichen Präparate sind untereinander nicht ganz gleich, weil die Resorptionsgeschwindigkeit ungleich ist. Klinische Wirkung und Ergebnis des Tierexperimentes gehen nicht streng parallel.

Bei leichten Fällen ist Insulin unnötig, solange keine Komplikationen bestehen. Seine Domäne sind die schweren Fälle mit Azidose, die Sepsis mit Gangrän. Vor jeder Insulinkur soll nach Möglichkeit eine Diätkur gemacht werden. Die Dosierung ist nicht einfach. Individualisieren ist unbedingt nötig. Auch nach eingetretener Insulinwirkung ist genaue Ueberwachung des Kranken nötig.

Kleine Mitteilungen.

Beiträge zur Medizingeschichte Chinas.

Die Staroperation in China.

Von den altchinesischen Aerzten ist es bekannt, dass sie auf dem Gebiet der Chirurgie so gut wie gar keine Aktivität bewiesen haben. Jedenfalls haben sie, um nur ein Beispiel anzuführen, sich niemals getraut, ein Glied abzusetzen. Um so erstaunlicher erscheint es, dass sie vor der Staroperation nicht nur nicht zurückgeschreckt sind, sondern diese schon vor Jahrhunderten zu einer gewissen Vollkommenheit entwickelt haben. Hierfür besitzen wir das Zeugnis des Dichters Su tung pu aus dem Ende des zwölften Jahrhunderts! Er vergleicht das zum Stechen des Stars benützte Instrument mit der Aehre oder dem Barte des Weizens. Vom Operateur wird gesagt, er handhabe dieses Instrument mit der Ruhe eines Mannes, der ein Haus abbricht, wobei es wenig darauf ankommt, wohin er trifft, wenn nur die Axt den Gegenstand erreicht. Dem widerspricht aber der Operateur selbst der Angabe, dass er nach einer bestimmten Methode handele und nichts dem blinden Zufall überlasse. Die alten chinesischen Aerzte betrieben das Starstechen auch bei Pferden und benützten dazu eine Nadel mit einem kurzen Griff. Es wurden zwei Arten von Star und demnach auch zwei Behandlungsweisen unterschieden. Im Laufe der Zeit muss die Kenntnis des Starstechens in China abhanden gekommen oder die Tatkraft und Operationslust der Aerzte vermindert worden sein. Jedenfalls traten sie dieses Gebiet der Heilkunde im vorigen Jahrhundert widerstandslos an die europäischen Aerzte ab und begnügten sich ihren Landsleuten gegenüber mit dem Ruhm, die „einzigen zu sein, welchen die Heilung innerer Leiden gelingen könne".

Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Therapeutische Notizen.

Zur Enteritistherapie.

Ausgehend von der in Russland während des Krieges (1916) gemachten Erfahrung, dass in vielen Fällen von Dysenterie neben diätetischer und ev. spezifischer Therapie (Dysbakta) durch eine symptomatische Behandlung mit kleinen Morphiumdosen (0,01) abends das Allgemeinbefinden erheblich gebessert wurde, dadurch aber indirekt auch eine erhebliche Kräftesammlung zur Infektionsabwehr für den Erkrankten stattfand, versuchte ich bisher in drei, allerdings leichteren Fällen von akuter Enteritis neben diätetischer Behandlung das von der chemischen Fabrik Dr. Neumann & Co., G.m.b.H., Berlin-Adlershof hergestellte Präparat „Valamin", eine Amylenhydrat-Baldrianverbindung in Perlen von 0,25 g. Da es stets wünschenswert ist, das differente und infolge der Gefahr der Gewöhnung nie ganz unbedenkliche Morphin entbehren zu können, erschien mir das „Valamin" recht geeignet, da es das harmlose Narkotikum Amylenhydrat in sehr geringer Dosis enthält, die infolge der Veresterung mit Valeriansäure zu voller Wirksamkeit gesteigert ist. Meine Erfahrungen mit „Valamin" hatten mir gezeigt, dass es ein mildes, dabei aber sicher wirkendes Sedativum ist und besonders günstig bei den körperlichen Sensationen von Neurasthenikern wirkt, deren Herzbeschwerden, Unruhe und Schlaflosigkeit es gut beeinflusst. Ich verordnete dreimal täglich 2 Perlen zu 0,25 g. Die Wirkung war in meinen drei Fällen verblüffend. Der Tenesmus liess nach, die Zahl der Entleerungen verminderte sich, in 24 Stunden waren geformte Stühle erreicht. Als symptomatisches Adjuvans wäre meines Erachtens Valamin unbedingt zu empfehlen, zumal es das Morphin sicherlich in vielen Fällen zu ersetzen vermag.

Dr. med. W. Lindenfeld-Braunschweig.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. November 1923.

— Mit der neuen Verordnung der Reichsregierung über „Krankenhilfe bei den Krankenkassen" befasste sich in seiner Sitzung vom 4. ds. der Beirat des Hartmannbundes. Es wurde beschlossen, die seine Existenz bedrohenden Bestimmungen mit allen Mitteln zu bekämpfen; inzwischen werden die Vereine aufgefordert Verhandlungen mit den Krankenkassen über die Verordnung abzulehnen. Die neue Verordnung ist ohne jede Fühlungnahme mit der Aerztevertretung zustande gekommen. Bei den Verhandlungen unter Leitung des Reichsarbeitsministeriums am 22. Oktober ist den Aerzten auch nicht mit einem Worte davon Kenntnis gegeben worden, dass die Regierung eine Verordnung über die Krankenhilfe bei den Krankenkassen plane, obwohl diese Absicht zu jener Zeit doch schon bestanden haben muss. Die Berl. Ae.-Korr. schreibt dazu: Dieses Verhalten einer Reichsbehörde gebührend zu kennzeichnen, ist parlamentarisch und ohne mit dem Strafgesetz in Konflikt zu geraten, nicht möglich. In den Reihen der Aerzte herrscht über dieses Verhalten einer Reichsbehörde die tiefste Empörung; das Reichsarbeitsministerium wird danach nicht erwarten dürfen, dass ihm die Aerzteschaft in Zukunft auch nur das geringste Vertrauen entgegenbringt.

— Die Berl. Ae.-Korr. bestreitet übrigens die Gültigkeit der Verordnung, denn sie wurde erst am 3. November im Reichsgesetzblatt verkündet. Am 3. November, dem Tag der Ausgabe der Nr. 112 des Reichs-Gesetzblattes, aber war das Ermächtigungsgesetz bereits ausser Kraft, nachdem die sozialdemokratischen Reichsminister am 2. November aus der Regierung ausgeschieden sind — nach § 2 des Gesetzes tritt es „mit dem Wechsel der derzeitigen Reichsregierung oder ihrer parteipolitischen Zusammensetzung . . . ausser Kraft." War aber am 2. November das Ermächtigungsgesetz weggefallen, so kann nicht die Reichsregierung am 3. November auf Grund eines bereits ausser Kraft gesetzten Gesetzes eine Verordnung erlassen. Denn die Veröffentlichung im Reichsanzeiger ist keine „Verkündung" im Sinne der Reichsverfassung.

— In Württemberg besteht, nachdem Verhandlungen mit den Kassen gescheitert sind, und dem Schiedsspruch des Schiedsamtes von den Kassen nur unter unannehmbaren Verklausulierungen zugestimmt worden war, seit Dienstag, den 6. November der vertragslose Zustand zwischen Aerzten und Krankenkassen. Alle Kranken werden weiterbehandelt, aber als Privatkranke gegen sofortige Bezahlung. Mindesthonorarsätze für die Beratung 0,5 G.-M., für den Besuch 1,0 G.-M In Beantwortung der Erklärung des vertragslosen Zustandes seitens der Aerzte hat das württ. Arbeitsministerium eine Verfügung erlassen, derzufolge für seine Dauer die jeweils gültigen Mindestsätze der staatlichen Gebührenordnung zu gelten hätten. Diese Sätze sind niedriger als die bisherigen Kassensätze. Die württ. Aerzte werden daher die Verfügung des Arbeitsministeriums unbeachtet lassen.

— Der Deutsche Zentralausschuss für die Auslandshilfe gab in seiner jüngsten Vollversammlung ein erschütterndes Bild von der Not der Kinder in Deutschland, die dem Hungertode gegenüberstehen. In der vorausgehenden Sitzung des Aerztebeirats betonte Geheimrat Czerny, dass die Kinderspeisung jetzt viel dringender sei als je. Im Kriege habe er nur unterernährte Mütter, aber kaum unterernährte Kinder gesehen. Jetzt aber träfe man Kinder, die weder Brot noch Milch, noch Kartoffeln, noch Fett, sondern nur irgendwelchen Kaffeeersatz als Nahrung bekämen. Noch ernster klangen die Berichte der Vertreter der einzelnen Landesteile und Gemeinden. Danach ist ein Sechstel aller Kinder, die in Dresden die Volksschulen besuchen, an Folgen des Hungers erkrankt. In Berlin kommen unzählige Kinder ohne Nahrung in die Schule oder versäumen sie, „weil die Kinder den Hunger nicht so fühlen, wenn sie zu Bett liegen". Angesichts dieser Tatsache sind

die Hilfsmittel, die jetzt zur Verfügung stehen, unzulänglich. Das Reich hat fünf Goldmillionen in Aussicht gestellt, eine Summe, die zur täglichen Versorgung von 500 000 Kindern mit 500 Kalorien Nahrung für etwa fünf Monate ausreicht. Es wurde deshalb die Frage erörtert, ob man die Zahl der Kinder, die ernährt werden, erweitern und die Speisenmengen kürzen sollte. Ueber die umfangreiche Hilfe des Auslandes gab Regierungsrat Rau, der Geschäftsführer des Deutschen Zentralausschusses, Bericht. Von Amerika sind in der Berichtszeit (April bis Oktober 1923) etwa 920 000 Dollar an den Zentralausschuss und 700 000 Dollar an das Rote Kreuz übermittelt worden; ausserdem etwa 145 000 Kolli Lebensmittel, Liebesgabenpakete, Kleider und dergleichen. Umfangreich sind auch die Sendungen, die die anderen neutralen Länder wie Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen, die Schweiz gemacht haben. Auch in Südamerika und Australien, in Havanna und Japan wurde für die Kinder und den deutschen Mittelstand gesammelt. In allerletzter Zeit haben auch Oesterreich, Ungarn und die Tschechoslowakei Gelder geschickt. Pfarrer Steinweg machte die Mitteilung von der Hilfe, die die deutsche Landwirtschaft in unauffälliger Weise den bedürftigen Anstalten, den Mutterhäusern und dergleichen zukommen lasse. Der Hauptausschuss für Arbeiterwohlfahrt schilderte die Selbsthilfe in der Arbeiterschaft, die durch Sonntagsarbeit, Ueberstunden und freiwillige Arbeitsleistungen ihren bedürftigen Volksgenossen helfen. (V. Z.)

— Zu unserem Bericht über die Neubesetzung der Direktorstelle im Allg. Krankenhause Barmbeck in Hamburg geht uns von geschätzter Seite nachstehender Bericht zu, den wir, um auch einer anderen Auffassung Gehör zu geben, bereitwilligst abdrucken. „Die M.m.W. brachte auf Seite 1354 kritische Ausführungen über die Besetzung der Direktorstelle im Allgemeinen Krankenhaus Barmbeck in Hamburg. Es erscheint angemessen, darauf hinzuweisen, dass die Darstellung nicht in allen Punkten objektiv gehalten und die geschilderte Erregung unter den Hamburger Aerzten keineswegs allgemein ist, vielmehr eine Reihe von Aerzten, ohne Parteifreunde des neuen Direktors zu sein, eine durchaus andere Auffassung hat. Wenn beanstandet wird, dass die Stelle vom Senat gegen die Ansicht der wissenschaftlichen Abteilung der Gesundheitsbehörde besetzt worden sei, scheint vergessen zu sein, dass auch die Ernennung des vorherigen Inhabers der Stelle in der Vorkriegszeit durch den damaligen Senat gegen das Votum der wissenschaftlichen Abteilung der zuständigen Medizinalbehörde erfolgt war. Die Neubesetzung der bedeutenden und angesehenen Stelle war mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, indem mehrere hervorragende ältere Aerzte, die dafür trefflich geeignet gewesen wären, sich nicht zur Bewerbung entschliessen konnten, da die Uebernahme der Stelle ihnen u. a. sehr empfindliche wirtschaftliche Opfer zugemutet hätte. Bei dem Aufrücken von Gehaltsstufe 12 auf 13 hätten sie infolge der heutigen kläglichen Besoldung der oberen Beamtenstellen nur eine minimale Aufbesserung erfahren, durch den Zwang zur direktorialen Dienstwohnung in dem weit abgelegenen Krankenhaus und die riesige Belastung mit Verwaltungs- und Sitzungsarbeit aber eine ausserordentliche Erschwerung in ihrer rein ärztlichen Tätigkeit und auch in der Ausübung konsultativer Privatpraxis erlitten, u. a. wären sie genötigt gewesen, im Stadtinnern ein besonderes Sprechzimmer zu unterhalten, um überhaupt auf Konsultativkranke rechnen zu können. Aus diesem Grunde würde ein von auswärts berufener Arzt erst recht in eine schwierige Lage geraten sein. Uebrigens erschien die Uebernahme der Direktion durch einen akademisch tätigen Arzt aus mancherlei Gründen nicht erwünscht; der Berufung eines auswärtigen Arztes stand auch ein früherer, auf wirtschaftlichen Gründen beruhender Beschluss der Behörde entgegen. Dr. Knack, der immerhin einige Jahre älter ist, als seinerzeit Curschmann mit seinen 33 Jahren bei der Uebernahme der Direktion des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, hat eine gründliche und ausgezeichnete medizinische Laufbahn hinter sich, in der gerade seine Tätigkeit auf der medizinischen Abteilung von Dir. Prof. Rumpel sich dessen höchstes Lob erwarb. Er verfügt zweifellos über bedeutende organisatorische und administrative Fähigkeiten. Hinsichtlich des Ueberganges vom Physikat zur Krankenhausdirektion wurden in Hamburg bei anderer Gelegenheit bereits sehr günstige Erfahrungen gemacht. Ueber die Qualifikation Dr. Knacks zur Direktion eines erstklassigen grossstädtischen Krankenhauses sprach sich ein hervorragender Internist und Krankenhausleiter Hamburgs in eindrucksvoller Weise wie folgt aus: „Nach alledem halte ich Herrn Dr. Knack durchaus für befähigt zur Leitung eines grösseren Krankenhauses“. Die wissenschaftliche Abteilung der Gesundheitsbehörde in Hamburg hat sich über die im ganzen wenigen Bewerber beraten und das Gutachten der Oberärzte des Barmbecker Krankenhauses, in dem sich diese über den ihnen am geeignetsten erscheinenden Bewerber äusserten, der Behörde übersandt. Die Gesundheitsbehörde, in der der ärztliche Präsident des Gesundheitsamtes wesentlichen Einfluss besitzt, informierte sich eingehend über die Bewerber und brachte dem Senat Dr. Knack in Vorschlag. Auf Grund seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen kann dieser als dem nächsten Bewerber überlegen bezeichnet werden.

— An der Hochschule für Leibesübungen in Berlin wurden für das W.-S. 1923/24 33 Studenten und Studentinnen durch den Rektor, Geheimrat Bier, immatrikuliert.

— Neue Ortsgruppen der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene sind entstanden in Bremen und in Kiel. Gesellschaften für Rassenhygiene wurden ferner in Graz und in Linz gegründet.

— Aus Japan wird berichtet, dass bei dem verheerenden Erdbeben, das kürzlich das Land heimgesucht hat, Medizinprofessoren nicht umgekommen sind. Dagegen sind mehreren (8) die Häuser mit aller Ausstattung abgebrannt. (hk.)

— Vom 22.—24. Oktober wurde in Tübingen unter starker Beteiligung der Aerzte des Landes der von der Medizinischen Fakultät veranstaltete ärztliche Fortbildungskurs gehalten. Es sprachen am 22. Oktober Prof. Otfried Müller über Innere Sekretion (theoretischer Teil), Prof. Schmincke über Pathologische Anatomie und Pathogenese des Kropfes mit pathologischen Demonstrationen, Prof. Gaupp über Psychiatrie und innere Sekretion sowie Prof. Wolf über Beschaffenheit der Nahrungsmittel in der Nachkriegszeit. Am 23. Oktober sprachen Prof. Perthes über Chirurgische Beziehungen der Lehre von der inneren Sekretion (1. Teil), Prof. O. Müller über Innere Sekretion (prakt. Teil), Prof. Stock über Pathologie und Therapie des Ulcus serpens mit Demonstrationen, Prof. Weitz über Vererbung, Prof. A. Mayer über Innere Sekretion in Geburtshilfe und Gynäkologie sowie Prof. Birk über Epithelkörperchen und Kinderkrämpfe. Am 24. Oktober sprachen Prof. Perthes über Chirurgische Beziehungen der Lehre von der inneren Sekretion (2. Teil), Prof. A. Mayer über Innere Sekretion in Geburtshilfe und Gynäkologie, Prof. Linser über Hautkrankheiten und Innere Sekretion, über moderne Syphilisbehandlung und über Varizenbehandlung, Prof. Albrecht über neue Gesichtspunkte in der Behandlung der Mittelohreiterung und Priv.-Doz. Niekau über perniziöse Anämie und Chlorose. Der Kurs war für die Teilnehmer kostenfrei. Soweit in den Kliniken Betten verfügbar waren, wurde den Kursteilnehmern gegen Erstattung der Verpflegungssätze Unterkunft und Kost gewährt.

— Pest. Portugal. Vom 7.—10. Oktober 3 Pestfälle, von denen einer tödlich verlaufen ist, in Lissabon. — Griechenland. Vom 9.—15. September 2 Erkrankungen in Athen.

— In der 42. Jahreswoche, vom 14.—20. Oktober 1923 hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a. S. mit 14,9, die geringste Ludwigshafen mit 4,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Dr. Karl Grahe, 1. Assistent der Ohrenklinik, hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Die Bedeutung der Ohrenheilkunde für die Hirndiagnostik.“

Göttingen. Zu a. o. Mitgliedern wurden gewählt und vom Staatsministerium bestätigt: in der mathematisch-physikalischen Klasse der Physiologe Geh.-Rat Prof. Dr. Johannes v. Kries in Freiburg i. Br., der Physiker Prof. Dr. Albert Einstein in Berlin und der Mathematiker Prof. Dr. N. Bohr in Kopenhagen. (hk.)

Jena. Dr. Ernst Wetzel, Assistent der Chirurgischen Universitätsklinik und langjähriger Schüler von Prof. Guleke, wurde zum Chefarzt des Städt. Krankenhauses zu Mühlhausen i. Th. gewählt.

Tokio. Der Direktor des Pathologischen Instituts der Kaiserl. Universität Tokio, Prof. Yamagiwa, Schüler von Rudolf Virchow, ist zurückgetreten. Sein Nachfolger als Direktor ist Nagayo, ein Schüler von Aschoff. (hk.)

Todesfall.

Bei den beklagenswerten Strassenkämpfen des 9. November in München fand unser verehrter juristischer Mitarbeiter, Herr Theodor von der Pfordten, Rat am Obersten Landesgerichte in München, den Tod „im Glauben an die Wiedererhebung Deutschlands“. Der Verstorbene war einer der ausgezeichnetsten Juristen Bayerns. Neben seinem hohen Richteramte gab er die Leipziger Zeitschrift für deutsches Recht heraus und entfaltete eine umfassende wissenschaftliche Tätigkeit. Uns stellte er sich in allen juristischen Fragen mit seinem Rat und mit seiner Feder bereitwilligst zur Verfügung. Der unselige Tod des untadeligen, von heisser Vaterlandsliebe durchglühten Mannes bedeutet für uns einen schmerzlichen Verlust.

Korrespondenz.

Die Deutsche Medizinschule in Schanghai.

In Nr. 33 d. Wschr. sucht Herr Birt meine Ausführungen über die Verhältnisse an der Medizinschule in Schanghai durch Herbeiziehung einer persönlichen Angelegenheit zu entkräften. Seine Darstellung bedarf der berichtigenden Ergänzung meinerseits.

1. Die erwähnten Ausführungen, die im wesentlichen nur Tatsachen brachten, die Herr Birt wohl kaum würde widerlegen können, stellen keineswegs „eine völlig subjektive Auffassung“ dar. Nicht nur haben 2 Mitglieder des Dozentenkollegiums mit mir ganz im Sinne meiner Ausführungen Berichte zur Abhilfe der unhaltbaren Zustände an der Schule an das Konsulat in Schanghai und das auswärtige Amt eingereicht, sondern es wurde mir auch u. a. von seiten eines Kollegen aus Deutschland, der während des Krieges ganz wesentlich zur Aufrechterhaltung der Schule beigetragen hat, die Bestätigung meiner Schilderung, die ihm „ganz aus der Seele geschrieben wäre“, zu Teil.

2. In der persönlichen Angelegenheit, die Herr Birt erwähnt, hatte ich scharfe Kritik über ein damaliges ärztliches Mitglied der Schule geübt, nicht nur über dessen Verhalten als Arzt, sondern ganz besonders über dessen rein menschliches Benehmen mir und meiner Familie gegenüber. Meine Vorwürfe, die ich zur Verteidigung gegen unberechtigte Angriffe auf mich gezwungen war vorzubringen, halte ich in vollem Umfange aufrecht. Meine schriftlichen Belege würden jeden Unparteiischen von meiner Berechtigung überzeugen, gegen das Benehmen des Kollegen aufs schärfste vorzugehen.

Ich hatte allerdings um eine gründliche Untersuchung gebeten, eine solche ist aber nie zustande gekommen — dafür hätte ich mir auch nicht gerade ein Mitglied der Aerztefirma zum Richter erwählt! — Das Verfahren, von dem Herr Birt spricht, stellte ein ganz unvollkommenes, jeder juristischen Behandlung bares, von Herrn Birt geleitetes Manöver dar. Weiter auf diese Angelegenheit einzugehen, ist hier nicht der Ort und ich betrachte sie daher für mich als abgeschlossen.

Dr. Maximilian Pfister, Dozent am Peking Union Medical College.

Witwenkasse des Invalidenvereines bayerischer Aerzte

Kollegen gedenket der Weihnachtsgabe. 180 Witwen und Waisen müssen unterstützt werden!

Z. Z. verfügen wir über 20 Dollar, 5 Schweizer Franken, und 8 Milliarden Mark. Auf jede unserer Unterstützungsbedürftigen treffen ca. 11 Milliarden Mark.

Wie gering aber ist diese Spende bei der ungeheuren Teuerung!

Geschenke nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse

Postscheckkonto 6080 Amt Nürnberg.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrase 1.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 12. November 218 500 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1

Buchhändler-Schlüsselzahl am 15. November: 330 000 000 000

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 47. 23. November 1923.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.
70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie.

Zur Aetiologie der entzündlichen Erkrankungen des Nervensystems bei syphilitischen Kaninchen.

Von F. Plaut, P. Mulzer und K. Neubürger.

Nachdem von einer Reihe von Autoren (Steiner, A. Jacob, Noguchi, Biach, Reasoner, Igersheimer) Veränderungen am Nervensystem syphilitischer Kaninchen festgestellt und als syphilitische gedeutet worden waren, machten wir es uns zur Aufgabe, die Erforschung der im Gefolge der Syphilis auftretenden nervösen Erkrankungen beim Kaninchen auf einer breiteren Basis durchzuführen. Während die bisherigen Untersucher ihre Erhebungen fast ausschliesslich an Leichenmaterial syphilitischer Kaninchen gemacht hatten, versuchten wir, bereits am lebenden Tiere nach nervösen Veränderungen zu fahnden. Den Weg dazu schuf uns die von dem Einen von uns ausgearbeitete unblutige subokzipitale Methode der Liquorentnahme und eine den geringen Liquormengen angepasste Mikrotechnik für die Liquoruntersuchung.

Es wurde in systematischer Weise vorgegangen. Kaninchen, deren Liquorbeschaffenheit vor der Impfung kontrolliert worden war, wurden nach der Impfung in kurzen Abständen immer wieder punktiert und so eine über Monate, zum Teil über Jahre fortdauernde Liquorkontrolle durchgeführt. Bei einem Teil der syphilitischen Kaninchen gelang es uns, Liquorveränderungen festzustellen. Unsere Methodik erlaubte uns einen Einblick in das Kommen und Gehen der Liquorveränderungen zu gewinnen, die zeitlichen Beziehungen zum Infektionstermin zu erforschen, die therapeutische Beeinflussbarkeit zu ermitteln, den geeigneten Zeitpunkt für die Tötung der Tiere zum Zwecke der Fortimpfung und der histologischen Untersuchung auszuwählen usf.

Es war uns möglich, Liquoruntersuchungen bei mit verschiedenen Spirochätenstämmen geimpften Kaninchen durchzuführen. Hiebei ergaben sich Unterschiede. So veranlasste ein Spirochätenstamm, der von Mulzer mit dem Blute eines Sekundärsyphilitikers auf Kaninchen verimpft worden war, durch lange Reihen von Kaninchenpassagen hindurch mit grosser Regelmässigkeit Liquorveränderungen, während andere von uns untersuchte Kaninchenpassagen, insbesondere ein von Kolle überlassener Truffistamm nur selten zu Liquorveränderungen führten. Die histologische Untersuchung der liquorkranken Kaninchen liess entzündliche Prozesse am Nervensystem erkennen, die durch ihre Lokalisation so charakterisiert waren, dass sie bei allen mit dem Mulzerstamm geimpften, liquorkrank gewordenen Tieren in fast ganz übereinstimmender Weise wiederkehrten.

Wir haben in unseren früheren Arbeiten immer wieder die Frage erörtert, inwieweit man berechtigt sei, Liquorveränderungen syphilitischer Kaninchen als syphilitisch bedingt anzusehen bzw. die ihnen zugrunde liegenden nervösen Prozesse mit der Syphilis in Zusammenhang zu bringen.

Die Blut- und Liquordiagnostik bietet quoad Lues beim Kaninchen erheblich schwierigere Verhältnisse als beim Menschen; denn gerade die für Lues spezifischen Reaktionen, die WaR. sowie die Flockungsreaktionen nach Sachs-Georgi und nach Meinicke sind für das Kaninchen nicht brauchbar. Im Blut fallen diese Reaktionen häufig positiv aus, ohne dass Syphilis vorliegt, und im Liquor geben sie auch bei starken entzündlichen Veränderungen negative Resultate. Wir haben zeigen können, dass im Kaninchenliquor eine gegenüber der WaR. antagonistisch wirkende Substanz vorhanden ist, auf der vermutlich das Versagen der WaR. im Kaninchenliquor beruht. Unabhängig von uns hat F. Georgi ebenfalls eine solche Funktion des Kaninchenliquors ermittelt. Wenn durch diese Feststellung auch ersichtlich gemacht ist, dass der negative Ausfall der WaR. nicht gegen die syphilitische Natur von Liquorerkrankungen des Kaninchens zu sprechen braucht, so erscheint doch der Fortfall gerade der ätiologisch eindeutigsten Liquorreaktion die Liquordiagnostik beim Kaninchen in hohem Grade. Was an Liquorveränderungen bei syphilitischen Kaninchen zu beobachten ist, Zellvermehrung, Vermehrung der Globuline und des Gesamteiweisses, positive Gold- und Mastixreaktion, all das ist an und für sich für Syphilis nicht beweisend.

Schon in einer vor 2 Jahren erschienenen Veröffentlichung (M.m.W. 1921 Nr. 38) haben wir dargelegt, dass entzündliche Liquorveränderungen beim Kaninchen keineswegs nur bei syphilitischen Kaninchen vorkommen. Wie wir damals ausführten, hatten wir selbst die Beobachtung gemacht, dass nach intraperitonealer Injektion von Blut von an Encephalitis epidemica leidenden Kranken es zu Liquorveränderungen beim Kaninchen kommen kann. Auch auf die Möglichkeit spontan entstehender Erkrankungen des Nervensystems beim Kaninchen haben wir damals bereits hingewiesen. Dass Mischinfektionen bei mit syphilitischem Material geimpften Tieren vorkommen könnten, war gleichfalls seit Beginn unserer Arbeit Gegenstand unserer Ueberlegungen. Sowohl die Möglichkeit der Einschleppung von Keimen mit dem Impfstoff — besonders wenn mit dem unreinen Material menschlicher Schanker die Syphilis auf Kaninchen überimpft wurde — als auch die Möglichkeit sekundärer Infektionen von den syphilitisch erkrankten Kaninchenhoden aus, war von uns in Betracht gezogen und in unseren früheren Mitteilungen erörtert worden.

Nachdem vor kurzem auch von anderer Seite (Doerr und Zdansky, Jahnel und Illert) und zwar vor allem für die Frage, ob für die Diagnose der Encephalitis epidemica das Kaninchenexperiment Beweiskraft hat, die ätiologische Wertung entzündlicher Prozesse am Nervensystem der Kaninchen behandelt wurde, sehen wir uns von neuem veranlasst, auf Grund unserer inzwischen sehr erweiterten experimentellen Erfahrungen zu der Frage der Aetiologie der entzündlichen Prozesse des Nervensystems der Kaninchen in Beziehung auf die Lues Stellung zu nehmen.

Wir wollen zuerst die Frage der spontanen Kaninchenenzephalitis besprechen.

Da wir es uns zur Regel gemacht haben, bei allen Kaninchen vor der Impfung den Liquor zu untersuchen, um die Möglichkeit der Einschleppung spontaner Kaninchenerkrankungen in die Versuchsreihen zu verhindern, verfügen wir über recht ausgedehnte Erfahrungen über Liquorbefunde bei normalen Kaninchen. Es wurden bei 543 normalen Kaninchen 582 Liquorproben entnommen und untersucht. In allen Fällen wurde die Zellzählung vorgenommen; 499 mal wurde die Nonnesche Probe, 441 mal die Pandysche Probe gemacht. Die Bestimmung des Gesamteiweisses wurde 98 mal durchgeführt; die Goldsolreaktion wurde 37 mal, die Normomastixreaktion 73 mal angestellt.

Bei 7 Kaninchen fanden sich leicht erhöhte Zellwerte, die die Grenzzahl 10 fast erreichten, oder um ein Geringes überschritten. Bei einem weiteren Kaninchen wurde eine erheblichere Zellvermehrung — 83 Zellen — festgestellt. Diesen Tieren haben wir besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Wir wollen sie im einzelnen aufführen:

1. Nr. 239. 1. Punktion am 26. X. 21: 18 Zellen, Nonne, Pandy, WaR. negativ. Bei diesem Kaninchen wurden während der nächsten 9 Monate weitere 10 Punktionen vorgenommen, die durchweg normalen Zellbefund ergaben.

2. Nr. 293. 1. Punktion am 28. II. 22: 9 Zellen, Nonne, Pandy, WaR. negativ. 2. Punktion am 3. III. 22: 5 Zellen, Nonne, Pandy negativ. Gesamteiweiss ½ Prom. 3. Punktion am 13. III. 22: 11 Zellen, Nonne: Opaleszenz, Pandy +? Gesamteiweiss ½ Prom. Das Tier wurde später für andere Zwecke benutzt, so dass weitere Verfolgung und histologische Untersuchung nicht möglich war.

3. Nr. 234. 1. Punktion am 19. I. 22: 9 Zellen, Nonne, Pandy negativ. 2. Punktion am 28. I. 22: $3^2/_3$ Zellen, Nonne, Pandy negativ.

4. Nr. 255. Punktion am 13. II. 22: 13 Zellen, Nonne, Pandy negativ. Das Tier wurde am 23. II. 22 getötet. Histologischer Befund: negativ.

5. Nr. 531. 1. Punktion am 29. III. 23: $9^2/_3$ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Gold und Mastix normal. 29. III. 23: Impfung mit Kollespirochätenstamm. 2. Punktion am 19. IV. 23: 4 Zellen, Nonne, Pandy negativ, Gold und Normomastix normal. 3. Punktion am 17. V. 23: 10⅓ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Gold: 1110000. Normomastix normal.

Am 30. V. 23 wurde, nachdem sich inzwischen Hodenschanker entwickelt hatten, spirochätenhaltige Hodensubstanz auf 5 Kaninchen subskrotal verimpft. Sämtliche Tiere blieben liquorgesund. (Bei einer Beobachtungsdauer von 2½—3½ Monaten und 6—8 Liquoruntersuchungen des einzelnen Tieres.)

4. Punktion am 8. VI. 23: 11⅓ Zellen, Pandy negativ, Gold normal. 5. Punktion am 22. VI. 23: 25⅓ Zellen, Pandy +?

6. Nr. 651. 1. Punktion am 28. VIII. 23: $11^2/_3$ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Gesamteiweiss ¼ Prom. Gold normal, Normomastix: IX, V, III, I, I, I. 2. Punktion am 13. IX. 23: 2⅓ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Gold und Normomastix normal. 3. Punktion am 20. IX. 23: $2^2/_3$ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Normomastix normal.

7. Nr. 666. Punktion am 23. VIII. 23: $12^2/_3$ Zellen, Nonne, Pandy negativ. Normomastix: VI, VII, V, III, II, I, I. Das Kaninchen wurde am 21. IX. 23 getötet. Histologischer Befund: Keine infiltrativen Veränderungen.

8. Nr. 253. Punktion am 13. II. 22: 83 Zellen, Nonne, Pandy negativ. Das Kaninchen wurde am 14. II. 22 getötet. Histologischer Befund: Mässige leukozytäre Infiltration in den Plexus chorioidei, sowie geringfügige Leukozyten- und Rundzellansammlungen in den Meningen und um die Gefässe der Basis.

Die Zusammenstellung lässt erkennen, dass an unserem Material Liquorveränderungen bei nicht geimpften Kaninchen sehr selten beobachtet wurden. Nur 8 von 543 Kaninchen wiesen solche auf. Auf die Einzeluntersuchungen berechnet entfielen auf 582 Zellzählungen 8, die nicht der Norm entsprachen. Von 499 Nonneproben fiel eine einzige (Nr. 293), von 441 Pandyproben keine positiv aus. Von 98 Untersuchungen auf Gesamteiweiss ergaben 96 normale Werte, d. h. höchstens ⅓ Prom., 2 etwas erhöhte Werte, ½ Prom. (Nr. 293). Die 37 Goldsolreaktionen fielen negativ aus. Bei den 73 Normomastixreaktionen fanden sich bis auf 2 Ausnahmen (Nr. 651 und 666) negative Resultate; anscheinend waren die zweimal beobachteten geringfügigen Flockungen auf ein etwas zu labiles Mastixsol zurückzuführen, da die gleichzeitig angestellte Goldreaktion völlig negativ verlief.

Was nun die 8 hinsichtlich ihres Liquors auffallenden Tiere betrifft, so wird man sich fragen müssen: inwieweit weisen die Liquorveränderungen auf einen entzündlichen Prozess am Nervensystem hin? Bei den Tieren, bei denen nur einmal eine geringfügige Zellvermehrung bei im übrigen normalem Liquorbefund bestand, die bei nachfolgenden Punktionen sich nicht mehr zu erkennen gab, wird man wohl kaum einen organischen Prozess annehmen dürfen; dies trifft auf 4 Tiere (Nr. 239, 234, 651 und 666) zu. Eines von diesen Tieren (Nr. 666) wurde histologisch untersucht und es wurden keine entzündlichen Veränderungen gefunden. Ein weiteres, 5. Tier (Nr. 255), das nach Feststellung einer Zellzahl von 13 Zellen getötet wurde, bot histologisch ebenfalls keine krankhaften Erscheinungen dar. Auch bei Nr. 531 wird man kaum eine spontane Enzephalitis annehmen können, da die bei der ersten Punktion beobachtete geringfügige Zellvermehrung bei der zweiten Punktion nicht mehr bestand; die Beurteilung ist bei diesem Tier dadurch erschwert, dass es später mit dem Kolleschen Spirochätenstamm geimpft wurde und die danach von neuem aufgetretenen Liquorveränderungen möglicherweise hiemit im Zusammenhang standen. Von Wichtigkeit ist die Feststellung, dass 5 normale Kaninchen auf die von diesem Tier überimpft wurde, liquorgesund blieben, dass also jedenfalls keine mit Hodensubstanz übertragbare nervöse Erkrankung vorlag. Bei Nr. 293, das 3 nicht ganz einwandfreie Liquores lieferte, könnte immerhin eine Enzephalitis vorgelegen haben.

Eine sichere, histologisch festgestellte Enzephalitis, und zwar nur im Sinne eines banalen, vorwiegend eitrigen Prozesses, hat bei Nr. 253 bestanden, dem einzigen Tier, bei dem die Zellvermehrung des Liquors in vivo einen höheren Grad aufgewiesen hatte.

Im Prinzip ist also die schon vor 20 Jahren von Misch festgestellte, später von Oliver sowie kürzlich auch von Bonfiglio hervorgehobene Tatsache, dass es spontane Kaninchen-Enzephalitiden gibt, auch von uns bestätigt worden. Während aber Oliver bei 20 Proz. seiner Kaninchen Enzephalitis fand, und neuerdings auch Bonfiglio des öfteren solche beobachtete, war es bei unserem Tiermaterial ein ganz vereinzeltes Vorkommen. Von seuchenhafter Stallenzephaitis kann jedenfalls bei uns keine Rede sein. Denn dies hätte sich in einer zeitweisen Häufung von Liquorveränderungen kundgeben müssen. Wir haben uns, wie bereits erwähnt, gegen die Einschleppung spontaner Kaninchen-Enzephalitis dadurch zu schützen versucht, dass wir die Kaninchen vor der Impfung auf ihre Liquorbeschaffenheit prüften. Ferner haben wir eine Anzahl nicht vorbehandelter, liquorgesunder Tiere histologisch untersucht und niemals bei solchen infiltrative Vorgänge am Nervensystem aufdecken können.

Zu der Möglichkeit, dass eine sekundäre Infektion von den syphilitischen Hodenaffektionen der Kaninchen aus Enzephalitiden veranlasst haben könne, haben wir schon früher Stellung genommen. Wir wiesen darauf hin, dass die Mulzer-Kaninchen in der Regel geschlossene Orchitiden, die Kolle-Kaninchen grosse Primäraffekte mit ausgedehntem geschwürigem Zerfall der Oberfläche darboten, dass man also gerade bei den Kolle-Kaninchen entzündliche Veränderungen am Nervensystem hätte erwarten müssen, wenn Sekundärinfektionen auf diesem Wege das Nervensystem in Mitleidenschaft zu ziehen pflegen würden; aber gerade solche Tiere blieben fast immer liquorgesund und liessen in zahlreichen histologischen Untersuchungen keine Veränderungen am Nervensystem erkennen. Auch wiesen wir darauf hin, dass auch bei schweren Hodenvereiterungen der Liquor völlig normal blieb, wenn kein neurotroper Spirochätenstamm verimpft worden war.

Man wird demnach wohl annehmen können, dass, wenn in einer langen Passagenreihe, wie z. B. bei den Mulzer-Kaninchen, etwa 80 Proz. der Tiere liquorkrank wurden, ein gehäuftes spontanes Auftreten nichtsyphilitischer Prozesse des Nervensystems nicht die Ursache hierfür darstellt, und dass auch Sekundärinfektionen von den syphilitischen Partien ausser Betracht bleiben können. Entwickelt sich bei den liquorgesunden Kaninchen nach der Impfung mit syphilitischem Material eine Enzephalitis, so ist demnach kaum daran zu zweifeln, dass sie durch den einverleibten Impfstoff hervorgerufen worden ist.

Entzündliche Veränderungen am Nervensystem könnten nun ausser durch die Syphilisspirochäte auch durch ein gleichzeitig im Impfmaterial befindliches anderes Virus erzeugt werden, somit als Folge einer Mischinfektion in Erscheinung treten. Ueberträgt man die Syphilis vom Menschen auf Kaninchen mit einem mischinfizierten Material, z. B. mit Saugserum eines Primäraffektes, so ist eine solche Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen. Führt man die Impfung mit Blut aus, so ist eine derartige grobe Mischinfektion nicht zu erwarten. Unser neurotroper Mulzerstamm wurde mittels Blutimpfung eines Sekundärsyphilitikers angelegt, so dass also eine bakterielle Verunreinigung des primären Impfmaterials kaum in Betracht gekommen sein dürfte.

Geht man so vor, dass man die erste Ueberimpfung mit Blut vornimmt und von Anfang an durch alle Passagen hindurch nur Kaninchen verwendet, über deren normale Liquorbeschaffenheit man sich zuvor vergewissert hat, so dürften bei solchen Kaninchen auftretende Liquorveränderungen kaum anders denn als syphilitisch bedingt aufgefasst werden können. Beginnt man jedoch mit der Liquordiagnostik erst nachdem der Stamm bereits über eine Reihe von Passagen gelaufen ist, so liegt es im Bereich der Möglichkeit, dass sich einmal ein mit spontaner Kaninchen-Enzephalitis behaftetes Tier unter den Kaninchen befunden hat, von dem die Enzephalitis gleichzeitig mit der Syphilis weitergeimpft wurde. Bei unserem Mulzerstamm liegen in der Tat die Verhältnisse so, dass wir über die ersten Passagen hinsichtlich ihrer Liquorbeschaffenheit nichts auszusagen vermögen. Die Punktionstechnik wurde erst ausgebildet, als die Passagen schon liefen. An sich ist also der Einwand erlaubt, es könnten die von uns beobachteten gehäuften Liquorerkrankungen bei den späteren Passagen nicht syphilitischer Natur sein, vielmehr auf einer eingeschleppten spontanen Kaninchen-Enzephalitis beruhen.

Schon im Hinblick auf die grosse Seltenheit spontaner Kaninchen-Enzephalitis bei unserem Tiermaterial — unter 543 Kaninchen nur 1 histologisch sichergestellter Fall — ist es nicht recht wahrscheinlich, dass unter den Mulzertieren, die vor dem Einsetzen der regelmässigen Liquorkontrolle geimpft worden waren, gerade ein Tier mit Enzephalitis sich befunden hat. Da die Ueberimpfungen mit Hodensubstanz auf Hoden gemacht wurden, müsste man annehmen, dass auch die spontane Kaninchenenzephalitis sich mit Hodensubstanz auf andere Kaninchen übertragen lässt, und ebenso mit Blut und mit Leber und Milz und Knochenmark, was gleichfalls gelang — also nicht durch die erkrankte Hirn- bzw. Rückenmarkssubstanz allein. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass bei Uebertragungsversuchen des ultravisiblen Virus der epidemischen Enzephalitis von Kaninchen auf Kaninchen das Blut sowie andere innere Organe im Gegensatz zum Nervensystem sich als nicht infektiös erwiesen (Levaditi, Harvier und Nicollau). Es wäre also zu prüfen, ob es überhaupt möglich ist, mit den genannten Organen eine spontane Kaninchen-Enzephalitis zu übertragen.

Schon in einer unserer früheren Veröffentlichungen haben wir dargelegt, dass bei einzelnen Mulzer-Tieren Liquorveränderungen auftraten, bevor bzw. ohne dass äussere Anzeichen dafür erkennbar wurden, dass die syphilitische Infektion gehaftet hatte, also vor allem ohne dass lokale Impfsyphilis am Hoden sich entwickelte. Solche Vorkommnisse mussten bei uns Zweifel in der Hinsicht erwecken, ob man lediglich aus dem Auftreten von Liquorveränderungen schliessen dürfe, dass solche Kaninchen syphilitisch wären. Es gelang uns nun durch Ueberimpfung von Blut und inneren Organen derartiger Kaninchen spirochätenreiche Impfprodukte zu erzeugen, wodurch der Beweis der syphilitischen Infektion des Ausgangstieres, das mit Ausnahme der Liquorveränderungen syphilisfrei erschien, erbracht werden konnte.

Die innige Beziehung zwischen Syphilis und nervösen Veränderungen bei den Mulzertieren trat nach den verschiedensten Seiten, auf die wir schon in unseren früheren Veröffentlichungen hingewiesen haben, immer wieder zutage. Besonders kennzeichnend war folgender Versuch: 5 neugeborene Kaninchen wurden mit Hodenpresssaft von Passagevirus Mulzer intrakardial geimpft. 3 Kaninchen blieben liquorgesund und frei von äusseren Zeichen von Syphilis, 2 Kaninchen wurden liquorkrank und bekamen äussere Syphilis (spirochätenhaltige Nasentumoren). Für die syphilitische Actiologie der nervösen Veränderungen sprechen auch Beobachtungen bei dem Kolle-Stamm. Die Kaninchen, die mit diesem Spirochätenstamm geimpft wurden, neigten im allgemeinen nicht zu Liquorveränderungen. Nachdem jedoch mit Salvarsan unterbehandelt worden war, stellten sich bei den mit diesen salvarsanisierten Spirochäten geimpften Kaninchen Liquorveränderungen ein, und gleichzeitig änderte sich die Form der äusseren Syphilis, indem gehäufte Allgemeinerkrankungen (Hautpapeln, Exantheme, Keratitiden) sich zeigten, die zuvor nur ganz ausnahmsweise und in einem viel späteren Stadium der Erkrankung zur Beobachtung gekommen waren.

Trotz allem liess der Umstand, dass die Mulzer-Passagen nicht von Beginn an auf den Liquor kontrolliert worden waren, ein Gefühl

der Unsicherheit bei uns zurück. Wir versuchten diese Unsicherheit durch die Gewinnung anderer neurotroper Spirochätenstämme zu beseitigen. Wir überimpften Blut einer grösseren Anzahl von Syphilitikern auf Kaninchen unter Anwendung der Vorsicht, dass bei sämtlichen Kaninchen vor der Impfung die normale Liquorbeschaffenheit festgestellt wurde.

Bei 5 verschiedenen Impfungen konnten wir nun beobachten, dass Kaninchen, bei denen direkt mit menschlichem Blut die Impfung ausgeführt worden war, liquorkrank wurden, nachdem sie vor der Impfung liquorgesund gewesen waren. In einem Fall stammte das Blut von Lues I, in drei Fällen von Lues II und in einem Fall von Lues III. Dass bei diesen Tieren die Liquorveränderungen und die ihnen zugrunde liegenden Erkrankungen des Nervensystems Folge der Impfung waren, dürfte wohl nicht zu bezweifeln sein. Im Hinblick auf diese Erfahrung erschien auch die Voraussetzung für die Annahme gegeben, dass das Virus, welches bei den Mulzer-Passagen die nervösen Veränderungen hervorrief, aus dem Blut des Syphilitikers stammte, mit dem die Impfung vorgenommen worden war.

Man könnte darauf verzichten, aus dem Verlauf des Tierexperiments ätiologische Schlussfolgerungen der vorgetragenen Art zu ziehen, wenn man den direkten Beweis dafür führen würde, dass die Liquorveränderungen bei syphilitischen Kaninchen auf Syphilis cerebrospinalis zurückzuführen sind. Man muss die Frage prüfen, gibt es überhaupt eine Syphilis cerebrospinalis beim Kaninchen, und an welchen Merkmalen erkennt man sie? Eine parasitologische und eine histologische Beweisführung ist zu versuchen.

Wie steht es nun mit dem Nachweis der Spirochaete pallida im erkrankten Nervensystem der syphilitischen Kaninchen?

Der mikroskopische Nachweis der Spirochaete pallida gelang Noguchi in der Hirnrinde eines Kaninchens, bei dem er nach wiederholten intravenösen Injektionen von Spirochäten noch eine intrakranielle Impfung vorgenommen hatte. Fontana und Angiorgi wiesen mittels der Fontanaschen Färbungsmethode in der Verreibung von Hirnsubstanz eines syphilitischen Kaninchens eine typische Pallida nach (zit. bei Steiner); ferner hat Jacob nach einer brieflichen Mitteilung an Steiner (zit. bei Steiner) bei seinen syphilitischen Kaninchen im Gehirn mikroskopisch den Pallidanachweis führen können, „womit", wie Steiner sich ausdrückt, „der sichere Beweis erbracht ist, dass es sich bei den histologischen Krankheitserscheinungen im Gehirn und Rückenmark der syphilitischen Kaninchen um spezifisch syphilitische Vorgänge gehandelt hat." Auch Hauptmann hat bei einem mit Paralytikerliquor geimpften Kaninchen nach 3 Jahren Spirochäten an einer Stelle der Hirnsubstanz entdeckt. Steiner selbst gelang dieser Nachweis bei den von ihm untersuchten Kaninchen, die histologische Veränderungen darboten, nicht. Auch wir fanden keine Spirochäten am Nervensystem bei unserem Tiermaterial. Dass es Steiner und uns nicht gelang, Spirochäten im erkrankten Nervensystem nachzuweisen, mochte an den grossen technischen Schwierigkeiten liegen, die das Kaninchengewebe dem Spirochätennachweis bietet. Wir erhielten bei Anwendung der Jahnelschen Methodik beim Kaninchen keine elektiven Färbungen wie am Nervensystem des Menschen. Allerdings vermochten wir auch nicht mit einer für das nervöse Gewebe des Kaninchens von Jahnel modifizierten und uns zur Verfügung gestellten Färbetechnik Spirochäten aufzufinden. Wir doch haben wir diesen überaus mühsamen Untersuchungen bisher nicht ausreichende Zeit widmen können. Die Schwierigkeit des Spirochätennachweises scheint sich beim Kaninchen nicht nur auf das Nervensystem, sondern auch auf andere innere Organe zu erstrecken. Man hat bisher fast niemals Spirochäten mikroskopisch aufdecken können. Das gilt nach unseren Ergebnissen sogar für die Leber der syphilitischen Kaninchen, die sicher spirochätenhaltig ist, wenn man mit ihr durch Ueberimpfung auf gesunde Kaninchen mühelos syphilitische spirochätenreiche Impfprodukte erzeugen kann. Nur Brown und Pearce ist dies hie und da in den dem Primäraffekt regionären Lymphknoten, Eberson einmal in der Milz geglückt. Es sei in diesem Zusammenhang übrigens auch daran erinnert, wie schwierig der Spirochätennachweis im Schnittpräparat bei vielen syphilogenen Erkrankungen des Menschen ist; z. B. in zahlreichen Paralysefällen, bei syphilitischen Meningitiden, bei Aortenlues. Man darf vermuten dürfen, dass sie oft nur in so geringer Anzahl vorhanden sind, dass es eines Glückszufalls bedarf, um sie aufzufinden; diese Vermutung gilt sowohl für menschliche als auch tierische syphilitische Erkrankungen.

Der tierexperimentelle Nachweis der Pallida im Nervensystem der Kaninchen durch Ueberimpfung auf gesunde Kaninchen gelang Uhlenhuth und Mulzer. Sie verimpften Rückenmarksbrei eines syphilitischen Kaninchens in die Hoden und erzielten typische Hodenerkrankungen beiderseits mit zahlreichen Spirochäten. Gehirn — 6 Versuche — gelang Uhlenhuth und Mulzer die Ueberimpfung nicht, jedoch ist zu beachten, dass nicht festgestellt wurde, ob es sich hier um gesunde oder erkrankte Gehirne handelte. Brown und Pearce überimpften den pathologisch veränderten Liquor syphilitischer Kaninchen 3 mal mit Erfolg auf Kaninchen. Wir selbst beabsichtigen diese wichtige Frage nunmehr in Angriff zu nehmen, nachdem wir ihre Bearbeitung bisher hinter anderen Versuchen zurückstellen mussten. Wir verfügen nur über einen Versuch mit Rückenmark (Mulzerstamm), der kein eindeutiges Resultat ergab. Im Hinblick auf die geschilderten Schwierigkeiten des mikroskopischen Nachweises der Pallida in den inneren Organen der Kaninchen wird man die Ueberimpfungsmethode heranziehen müssen, um im einzelnen klarzulegen, in welchen Beziehungen die nervösen Erkrankungen der Kaninchen zum Vorhandensein der Spirochaete pallida stehen.

Dass im Gehirn, im Rückenmark und im Liquor syphilitischer Kaninchen die Syphilisspirochäte vorkommen kann, beweisen die angeführten mikroskopischen Befunde und die bereits gelungenen positiven Impfergebnisse. Es ist danach nicht zu bezweifeln, dass auch histologische nervöse Prozesse durch die Pallida hervorgerufen werden können. Die näheren Beziehungen bleiben allerdings noch zu erforschen. — Auf die Frage der Möglichkeit des histologischen Nachweises einer spezifisch syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems beim Kaninchen kommen wir unten im Zusammenhang mit den Erkrankungen der mit Paralytikerhirnrinde geimpften Tiere zurück.

Nach Ueberimpfung der Hirnrinde von Paralitikern beobachteten wir Liquorveränderungen bei den Kaninchen, die mit den bei syphilitischen Kaninchen von uns gefundenen übereinstimmten: Vermehrung des Zellgehalts, des Globulins, des Gesamteiweisses; positive Gold- und Mastixreaktion; negative WaR. Die Veränderungen traten erst nach der Impfung auf; der Liquor der Kaninchen war zuvor normal, so dass die Liquorerkrankung mit Bestimmtheit als Folge der Impfung angesehen werden konnte. Ueber 5 verschiedene Impfungen stehen uns lange genug durchgeführte Liquorkontrollen zur Verfügung. 3 Impfungen verliefen erfolgreich, 2 Impfungen führten nicht zu Liquorveränderungen.

Von den erkrankten Tieren aus gelang die Ueberimpfung auf gesunde Kaninchen mittels Gehirn, Rückenmark, Leber, Milz — Knochenmark und Niere. Andere Organe und Blut wurden bisher nicht herangezogen. In der Regel wurde subskrotal bzw. intratestinal, vereinzelt auch subdural geimpft. Es laufen noch 2 Kaninchenreihen verschiedener Herkunft. Die eine Gruppe (herrührend von Paralyse W. Andreas) ist jetzt bei der 6. Passage angelangt, umfasst 33 Kaninchen, von denen 30 erkrankten. Die andere Gruppe (von Paralyse L. Josef) ist bis zur 4. Passage gediehen; sie besteht aus 15 Kaninchen, die sämtlich erkrankten. Bald nach der Impfung verstorbene Tiere sind hier nicht mitgezählt. Die Uebertragung führte somit fast immer zum Erfolg. Aeussere Erscheinungen von Syphilis traten bei keinem Tiere auf. Die Tiere der erstgenannten Gruppe blieben zum grössten Teil trotz schwerer Liquorveränderungen längere Zeit am Leben; sie frassen gut, waren munter und nahmen an Körpergewicht nicht ab. Bei der anderen Gruppe war die Mortalität eine nicht unerhebliche.

Die histologischen Befunde bei diesen Tieren, die der Eine von uns vor einigen Monaten ausführlich geschildert hat (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 84), bestanden in der Hauptsache in lympho- und plasmozytären Infiltraten in Pia und Rinde, eigenartigen miliaren Granulomen aus epitheloiden Zellen mit nekrotischem Zentrum, herdweise auftretenden, an menschliche Paralyse erinnernden Rindenveränderungen (Schichtenverwerfungen, Stäbchenzellen, Kapillarinfiltrate), sowie aus selbständigen Parenchymdegenerationen. Diese Befunde unterschieden sich in topographischer und morphologischer Hinsicht wesentlich von demjenigen bei dem Mulzerstamm, wo wir in erster Linie Plasmazellmäntel um die Gefässe des Marks und der Stammganglien gefunden hatten, bei sehr häufig unveränderter Rinde. Auch gegen andere syphilitische Kaninchen bestanden deutliche Unterschiede. Dass bei beiden Kategorien die Bilder von der „spontanen Enzephalitis" und zumal von jenem vorher erwähnten banalen leukozytären Prozess ohne weiteres zu unterscheiden waren, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung. Wir müssen aber hier auf die schon oben gestreifte Frage zurückkommen, ob wir aus jenen Befunden einen schlüssigen Beweis erbringen können, dass es sich tatsächlich um syphilogene Prozesse handelt, nachdem die parasitologische Beweisführung bis jetzt versagt hat. Das glauben wir in Uebereinstimmung mit Spielmeyer verneinen zu sollen. Spielmeyer hat wiederholt betont, dass auch heute noch die Skepsis Erbs und Nissls in die Beweiskraft des rein histologischen Bildes bei dieser Frage berechtigt ist. Er meint, dass wir häufig nicht zu sagen vermögen, ob diese oder jene Veränderung, die syphilogen sein kann, es auch sein müsse. Von der Endarteriitis ist das ja allgemein bekannt: Blei, Mangan und andere Noxen machen gleichartige Veränderungen wie die Lues. Zahlreiche andere Beispiele aus der Histopathologie zeigen ebenfalls, dass es nicht angeht, aus dem morphologischen Verhalten erkrankten Gewebes ohne weiteres sichere Schlüsse auf die Aetiologie zu ziehen. Wir sehen nur zu häufig, dass ungleiche ursächliche Faktoren gleiche oder ähnliche histologische Effekte setzen. Man denke nur an die akute epidemische Enzephalitis, deren anatomische Bilder mehr oder minder grosse Aehnlichkeiten mit anderen menschlichen und tierischen Hirnerkrankungen besitzen, wie mit der Schlafkrankheit, der Bornaschen Krankheit der Pferde, der Hundestaupe; weiter an die Aehnlichkeit im Rindenbilde zwischen Schlafkrankheit und Paralyse. Ermöglichen uns aber hier die charakteristischen Züge im

histologischen Gesamtbilde eine Entscheidung, so sind wir in der grössten Verlegenheit in jenen Fällen, wo nicht bestimmt umrissene Bilder syphilogener Prozesse in Differentialdiagnose stehen. Die von Spielmeyer in den letzten Jahren besonders beachteten Fälle, die sich weder den bekannten Formen der Hirnlues noch den gewöhnlichen Bildern der Paralyse einfügen, weiter die stationär gewordenen Paralysen, manche „Tabespsychosen" und vor allem die von Spielmeyer als unausgeprägte Form von Paralyse aufgefassten Bilder zeigen besonders deutlich die grossen, heute noch unüberwindlichen Schwierigkeiten, hier die syphilitische Genese bestimmt zu erweisen. Und wenn hier ein gar nicht spezifischer enzephalitischer Prozess konkurriert, so wird man bei solchen nicht scharf bestimmten Bildern zu dem Geständnis der Unmöglichkeit einer bindenden anatomischen Entscheidung gezwungen sein.

In unserer Publikation über die histologischen Veränderungen bei den Paralysekaninchen sind wir ausführlich darauf eingegangen, welche anderen experimentellen Beeinflussungen noch analoge Prozesse beim Kaninchen bewirken können und haben dargelegt, dass der endgültige Beweis für die Spezifität erst durch den Nachweis der Pallida erbracht werden könne. Doch ist auch vom rein morphologischen Standpunkt aus die syphilogene Herkunft der Erkrankung bei unseren Kaninchen durchaus wahrscheinlich, besonders da menschliche syphilitische Prozesse oft einen sehr ähnlichen morphologischen Ausdruck finden; indessen ein endgültiger Beweis für die Aetiologie lässt sich auf ausschliesslich histologischem Wege nicht erbringen.

Hatten wir bei den mit Syphilis geimpften Kaninchen durch das Auftreten spirochätenhaltiger äusserer Erscheinungen fast stets die Sicherheit, dass die Infektion mit Spirochäten gelungen war, so war dies bei den Paralysekaninchen nicht der Fall.

In einer früheren Veröffentlichung haben wir der Erwartung Ausdruck gegeben, es möchte vielleicht durch die Anpassung an den Kaninchenorganismus allmählich eine Steigerung der Virulenz der Krankheitserreger eintreten, die dann auch zur lokalen Impfsyphilis führe. Als diese Erwartung sich nicht erfüllte, erwogen wir die Frage, ob es sich überhaupt um einen Spirochätenprozess handle. Die Erkrankung der Kaninchen war durch die Ueberimpfung von Hirnrinde menschlicher Paralytiker erzeugt worden. Es war nun möglich, dass vielleicht nicht die in dem Impfmaterial befindlichen Spirochäten die Krankheit veranlassten, sondern ein anderer gleichzeitig vorhandener Krankheitserreger, oder dass die parenterale Einverleibung von Hirnsubstanz den Prozess erzeugte. Die unbegrenzte Ueberimpfbarkeit der Erkrankung in Passagen machte es von vornherein wahrscheinlicher, dass, wenn nicht die Spirochäte, so doch ein anderes lebendiges Virus den pathogenen Faktor darstellte. Mikroskopisch wurde in allen erkrankten Organen ohne Erfolg nach Mikroorganismen gesucht. Es wurde nun an ein invisibles Virus gedacht, und wir machten Filtrationsversuche. Es wurden am 26. Juni 1923 drei Tiere mit dem Filtrat in die Hoden geimpft. Die Kontrolltiere wurden liquorkrank, die mit dem Filtrat gespritzten Tiere blieben bisher liquorgesund. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Die Beobachtung, dass ultravisible Vira bei Kaninchen nach Impfung auf die Kornea Keratitis zu erzeugen vermögen (Levaditi: Encephalitis epidemica und Variolavakzin, Dörr: Herpes) veranlasste uns, mit dem Gehirn von Paralysekaninchen Korneaimpfungen vorzunehmen; es trat keine Impfkeratitis ein und ferner blieben die Tiere auch liquorgesund Der Ausfall dieser Versuche sprach nicht dafür, dass die Encephalitis der Paralyse-Kaninchen den neurotropen Ektodermosen Levaditis nahesteht und durch ein ultravisibles Virus dieser Gruppe hervorgerufen wird. Die Untersuchungen müssen nach den verschiedensten Richtungen noch ergänzt werden.

Jahnel und Illert haben kürzlich (Klin. Wschr. 1923 H. 37/38) in einer wichtigen Arbeit davor gewarnt, eine Enzephalitis beim Kaninchen auf den Erreger der menschlichen Encephalitis epidemica zurückzuführen, wenn eine solche durch Ueberimpfung von Gehirn menschlicher Leichen erzeugt worden sei. Es gelang ihnen durch Ueberimpfung von Gehirn je eines Falles von Urämie, von Wilsonscher Krankheit und von seniler Demenz bei Kaninchen Enzephalitis zu erzeugen und diese über Passagen fortzuführen. Jahnel und Illert glauben, dass unbekannte Krankheitserreger, die nichts mit der epidemischen Enzephalitis des Menschen zu tun haben, hiebei eine Rolle spielen, und dass diese terminal bei Individuen in das Gehirn einwandern, die nach schwerem Siechtum mit Dekubitus bzw. Bronchopneumonie zugrunde gingen. Dieser Anschauung gemäss erwarteten sie bei plötzlich Gestorbenen keinen Impferfolg und sahen deshalb von derartigen Impfversuchen ab. Das Misslingen der Auffindung von Mikroorganismen auf mikroskopischem und bakteriologischem Wege sowie die Konservierbarkeit des Impfstoffes in Glyzerin musste an einen invisiblen Ansteckungsstoff denken lassen.

Wir haben nun, im Gegensatz zu Jahnel und Illert, bereits zu Ende des vorigen Jahres menschliches Gehirn gerade von einem plötzlich verstorbenen Fall subskrotal überimpft, um zu untersuchen, ob frisches, agonal nicht verändertes Hirngewebe Veränderungen am Nervensystem von Kaninchen erzeuge. Anlass zu diesem Versuch gaben uns die Anschauungen Fausers (Württemb. med. Korr.Bl. 1912), nach denen „ein Teil der pathologisch-histologischen Veränderungen bei der Metalues als die biologische Abwehrmassregel des Nervensystems gegen den versuchten fermentativen Abbau aufzufassen sei" und das Ergebnis der histologischen Untersuchung des Gehirns eines Kaninchens, bei dem Geheimrat Fauser wiederholte intraperitoneale Injektionen von menschlichem Gehirn gemacht hatte und das auf seinen Wunsch in der Forschungsanstalt untersucht worden war. Unser Impfmaterial stammte von einer während einer Strumektomie plötzlich verstorbenen 20jährigen Basedowkranken, bei der die Sektion im übrigen krankhafte, insbesondere infektiöse Veränderungen nicht aufgedeckt hatte. Die Herausnahme des Gehirns erfolgte bereits 40 Minuten nach dem Tode. Die Ueberimpfungen auf Kaninchen wurden am 21. XII. 1922 vorgenommen. Im Mai 1923 traten bei einem der geimpften Kaninchen Liquorveränderungen auf. Die Weiterimpfung auf normale Kaninchen gelang. Wir kommen auf diesen Fall zurück im Zusammenhang mit anderen Versuchen, die wir in dieser Richtung unternommen haben, und wollen hier nur ganz kurz unsere histologischen Befunde bei den eben besprochenen Tieren skizzieren. Bei dem Kaninchen, dessen Gehirn uns von Fauser zugesandt war, hatte nach dessen Angabe die Körpersektion ebensowenig einen pathologischen Befund ergeben, wie die makroskopische Betrachtung des Gehirns. Mikroskopisch fanden wir eine diffuse leichte Infiltration der Pia mit lymphozytären Zellen, die sich zum Teil auf die Rindengefässe fortsetzte, vereinzelte Infiltrate um Markgefässe, kleinere Herde in der Rinde mit stärkeren Gefässinfiltraten und leichter Gliawucherung, ferner hie und da Granulome, wie wir sie bei den Paralyse-Kaninchen geschildert haben. Bakterienfärbungen ergaben negative Resultate. — Das andere Tier, das mit Gehirn des Basedowfalles geimpft war, zeigte weniger ausgedehnte Veränderungen: Diffuse spärliche rundzellige meningeale Infiltration an Hirn und Rückenmark; ferner vereinzelte, nur im Stirnhirn in der Rinde gelegene, sonst mehr subkortikal lokalisierte lympho- und plasmozytäre Zellmäntel um Gefässe. Relativ mächtige Plasmazellansammlungen waren an den grossen Basisgefässen zu sehen. Granulome fehlten. An einigen Stellen, besonders im Thalamus, fanden sich degenerative Veränderungen an den Nervenzellen. Bakterien waren auch an diesem Falle nicht nachweisbar.

Von Interesse scheint uns, dass das letztbesprochene Tier ähnliche krankhafte Veränderungen in den Nieren aufwies, wie wir sie bei den Paralyse-Kaninchen gesehen und an anderer Stelle ausführlich beschrieben haben (gemeinsam mit Terplan-Prag).

Wir betonen, dass wir zunächst nicht der Meinung sind, die parenterale Einverleibung von Hirnsubstanz vermöge eine Enzephalitis beim Kaninchen zu erzeugen, die sich auf Passagen fortimpfen lässt; zumal parenterale Injektionen, die wir mit normalem Kaninchengehirn bei Kaninchen vornahmen, während einer 10monatigen Beobachtungsdauer (Oktober 1922 bis August 1923) nicht zu Liquorveränderungen führten; dementsprechend war auch der mikroskopische Befund normal. Wir nehmen an, dass eine lebendige Substanz jene Prozesse veranlasst. Jedoch möchten wir uns nicht der Auffassung von Jahnel und Illert ohne weiteres anschliessen, dass es sich hier um agonal in das menschliche Gehirn eingetretene Keime zu handeln braucht. Vielmehr spricht der Ausfall unserer Versuche dafür, dass das menschliche Gehirn bereits in vivo invisible Keime enthalten kann, die, auf Kaninchen überimpft, entzündliche Veränderungen am Nervensystem hervorzurufen vermögen. Die Annahme liegt nahe, dass das Vorhandensein solcher Keime sich nicht auf das Gehirn beschränkt.

Die Hirnveränderungen unserer Paralyse-Kaninchen unterschieden sich von der nach Ueberimpfung des Gehirns des Basedowfalles aufgetretenen Kaninchenenzephalitis in wesentlichen Punkten, mit denen des von Fauser übersandten Tieren zeigten sie grössere Aehnlichkeit. Jedenfalls ist nicht zu bestreiten, dass die Konkurrenz bisher unbekannter Vira die Durchsichtigkeit des Tierexperiments überall da verdunkeln muss, wo Impfmaterial menschlicher oder tierischer Provenienz verwendet wird. Es gilt den Umfang solcher Einflüsse durch ausgiebige Impfversuche mit Geweben und Körperflüssigkeiten anscheinend gesunder Organismen zu ermitteln. Die Abgrenzung spezifischer entzündlicher Prozesse am Nervensystem und an anderen inneren Organen des Kaninchens muss sicherere Stützen als sie das histologische Bild im allgemeinen bietet, zu gewinnen suchen. Der Nachweis der Krankheitserreger im Gewebe wird deshalb weiterhin eine der wichtigsten Aufgaben bleiben.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim.)

Vergleichende Blutuntersuchungen nach Röntgenkastration und vaginaler Uterusexstirpation bei Blutungen.

Von Dr. Hans Kiehne, Assistenzarzt.

Die Röntgenära erweiterte den therapeutischen Schatz der schwer beeinflussbaren klimakterischen und präklimakterischen Blutungen durch die Röntgenkastration. Nachdem es mit dem fortschreitenden Ausbau der Bestrahlungstechnik gelungen war, mit einer einzigen Bestrahlung die Blutungen zu beseitigen, waren führende Röntgenologen der Ansicht, dass bei den zur Entscheidung der Frage „Operation oder Röntgenbestrahlung" in Betracht kom-

menden Vergleichsmomenten Mortalität, Dauer der Behandlung und späteres Wohlbefinden der Kranken alles zugunsten der Röntgenbehandlung spräche [Gauss und Lembcke[1])]. Angeregt durch klinische Beobachtungen meines Chefs, welche dieser Ansicht in Hinsicht auf das spätere Befinden der Kranken widersprachen, habe ich, um dieser Frage nachzugehen, 20 Fälle, bei denen der Uterus entfernt wurde, ebenso vielen Fällen gegenübergestellt, bei denen die Röntgenkastration ausgeführt wurde. Es handelte sich ausschliesslich um Frauen im Alter von 40—50 Jahren, bei denen als einziges Krankheitssymptom starke Metrorrhagien bestanden. Die Fälle wurden nicht ausgesucht, sondern, wie sie kamen, der einen oder anderen Untersuchungsreihe eingefügt, so dass ein ungefähr vergleichbares Material benutzt wurde. Um neben dem subjektiven Eindruck über Nebenwirkungen und Rekonvaleszenzzeit einen objektiven Maassstab zu haben, stellten wir Blutuntersuchungen in parallelen Serien sowohl nach Uterusexstirpation als auch nach Röntgenkastration an.

In der Literatur finde ich eine Reihe von Arbeiten über die Beeinflussung des Blutbildes durch Radium- oder Röntgenbestrahlungen. Die Resultate sind nicht ganz einheitlich. Das liegt zweifellos zum grossen Teil daran, dass sich die Bestrahlungstechnik erst allmählich immer mehr vervollkommnet hat. Nur so ist es erklärlich, dass man in der älteren Literatur hierüber[2]) bei noch mangelhafter Bestrahlungstechnik mit kurzdauernden, oberflächlichen Bestrahlungen die Ansicht vertreten findet, dass Serum und Blutkörperchen vollständig unbeeinflussbar seien. Seit einer Reihe von Jahren ist die auffallende Empfindlichkeit des hämatopoetischen Systems Röntgenstrahlen gegenüber bekannt. Nürnberger[3]) fand bei seinen Blutuntersuchungen nach Röntgenbestrahlungen keine direkte nennenswerte Beeinflussbarkeit des erythroblastischen Apparates, wohl aber nach kurzer Latenzzeit eine Hyperleukozytose mit Anstieg der Polynukleären und Sehwinden der Lymphozyten. Zu dem gleichen Resultat kam Arnold[4]). Nach relativ rasch aufeinanderfolgenden Bestrahlungen beobachtete er dagegen ein Sinken der Gesamtleukozytenzahl unter die Norm als Ausdruck einer gewissen Erschöpfung der Blutbildungsstätten. Schweitzer[5]) fand ebenfalls eine primäre Leukozytose, stellte aber fest, dass dieser ein Leukozytenabfall folgte, bei dem hauptsächlich die Polynukleären beteiligt waren, während die Lymphozyten wieder zunahmen. Auf die hohe Strahlenempfindlichkeit des lymphoiden Gewebes hatte sehon Heineke[6]) hingewiesen. Diese Ergebnisse bestätigten auch Seitz und Wintz[7]), aber nur bei Anwendung kleiner Röntgendosen. Bei grösseren Dosen, z. B. bei einmaliger Anwendung ihrer Kastrationsdosis, fanden sie sofort ein erhebliches Sinken der Leukozyten, das in den nächsten Tagen noch ausgesprochener wurde. Auch sonst war das Blutbild stark geschädigt. Die Erythrozyten waren ebenfalls vermindert, der Hämoglobingehalt nach vorübergehender Steigerung gesunken, die Blutgerinnung verzögert. Den Grund für dies von dem früheren Untersucher abweichende Ergebnis glauben Seitz und Wintz in der vervollkommneten Bestrahlungstechnik, die nach Qualität und Quantität der zur Wirkung gebrachten Strahlenmenge von der bisherigen verschieden ist, zu sehen. Was die Regeneration des Blutbildes anbelangt, so fand Nürnberger[3]) schon nach 8 Tagen normale Werte. Seitz und Wintz[7]) sind der Ansicht, dass nach Anwendung ihrer Karzinomdosis in fast allen Fällen nach 8 Wochen eine Rückkehr zur Norm erreicht ist. Nach der Kastrationsdosis dürfte man danach wohl noch günstigere Resultate annehmen. Schweitzer[5]) berichtet, dass sich nach 8 Wochen erst ein Ansteigen der Gesamtleukozytenzahl zur Norm hin bemerkbar mache, und dass man daher wohl kaum von einem nur kurz dauernden Einfluss auf die weissen Elemente im Blut sprechen könne.

Unsere eigenen Blutuntersuchungen wurden unter gleichen Vorbedingungen vor der Behandlung, am Tage danach, 14 Tage und 10 Wochen später angestellt. Zur Auszählung der Blutelemente wurde die Thoma-Zeisssche Zählkammer benutzt. Tabelle 1 und 2 zeigen die Veränderungen des Blutes. Normale Werte sind mit n (normal), pathologische Werte mit + (Vermehrung) und — (Verminderung) bezeichnet. Tabelle 1 stellt die Fälle dar, die vor der Behandlung ein normales Blutbild zeigten, Tabelle 2 diejenigen, bei denen das Blutbild vorher insofern verändert war, als wohl infolge der vorhergehenden Blutverluste die Erythrozyten vermindert, die Leukozyten als Ausdruck einer posthämorrhagischen Leukozytose vermehrt waren.

Das Ergebnis war folgendes: Nach den Operationen bestand eine kurzdauernde Leukozytose. Erythrozyten und Hämoglobingehalt

Tabelle 1.

	Operationen				Bestrahlungen			
	Erythrozyten	Leukozyten	Hämoglobin	Blutplättchen	Erythrozyten	Leukozyten	Hämoglobin	Blutplättchen
Vor der Behandlung	n	n	n	n	n	n	n	n
1 Tag nach der Behandlung .	meist etwas — teilw. n. teilw.+	+	meist etwas — teilw. n. teilw.+	meist n teilw.+	—	—	teilw. —	+
14 Tage später .	n	n	n	n	— ansteig.	—	meist n	+
10 Wochen später	n	n	n	n	— oder n	—	n	+

Tabelle 2

	Operationen				Bestrahlungen			
	Erythrozyten	Leukozyten	Hämoglobin	Blutplättchen	Erythrozyten	Leukozyten	Hämoglobin	Blutplättchen
Vor der Behandlung . .	etwas —	meist +	meist -	n	etwas —	meist +	meist —	n
1 Tag nach der Behandlung .	—	+	—	meist n teilw.+	—	—	—	+
14 Tage später .	meist n				—	—	n teilw.—	+
10 Wochen später	n	n	n	n	— oder n	—	n teilw.—	+

zeigten keine typische Veränderung; etwa in der Hälfte der Fälle geringe Verminderung, in einem Viertel geringe Vermehrung, in einem Viertel normale Werte. Die Blutplättchen waren in etwa ein Viertel der Fälle vermehrt. Nach 14 Tagen, abgesehen von unwesentlichen Schwankungen, normale Werte. Man nimmt an, dass oft sich wiederholende, wenn auch nicht besonders starke Blutungen eher irreparable Blutveränderungen nach sich ziehen als stärkere akute Blutverluste, dass die blutbildenden Organe allmählich ihre Reaktionsfähigkeit einbüssen. In unseren Fällen handelte es sich verschiedentlich um solche lange schon bestehende Blutungen. Trotzdem ergab die Untersuchung nach 10 Wochen, wie aus Tabelle 2 hervorgeht, in allen Fällen ein normales Blutbild. Nach den Bestrahlungen dagegen bestand eine ausgesprochene Schädigung des Blutes. Den Leukozytensturz (im Durchschnitt um ¼—⅓ des ursprünglichen Wertes) bei der jetzigen Bestrahlungstechnik konnten wir bestätigen. Die Erythrozyten waren ebenfalls gesunken, aber in mässigeren Grenzen (im Durchschnitt um $^1/_6$—$^1/_8$). Pathologische Formen wurden nicht beobachtet. Der Hämoglobingehalt zeigte nur unwesentliche Schwankungen, in einem Drittel der Fälle war er um etwa 10 Proz. verringert. Auffallend reichlich waren in jedem Gesichtsfeld Blutplättchen vorhanden. Nach 14 Tagen machte sich ein Anstieg der Erythrozyten bemerkbar, die polynukleären Leukozyten zeigten nur in wenigen Fällen geringe Tendenz dazu. Nach 10 Wochen war in 18 von 20 Fällen der status quo ante noch nicht erreicht. Wenn auch das Blutbild in Hinsicht auf die prozentuale Zusammensetzung der weissen Elemente meist wiederhergestellt war, so bestand doch in neun Zehntel der Fälle noch eine deutliche Leukopenie gegenüber den Untersuchungen vor der Bestrahlung. Die Leukozyten waren im Durchschnitt noch um $^1/_5$ vermindert. Auch die Erythrozyten waren in der Hälfte der Fälle noch nicht zur Norm zurückgekehrt, sondern im Durchschnitt noch um $^1/_9$ vermindert. Ebenso fiel noch nach 10 Wochen der Reichtum an Blutplättchen auf. Was also die Regeneration des Blutbildes anbelangt, so war unser Resultat ungünstiger als das früherer Untersucher.

In dieser langsamen und nach 10 Wochen noch keineswegs vollendeten Regeneration des Blutbildes erblicken wir einen Hauptgrund dafür, dass sich die Kranken nach Röntgenbestrahlungen langsamer erholten, als nach Operationen. In der Mehrzahl der Fälle war das ganz entschieden der Fall. Die Frage nach dem späteren Befinden der Kranken scheint uns wichtiger zu sein, als die Frage nach der kürzeren Behandlungsdauer, auf die von röntgenologischer Seite so grosser Wert gelegt wird. Was nützt einer Kranken die kurze Behandlungsdauer, wenn sie nachher doch nicht gesund ist oder noch lange Zeit zur Erholung braucht!

---

[1]) Gauss und Lembcke: Röntgentiefentherapie, ihre theoretischen Grundlagen, ihre praktische Anwendung und ihre klinischen Erfolge. 1912.

[2]) Baermann und Linser: Ueber die lokale und allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen. M.m.W. 1904 Nr. 23.

[3]) Nürnberger: Klinische Blutuntersuchungen bei der gynäkologischen Tiefentherapie. D.m.W. 1915 Nr. 24 u. 25.

[4]) Arnold: Ueber Blutuntersuchungen bei der Tiefenbestrahlung maligner Tumoren. M.m.W. 1916 Nr. 5.

[5]) Schweitzer: Veränderungen am Blute nach Mesothoriumbestrahlungen. M.m.W. 1916 Nr. 10.

[6]) Heineke: Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe. M.m.W. 1904 Nr. 18.

[7]) Seitz und Wintz: Unsere Methode der Röntgentiefentherapie und ihre Erfolge. 1920.

Aus der Frauenklinik der Universität Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim.)

Erholen sich Frauen mit Blutungen besser nach Uterusexstirpation oder nach Bestrahlung?*)

Von Hugo Sellheim.

Die in neuerer Zeit nachgewiesenen Unterschiede im Blutbilde ausgebluteter Frauen nach Röntgenkastration und Uterusexstirpation [1]) beanspruchen einige Aufmerksamkeit. Sie stellen einen Teil unseres Suchens nach der Ursache einer eigentümlichen Erscheinung dar, über die eine kurze Mitteilung zu machen ganz besonders zeitgemäss sein dürfte, seitdem wir sehen, dass die Strahlenbehandlung doch etwas mehr Nachteile mit sich bringt, als man in der ersten Begeisterung über dieses Verfahren annahm.

Bei Frauen um das Klimakterium herum mit übermässigen Blutungen, welche sich weder durch Arzneimittel, noch durch lokale Behandlung, Ausschabung usw. im Zaume halten lassen, bleiben schliesslichen Endes nur zwei Heilmittel übrig: die (womöglich vaginale) Entfernung des blutenden Uterus, oder die Zerstörung der zugehörigen Eierstöcke durch Röntgen- oder Radiumstrahlen.

Auf einen nicht unwichtigen Unterschied zwischen Bestrahlung und Operation sei von vornherein hingewiesen. Kommt eine lebensgefährlich ausgeblutete Frau in Behandlung, so dauert bei Bestrahlung die Blutungsgefahr zum mindesten noch eine Zeitlang an oder steigert sich. Die vaginale Uterusexstirpation enthebt die Frau sofort und zwar ohne dass sie mehr als ein bis zwei Esslöffel Blut, also nicht mehr als sonst etwa in einer Viertelstunde, zu verlieren braucht, mit einem Schlage der Verblutungsgefahr.

Was ist aber im allgemeinen mehr zu empfehlen: die Uterusexstirpation oder die Bestrahlung?

Was ist schonender? Die Kranke greift sofort nach der Bestrahlung. Es ist nur die Frage, ob wir ihrem Wunsche so ohne weiteres nachgeben oder ob wir erst die Vorteile und Nachteile des einen und des anderen Verfahrens ihm gegenüber abwägen und danach unseren Rat einrichten sollen.

Die beiden Heilmittel unterscheiden sich wesentlich dadurch, dass die Operation den blutenden Uterus entfernt, die Eierstöcke aber, die im Körperhaushalt vielleicht noch ganz gute Dienste tun können, unbehelligt lässt. Die Bestrahlung vernichtet die Eierstöcke, also noch brauchbare Organe, um auf diesem Umwege Einfluss auf die Uterusblutung usw. zu gewinnen. Das oft genug an sich kranke Organ bleibt also zurück. Es kann gefährlich werden. Abgesehen davon, dass wir noch nicht genau wissen, was für Spätschädigungen von Bestrahlungen an sich zu erwarten sind, sehen wir z. B. doch, dass an der bei supravaginaler Amputation zurückgebliebenen Portio vaginalis noch in einem bestimmten Prozentsatz Krebs entsteht. Diese Geschwulstform kann sich ohne weiteres auch am Uterus nach der Bestrahlung entwickeln. Myome sind ferner der Gefahr ausgesetzt, zu verjauchen, oder sarkomatös zu degenerieren. Die schlimmste Befürchtung scheint mir aber zu sein, dass ein so erfahrener Röntgentherapeut wie Bumm [2]) in den Fällen von Karzinom, die sich nach der Bestrahlung entwickelt haben, als Aetiologie für das Zustandekommen der bösartigen Geschwulst auch die Bestrahlung selbst anzunehmen scheint.

Immerhin sind solche Ausgänge, soweit wir heute sehen, Seltenheiten und liegen in grösserer Ferne. Ich möchte auf eine regelmässige und sich unmittelbar an die Behandlung anschliessende Eigentümlichkeit der Bestrahlung aufmerksam machen.

Nach unserer klinischen Beobachtung befinden sich ceteris paribus die wegen starker Blutungen mit vaginaler Totalexstirpation behandelten Frauen besser als die nach Röntgenkastration. Die Operierten erholen sich rasch, blühen auf, erhalten frische Farbe, ihr Körperhaushalt kommt schnell wieder in Ordnung. Sie nehmen an Körpergewicht zu, werden arbeitsfähig und lebensfroh.

Ganz anders die Bestrahlten, die ihrer Eierstocksfunktion Beraubten. Sie erholen sich oft nur langsam, nehmen nur allmählich an Körpergewicht zu, bleiben lange Zeit blass, gelblich, schlapp, leistungsunfähig, ohne Lebensmut und ohne Lebensfreude.

Der Unterschied ist unverkennbar. Die Operierten sind — wenn man so sagen darf — weniger labil, und gehen bald in stabiles Gleichgewicht über, während die Bestrahlten labiler sind und länger brauchen, bis sie ins stabile Gleichgewicht kommen.

Woran das liegt, ist schwer zu bestimmen. Man möchte, in dem Bilde fortfahrend, sagen, die künstliche, plötzliche Zerstörung der Eierstocksfunktion auch noch im Wechsel oder beim Herannahen des Wechsels versetzt dem ganzen Organismus einen viel gewaltigeren und nachhaltigeren Stoss und eine grössere Erschütterung als die Uterusexstirpation. Man gewinnt durchaus nicht den Eindruck, als sei die Bestrahlung schonender als die Operation.

Zum Zustandekommen des schlechteren Befindens nach der Röntgenkastration mögen verschiedene Umstände zusammenwirken.

Die brüske Vernichtung der Eierstocksfunktion geht selbst an der Grenze des Klimakteriums nicht spurlos vorüber. Sie macht oft noch wirkliche Ausfallserscheinungen, während solche bei der Uterusexstirpation vermisst werden. Es verhalten sich eben Eierstock und Uterus wie Drüse und Ausführungsgang, wie wichtigerer und unwichtigerer Teil. Es stimmt das mit dem anerkannten Grundsatz, dass phylogenetisch spät erscheinende Organe am leichtesten entbehrt werden können, und der Uterus erscheint phylogenetisch viel später als der Eierstock. Er fehlt z. B. noch bei Fischen, Vögeln usw. und taucht erst später auf. Mir ist es überhaupt höchst zweifelhaft, ob die Entfernung des Uterus, ausser dass — was in solchen Fällen ein Segen ist — die Periode wegbleibt, überhaupt Ausfallserscheinungen macht. Treten sie in Erscheinung, so sind sie ungleich geringer als bei der Vernichtung der Eierstocksfunktion. Jedenfalls fallen sie nicht auf.

Zu den bekannten Ausfallserscheinungen nach Beraubung der Eierstockstätigkeit, welche den Gesamtorganismus treffen, kommen als weiterer schädlicher Faktor lokale trophische Störungen des zurückgelassenen Uterus. Sie finden nicht selten ihren Ausdruck in einer mit übermässiger Absonderung einhergehenden Metropathie. Die Erscheinung tritt auch im normalen Klimakterium auf, nur ist sie nach der gewaltsamen und vorzeitigen Vernichtung der Eierstocksfunktion häufiger, stärker und hartnäckiger. Man könnte versucht sein, von einer Kastrations- oder Bestrahlungsendometritis zu sprechen. Die dadurch bedingten Säfteverluste stellen, wie bei jeder Form des Ausflusses, eine Einbusse im Budget des Körperhaushaltes dar, und können auch ihrerseits zur Störung des Allgemeinbefindens beitragen.

Zu den Ausfallserscheinungen und lokalen Störungen am Genitalapparat gesellen sich als dritter Faktor erst die eigentlichen Bestrahlungsschäden. Wir wissen nur etwas Genaueres, aber auch noch nichts Vollständiges über Veränderungen des Blutes, das wir bei der Bestrahlung, auch unter noch so sorgfältiger Abdeckung, weil es immer und immer wieder durch den Bestrahlungsbezirk durchgetrieben wird, in seiner ganzen Quantität und zwar mit recht starken Dosen mitbestrahlen müssen. Wir fanden eine deutliche Blutschädigung ausweislich der Abnahme der weissen und roten Blutkörperchen neben einer Zunahme der Blutplättchen. Selbst 10 Wochen nach der Bestrahlung war der Schaden noch nicht ausgeglichen und das Blutbild noch nicht ganz zur Norm zurückgekehrt [3]).

Die Blutschädigung spielt nach unseren vergleichenden Blutuntersuchungen in dem schlechteren Befinden der mit Strahlen behandelten Frauen zweifellos eine Rolle, doch ist sie nur ein nachteilig wirkender Faktor und dürfte vielleicht doch nicht alles erklären. Ein nicht zu unterschätzendes Moment, welches die bestrahlten Frauen langsamer wieder hochkommen lässt, könnte in der brüsken Vernichtung der Eierstocksfunktion, selbst noch in diesem Uebergangsalter, zu suchen sein. Die sorgfältige Erhaltung der Eierstocksfunktion stellt doch das Lebenselixier, wie für das Blühen der Frauen auch für ihr Aufblühen nach schwerer Gesundheitsstörung — selbst noch am Rande des Verblühens — dar. Jedenfalls sollte man diesen Gesichtspunkt bei der Entscheidung über das „schonendste" Behandlungsverfahren nicht so glänzlich ausser acht lassen, wie es heute so oft geschieht.

*) Diskussionsbemerkung im Aerzteverein Halle a. S. am 13. Juni 1923.

[1]) Vergl. Kiehne: Verhandlungen des Aerztevereins Halle a. S. am 13. Juni 1923. M.m.W. 1923 S. 965.

[2]) Bumm: Ueber Röntgenkarzinom bei der Frau. Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. Berlin am 8. Dezember 1922. Zbl. f. Gyn. 1923. Nr. 19. S. 773 und in der Aussprache besonders Mackenrodt.

[3]) Vergl. Kiehne: Unterschiede im Blutbilde ausgebluteter Frauen nach Röntgenkastration und Uterusexstirpation. Verein der Aerzte Halle a. S. 13. Juni 1923. M.m.W. 1923 S. 965.

Bericht der Kropfkommission der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Von Obermedizinalrat Prof. Dr. Carl Seitz.

Mitteilungen bei der vorjährigen Kinderhilfstagung sowie schulärztliche Berichte aus grösseren Städten Bayerns wiesen für die letzten Jahre auf eine Vermehrung der Zahl der Kropfträger unter der Schuljugend hin. Daraus ergab sich die Anregung zu einer Aussprache über die Kropffrage bezüglich Kinder und Jugendlicher in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde, welche zum Studium der einschlägigen bayerischen Verhältnisse eine Kommission einsetzte. Diese fand vom Beginn ihrer Tätigkeit an tatkräftige Förderung durch das Staatsministerium des Innern, welches einen von der Kommission ausgearbeiteten Fragebogen (Wortlaut siehe unten) an sämtliche Amtsärzte hinausgab zu gutachtlicher Aeusserung behufs Gewinnung zuverlässiger Unterlagen für die weitere Behandlung der auch für die allgemeine Volksgesundheit bedeutsamen Kropffrage. Das bis zum Jahresschluss 1922 eingelaufene Material wurde zur weiteren Bearbeitung der obengenannten Kommission übergeben. — An dieser Stelle sei dem Medizinalreferat im Staatsministerium des Innern geziemender Dank ausgesprochen, ferner sei auch allen Amts- und praktischen Aerzten, die durch teilweise ausführlichere Mitteilungen wertvolle Beiträge geliefert haben, Dank und Anerkennung für ihre Mühewaltung gezollt seitens der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Was zunächst das ziffernmässige Ergebnis der Umfrage zum Hauptpunkt betrifft: Ausgesprochene Zunahme der Kropfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen seit dem Kriege? — so schreiben 80 Berichterstatter von Gleichbleiben, 59 von Vermehrung, 6 von Verminderung, während 25 keine bestimmten Angaben machen können.

— Ein Vergleich der Ergebnisse der Umfrage von 1922 mit den Angaben, die Schlttenhelm und Weiehardt 1912 auf Grund teils persönlicher, teils amtsärztlicher Erhebungen machten, zeigt, dass gewisse Bezirke (bes. der Voralpen und auch Flusstäler) nach wie vor stark kropfverseucht sind, dass manche Gegenden, die schon damals eine geringe Kropfhäufigkeit ergaben, jetzt noch weiteren Rückgang erkennen lassen, während nicht wenige andere noch ansteigende Ziffern ergeben. Zweifellos sind auch für Bayern Schwankungen der Kropfhäufigkeit in grossen Zwischenräumen (von mehreren Jahrzehnten) feststellbar.

Schulärztliche Erhebungen konnten nur in beschränktem Umfange herangezogen werden, da Schulärzte nur in einer Minderzahl von Gemeinden aufgestellt sind und hier meist erst seit Kriegsende; immerhin geben einige, insbesondere schwäbische, Bezirke erhebliche Steigerung in der Nachkriegszeit an (Lindau 39—51 Proz., Marktoberdorf 45—90 Proz., Neuburg 15—50 Proz.). Bezüglich des Kropfvorkommens bei Kleinkindern und Schulanfängern wird ein solches aus 16 Bezirken mitgeteilt mit teilweise sehr hohen Ziffern (50—80 Proz. Weilheim, Marktoberdorf, Memmingen). Häufig liest man vom Ansteigen der Kropfziffer im Laufe der Schuljahre auf das 2—3 fache, vereinzelt auch von Absinken in der 8. und 9. Klasse. Nahezu überall wird das weibliche Geschlecht mehr befallen. Die Kommission hatte eine Definition des Kropfes*) für die Zwecke vorliegender Sammelforschung ausgegeben, doch konnte diese naturgemäss nicht rückwirkend benutzt werden; so sind wohl zahlreiche physiologische Schilddrüsenschwellungen des Wachstums und Reifealters als Kröpfe mitgezählt worden; auch zeigen die häufig angeführten Bezeichnungen: „Kropfanlage", „Blähhals", „Satthals", „echter Kropf" usw. eine gewisse Unsicherheit der Berichterstatter. Es wäre sehr wünschenswert, wenn sich die schulärztlichen Verbände auf eine präzisere Definition einigen könnten. Soweit die Frage nach anderweitigen Störungen bei den Kropfträgern Beantwortung gefunden hat, wurden solche relativ selten beobachtet; nur 28 Berichterstatter geben örtliche Störungen als häufig, 57 als seltener vorkommend an. Von Störungen im Sinne vermehrter Schilddrüsentätigkeit wird 47 mal als häufig, 42 mal als selten gesprochen; von kropfbegleitender verminderter Schilddrüsentätigkeit 10 mal als häufig, 31 mal als selten. — Bezüglich der vorherrschenden Art des Kropfes wird überwiegend (131 mal) parenchymatöse Struma angegeben.

Bei Beantwortung der Frage nach begründeten Vermutungen über die Ursachen vermehrter Kropfhäufigkeit werden von vielen Berichterstattern einzelne Faktoren in den Vordergrund gestellt. Nächst schlechten hygienischen Verhältnissen (für die Städte) ist es besonders Jodmangel im Boden und seinen Erzeugnissen, Wasser, Nahrung, der als auslösendes Moment für Schilddrüsenschwellung besonders bei hereditär Disponierten und konstitutionell Minderwertigen bedeutsam ist. Namentlich bei Individuen, die, wie die Kinder in der Zeit des Wachstums und der geschlechtlichen Entwicklung, innersekretorische Mehrleistungen vollbringen müssen, erfolgt häufig eine kompensatorische Massenzunahme der Schilddrüse.

Zur Kropfbehandlung mit Jodpräparaten in meist kleinsten innerlichen Gaben äussert sich die Mehrzahl der Berichterstatter mehr weniger befriedigt; viele erachten die äusserliche Jodanwendung als genügend, von welcher andere Aerzte absehen wegen der dadurch erfolgenden Anregung zu örtlichen Verwachsungen.

Die Hauptfrage, ob Einführung einer vorbeugenden Behandlung bei Schulkindern wünschenswert sei, wird von 67 Berichterstattern bejahend, von 52 unbedingt bejahend beantwortet, während 26 nur unter gewissen Bedingungen zustimmen. In 5 Bezirken ist bereits prophylaktische Jodverabreichung in den Schulen eingeführt.

Bei den Auskünften zur Kropffrage auf Grund persönlicher Erfahrung wird von mehreren Internaten berichtet, deren Zöglinge kropffrei eintreten, dort kropfig werden und nach längeren Ferien als der Heimat kropffrei wiederkommen; im Berichtsjahr wurde einmal explosives Auftreten von Kröpfen bei 30 Proz. der Zöglinge beobachtet, — Zahlreiche Aerzte berichten von spontanem Rückgang der „Schulkröpfe" nach der Pubertät. Aus einigen Bezirken wird über zahlreiche Kropfoperationen bei 6—17 jährigen berichtet, deren Erfolge jedoch wegen der häufigen Rezidive wenig befriedigten. — Das Vorkommen von Kröpfen bei Haustieren in Kropfgegenden wird mehrfach erwähnt; hier ist die Beobachtung des Chemikers Bleyer bemerkenswert, dass die aus Kropfgegenden stammenden Schilddrüsen der Schlachttiere in den letzten Jahren erheblich an Gewicht zugenommen haben, ohne gleichzeitige Vermehrung des Jodgehaltes.

Auf Grund eigener Erfahrung in der Kinderpoliklinik, in der seit Jahren allwöchentlich Dutzende von Kropfkindern auch des frühesten Alters kontrolliert werden, sei auf die zeitlichen Schwankungen des Umfanges einzelner Kropfträger (nach Witterung, Tages- und Jahreszeit, Erregungszustand) hingewiesen. Ein von mancher Seite beobachtetes prozentual stärkeres Längenwachstum von Kropfträgern konnte nicht bestätigt werden. Auffällig ist, dass nicht wenig ausgesprochene kindliche Strumen auf Jod gar nicht ansprechen. Die Jodempfindlichkeit unserer Kinder ist eine geringe bei den minimalen Dosen von ⅓ mg pro Woche; auch versuchsweise bei 30 Schulkindern durch 6 Wochen verabreichte 20 fache Gaben führten zu keiner Aeusserung von Hyperthyreose.

Aus den Ergebnissen der Umfrage zieht Referent folgende Schlussfolgerung: Unter den ermittelten kindlichen Kropfträgern befinden sich zahlreiche Individuen befinden, deren vermehrter Halsumfang nicht von Allgemeinstörungen begleitet und demnach nur als Wachstums- oder Reifeerscheinung anzusehen ist; für diese erübrigt sich jede Jodbehandlung.

In Bayern gibt es nach wie vor Bezirke mit endemischem Kropf; nur für solche dürfte sich nach entsprechender Vorbereitung (Belehrung der Bevölkerung durch Merkblätter) eine umfassende (fakultative) Prophylaxe durch jodiertes Kochsalz empfehlen. Ausserdem könnte man da, wo sich die Bevölkerung gegen diese Massnahme ablehnend verhält, in den Schulen nach Information und Zustimmung der Eltern sowie unter ärztlicher Kontrolle eine Verabreichung von organischen oder anorganischen Jodpräparaten in kleinsten Gaben nach Schweizer Muster versuchsweise einführen, wie eine solche im benachbarten Württemberg mit bestem Erfolg durchgeführt wird.

Fragebogen zur Kropfhäufigkeit in Bayern.

I. Finden Sie in Ihrem Wirkungsbereiche oder einzelnen Teilen desselben seit dem Krieg eine ausgesprochene Zunahme der Kropfhäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen unter Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes oder ist eine Abnahme zu konstatieren?

(Womöglich wären schulärztliche Erhebungen heranzuziehen zur allenfallsigen Feststellung, ob schon im vorschulpflichtigen Alter bzw. bei den eben eingeschulten oder in der Unter- oder Oberstufe der Schule Vermehrungen zu beobachten sind.)

II. Sind bei den Kropfträgern anderweitige Störungen zu beobachten:

1. örtliche (Behinderung der Atmung, des Schluckaktes, venösen Kreislaufes etc.).
2. allgemeine
   a) im Sinne der vermehrten Schilddrüsentätigkeit (Herzklopfen, nervöse Uebererregbarkeit, Zittern, Schlaflosigkeit, Schweisse, Abmagerung, gesteigertes Längenwachstum etc.),
   b) im Sinne einer verminderten Schilddrüsentätigkeit (geistige Stumpfheit, kretinoides Aussehen, Fettsucht, Myxödem, vermindertes Längenwachstum etc.).

III. Welche Art der Kröpfe ist vorherrschend (parenchym., kolloide, fibröse, zystische)?

IV. Können Sie über die Ursache der vermehrten Kropfhäufigkeit begründete Vermutungen äussern, dieselbe etwa mit Aenderungen der Ernährungs- und Lebensverhältnisse, veränderter Wasser- oder Salzversorgung oder mit dem Auftreten von Infektionskrankheiten (Tuberkulose etc.) in Beziehung bringen?

V. Ist Ihnen aus eigener Erfahrung Günstiges oder Nachteiliges über die Behandlung mit Jodpräparaten oder anderen Medikamenten bei Kindern bekannt, in welcher Anwendungsweise (Dosierung, innerlich, äusserlich)?

VI. Scheint Ihnen die Einführung einer vorbeugenden Behandlung bei Schulkindern wünschenswert?

VII. Können Sie sonst irgendwelche Auskünfte aus Ihrer Erfahrung zur Kropffrage geben?

Anmerkung.

Auf Anfrage teilen wir mit, dass wir für die Zwecke der vorliegenden Sammelforschung unter Kropf verstanden wissen möchten: Eine die natürlichen Konturen des Halses deutlich verändernde, unzweifelhaft über das Art- und Altersgemässe hinausgehende Massenzunahme der Schilddrüse, namentlich eine solche, die mit örtlichen oder auf die gestörte Drüsenfunktion zu beziehenden allgemeinen Krankheitserscheinungen einhergeht. Die physiologische Anschwellung der Schilddrüse in der Präpubertäts- und Pubertätszeit wäre demnach nicht als Kropf zu bezeichnen.

Die Referate der Herren v. Pfaundler und Trumpp folgen in der nächsten Nummer.

*) Siehe Anmerkung.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München. (Direktor: Geheimrat Prof. Th. Paul.)

Insulintherapie, „hypoglykämische Reaktion" und „glykoprive Intoxikation".

Von Prof. Dr. F. Fischler.

Während seit der Entdeckung des Insulins durch Banting und Best im Jahre 1921 die praktischen Fragen seiner Verwendung als Heilmittel verhältnismässig schon weitgehend geklärt sind und zu einer in grossen Zügen übereinstimmenden „Insulintherapie" des Diabetes geführt haben, sind die hochinteressanten theoretischen Fragen über die besonderen Wirkungen des Insulins noch sehr wenig aufgeklärt. Und doch wird man erst aus der exakten Beantwortung der Wirkungsweise dieses Stoesff bis ins einzelne, die erforderlichen Grundlagen für seine rationelle therapeutische Anwendung gewinnen können.

Die auffälligste Wirkung des Insulins liegt in seiner Fähigkeit der Herabsetzung des Blutzuckerspiegels, die bis zur sog. „hypoglykämischen Reaktion" führen kann, einem Symptomenkomplex, der sich stufenweise mit der Abnahme des Dextrosegehaltes des Blutes von leichten Störungen des Wohlbefindens bis zu starken zentralen Erregungszuständen, Delirien, Aphasie, Krämpfen, Kollaps, Bewusstseinsverlust, ja bis zum Tode steigern kann. Wenn auch der Tod als Folge einer hypoglykämischen Reaktion beim Menschen bisher anscheinend nicht beobachtet wurde, so ist schon die Vorstellung dieser Möglichkeit bei Anwendung des Insulins eine so schwerwiegende, dass sie die genaueste Kenntnis ihrer etwaigen Bedingtheiten aufs Nachdrücklichste erfordert. Allerdings tritt das Interesse daran durch die Möglichkeit einer Beseitigung des Zustandes mittels Dextrosezufuhr per os, oder äussersten Falles intravenös, in praxi etwas zurück, vielleicht sogar mehr, als in der Natur der Sachlage begründet erscheint, ein Umstand, der m. E. aber weder das praktische Bedürfnis, noch die Theorie der Verpflichtung überhebt, eine möglichst restlose Aufklärung der „hypoglykämischen Reaktion" anzustreben,

da uns jeder Fall der Anwendung des Mittels vor unvorhergesehene Schwierigkeiten stellen kann.

Soweit ich die für uns Deutsche so schwer zugängliche ausländische Literatur übersehen kann, wird die hypoglykämische Reaktion von den Forschern, welche sich bisher damit befasst haben, als ein Novum angesehen, das ausser Zusammenhang mit bisher bekannten pathologisch-physiologischen Zuständen steht. Ist dem nun wirklich so? Liegen bisher gar keine Mitteilungen vor, die über krankhafte Symptome berichten, welche mit einer Minderung oder dem Verlust des Blutzuckers verknüpft sind und wenn doch, ist dafür bislang keinerlei theoretische Begründung versucht worden?

Schon in den Jahren 1913/14 habe ich mit meinen Mitarbeitern eine Anzahl von Mitteilungen über die im Anschluss an eine Verminderung oder den Mangel des Blutzuckers auftretenden toxischen Störungen veröffentlicht [1])—[5]), die ich dann in meiner Monographie „Physiologie und Pathologie der Leber“ [6]) zusammenfasste. Den ganzen Symptomenkomplex habe ich kurz als „Glykoprive Intoxikation“ bezeichnet.

Im Jahre 1886 entdeckte v. Mering den Phlorhizindiabetes. Kurz darauf beschrieb er bei einem hungernden Hunde unter Anwendung des Phlorhizins einen dem Coma diabeticum ähnlichen Zustand, den er hauptsächlich wegen des Gehaltes des Urins dieses Tieres an β-Oxybuttersäure so deuten zu müssen glaubte. Diese Auffassung war aber, wie ich 1914 mitteilte, irrig [7]). v. Mering [8]) hatte damals als Erster eine „glykoprive Intoxikation“ erzeugt, freilich ohne dass er dies wusste. Die Tatsachen, welche mich an der v. Meringschen Auffassung zweifeln liessen, sind folgende: 1. Die Säuremengen, welche beim Hungerhunde unter Phlorhizinwirkung im Organismus erzeugt werden, sind im allgemeinen nicht so beträchtlich, wie die, welche wir beim Coma diabeticum zu finden pflegen. 2. Bei Hunden mit Eckscher Fistel, die nach meinen Untersuchungen [9]) nur in sehr geringem Grade zur Azidosis befähigt sind (die durch die Eckshe Fistel zum grössten Teile ausgeschaltete Leber erzeugt nämlich entsprechend ihrer funktionellen Ausschaltung nur geringe Mengen von Azidosestoffen), erkranken bei Hunger und Phlorhizinanwendung besonders leicht an diesen komaähnlichen Erscheinungen, ja sie gehen meist daran zugrunde. 3. Das klinische Krankheitsbild dieser Tiere unterscheidet sich in wesentlichen Punkten vom klinischen Bilde des Coma diabeticum.

Bei dieser Sachlage konnten nur zwei Möglichkeiten für die Erklärung des v. Meringschen Befundes in Betracht kommen: 1. die beobachtete Intoxikation war entweder auf das Phlorhizin selbst, vielleicht auch auf etwaige Beimengungen zurückzuführen, oder sie war 2. durch sekundäre unbekannte Stoffwechselveränderungen unter der Wirkung des Phlorhizins verursacht. Halsey [10]), der 1899 ebenfalls diese toxischen Phlorhizinwirkungen sah, dachte an abnorme Beimengungen des Präparates und Lusk [11]) äusserte sich in einem ähnlichen Sinne. Aber auch die Deutung dieser beiden Forscher erwies sich als irrig; denn es liess sich mit steigenden Dosen von toxisch wirkenden Präparaten nicht sofort, wie man das fordern müsste, die Vergiftung erzielen. Ausserdem arbeiteten wir mit drei verschiedenen Präparaten aus verschiedenen Quellen und alle drei wirkten bei entsprechender Anwendung toxisch. Auch im Phlorhizin selbst konnte die toxische Wirkung nicht begründet sein, da wir bei verschiedenen Applikationsarten mit kleinen und grossen Dosen, sofern sie nur eine starke Zuckerausscheidung bewirkten, dieselben toxischen Erscheinungen hervorrufen konnten.

Die richtige Deutung ergab sich aus der vorerwähnten zweiten Möglichkeit. Hierfür sprach vor allem der Unterschied zwischen der Leichtigkeit, mit der man beim hungernden Eckschen Fistelhunde die Intoxikation hervorrufen kann, gegenüber der Schwierigkeit, sie am normalen Hungerhund zu erzeugen, und der Unmöglichkeit, ein wohlgefüttertes Tier mit Phlorhizin zu vergiften. Die Störung schien an den Hungerzustand geknüpft zu sein, was wieder auf Stoffwechselbeeinflussung hinwies. v. Mering konnte sich darüber nicht wundern, solange er die Intoxikation als diabetisches Koma auffasste, da nur beim Hungerhunde eine Azidosekörperausscheidung unter dem Einflusse des Phlorhizins beobachtet wird. Sowie man aber die v. Meringsche Deutung verlässt, muss man diesen Punkt besonders beachten. Die Grundwirkung des Phlorhizins ist die Zuckerverarmung des Organismus, die natürlich beim Hunger viel beträchtlicher ist, als bei gleichzeitiger Nahrungsaufnahme. Es lag daher nahe, den Zuckerstoffwechsel besonders zu verfolgen, und zwar den Blutzuckergehalt und die Glykogenvorräte. Seit den Feststellungen Minkowskis [12]) weiss man, dass Phlorhizingaben den Blutzuckergehalt herabsetzen. Die Wirkung der partiellen hochgradigen Leberausschaltung durch die Eckshe Fistel hat mir Veranlassung gegeben, den Kohlehydratwechsel hierbei zu untersuchen, und ich habe feststellen können, dass nur bei ca. 60 Proz. dieser Tiere ein normaler Blutzuckergehalt besteht; bei den übrigen war er mehr oder minder stark herabgesetzt (auf 0,08—0,06 Proz.). Lässt man Hunde mit Eckscher Fistel hungern, so sinkt er aber noch weiter bis zu 0,05 Proz. Wurde aber diesen Tieren gleichzeitig auch noch Phlorhizin injiziert, so sank der Blutzuckergehalt sehr rasch auf sehr niedere Werte (0,02), ja er ging nicht selten auf Null herab, ein Zustand, der m. W. nur noch bei der Leberexstirpation und bei Verhungernden kurz vor dem Tode beobachtet wird. Mit Erreichung der ganz niederen Blutzuckerwerte, oder beim Fehlen des Blutzuckers, setzte aber auch gleichzeitig eine schwere Intoxikation ein, die ich auf die starke Verminderung des Blutzuckers zurückführen musste — die „glykoprive Intoxikation“, wie ich diese toxischen Erscheinungen später nannte.

Voraussetzung für den Eintritt der Intoxikation ist starker Hunger, da uns bis jetzt nur am Hungerhund die Hervorrufung der Phlorhizinintoxikation gelang. Der Eintritt der Intoxikation geschieht meist ganz plötzlich. Tiere, die bis dahin vollkommen wohl erschienen, fallen um mit Krämpfen, die typisch epileptischen Charakter zeigen. Bei weiterem Fortschreiten der Phlorhizinintoxikation häufen sich die Krampfanfälle, es kommt zu einem Status epilepticus mit Bewusstseinstrübung oder -verlust und endlich zum Koma und Tod. Die schweren Zustände endigen stets mit dem Tode. In fast allen Fällen hatten die Tiere Abgang von festem, später dünnflüssigem, teerartigen Kote, der sicher die Blutreaktion gibt. Die Dauer des ganzen Zustandes beträgt wenige Stunden, bis 1—2 Tage. Hört man bei Beginn der Erscheinungen mit der Injektion von Phlorhizin auf, so können die Tiere manchmal gerettet werden. Die Analogie dieser unter Phlorhizinwirkung entstehenden Vergiftungserscheinungen mit der „hypoglykämischen Reaktion“ nach Insulindarreichung liegt vor allem in den beide Zustände charakterisierenden Krampferscheinungen, die zu einem Status epilepticus mit Koma führen. Banting, Best, Collip, Macleod und Noble [13]) führen ein Experiment vom Februar 1922 an, in dem sich folgende charakteristische Schilderung findet: „After each convulsion the animal seemed to be better and could hold his head up, but in a few minutes it again became comatose, another convulsion being common in about 15 minutes.“ Ein Unterschied scheint aber zu bestehen, der nicht vernachlässigt werden darf. Die Zustände, die die amerikanischen Forscher beschreiben, sind durch Dextrosezufuhr rasch zu bessern. Wir haben dagegen — allerdings wurde von uns nur ein derartiges Experiment ausgeführt — unter Dextrosezufuhr nur eine sehr unvollkommene Besserung gesehen. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass unsere Tiere sich in einem sehr wesentlichen Punkte von den Insulintieren unterschieden; wir arbeiteten an Tieren mit weitgehend ausgeschalteter Leber, die Amerikaner an normalen Tieren. Auch dürfte der Unterschied zwischen Hund und Kaninchen (Fleisch- und Pflanzenfresser) nicht zu übersehen sein.

Zur Sicherung des Zusammenhanges der Intoxikation mit dem Kohlehydratschwund schien mir aber der Nachweis noch erforderlich zu sein, dass auch die Glykogenvorräte des Körpers erschöpft waren, Burghold [14]) stellte fest, dass beim Fehlen des Blutzuckers tatsächlich auch der Glykogengehalt des Körpers nahezu geschwunden war. Die Leber, die Muskulatur und das Herz wurden darauf untersucht. Nur letzteres enthielt noch Spuren von Glykogen (0,02 Proz.). Die Leber und die Körpermuskulatur waren frei davon. Aus diesen Feststellungen ging gleichzeitig auch hervor, dass der Abbaumodus der Kohlehydrate infolge der Intoxikation nicht verändert war, da sie restlos dem Verbrauch zugeführt wurden. Die fermentative Zuckerverbrennung und die Glykolyse hatten also keine Veränderung erfahren, eine Störung des fermentativen Zuckerabbaues konnte daher auch für die Intoxikation nicht verantwortlich gemacht werden. Dass auch die Fettabbauprodukte nicht dafür in Betracht kommen, ging aus der beim Eckschen Fisteltier an sich ja nur geringen Bildung von Azidosekörpern hervor. Folglich blieb nur noch ein abnormer Verlauf des Stickstoffwechsels als Erklärungsmöglichkeit übrig. Der Beweis dafür gelang uns bei Verfolgung der Harnstoffbildung. Es wurde der Gesamt-N im Urin ermittelt, wobei wir den Harnstoff nach zwei verschiedenen Methoden bestimmten. Mit dem Einsetzen der Intoxikation ging nun auch der Harnstoffanteil des Gesamtstickstoffs ganz bedeutend herab und erreichte Werte, wie sie meines Wissens so nieder weder früher noch bisher je wieder festgestellt wurden. Es sei gestattet, hier das am meisten beweisende Experiment in Tabellenform aus unserer Arbeit anzuführen, da man daraus die Verhältnisse am deutlichsten erkennen kann.

Man sieht, dass der Harnstoffgehalt mit der Erreichung des Blutzuckerwertes Null und dem Beginn der Intoxikation sowohl nach

---

[1]) F. Fischler: Diskussionsbemerkungen auf dem 17. internat. med. Kongress, London 1913, Abt. f. physiolog. Chemie.

[2]) Fr. Fischler: Vortrag im Naturhistorisch-med. Verein Heidelberg, 2. XII. 13. Vgl. diese Wschr. 1914 S. 101.

[3]) F. Fischler: Die Hervorbringung der Fleischintoxikation etc. D. Arch. f. klin. M. 1914, 113, S. 530.

[4]) Erdelyi (in Gemeinschaft mit F. Fischler) Zur Kenntnis toxischer Phlorhizinwirkungen etc. Zschr. f. physiol. Chemie 1914, 90, 32.

[5]) Burghold: Ueber toxische Zustände bei Phlorhizinanwendung und ihre Beziehung zur völligen Kohlehydratverarmung des Organismus und der Leber. Zschr. f. physiol. Chemie 1914, 90, S. 61.

[6]) F. Fischler: Physiologie und Pathologie der Leber. Berlin 1916, Julius Springer. S. 46—49 und 96—100. (Neuauflage in Vorbereitung.)

[7]) F. Fischler: l. c.

[8]) v. Mering: Ueber Diabetes. Zschr. f. klin. Med. 1888/89, 14 u. 16.

[9]) F. Fischler und Kossow: Vorläufige Mitteilung über den Ort der Azetonkörperbildung etc. D. Arch. f. klin. M. 1913, 111, S. 479.

[10]) Halsey: Ueber Phlorhizindiabetes bei Hunden. Sitzungsber. Marburg 1899, S. 102.

[11]) Lusk: Phlorhizinglykosurie. Erg. d. Physiol. 1912, 12, 1.

[12]) Minkowski: Diabetes mellitus nach Pankreasexstirpation. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1892, 31, S. 85.

[13]) Banting, Best, Collip, Macleod and Noble: The Effect of Pancreatic Extract (Insulin) on normal rabbits. The Americ. Journal of Physiol. 1922, 62, S. 162.

[14]) Burghold: l. c.

Datum 1913	Menge ccm	Reaktion	Ges.-N. g	Harnstoff Spiro. g	Harnstoff Henr. g	Harnstoff Spiro. %	Harnstoff Henr. %	NH_3 g	NH_3 %	Zucker g	Zucker %	Nahrung	Gewicht kg	Blutzucker
X.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1095	alkal.	2,487	1,173	1,253	47,6	51,5	0,778	32,0	0	0	Hunger	7,700	0,08
	415	„	6,359	3,788	3,834	59,5	60	0,230	3,6	16,8	4,05	„	7,400 [1]	—
	820	„	5,89	3,851	3,203	58,0	55,5	0,267	4,5	11,5	3,6	—	7,100	—
	700	„	13,014	2,203	1,911	17	14,7	0,882	2,9	10,5	1,5	—	6,950 [2]	0,00
													—[3]	0,00

[1]) 1,0 Phlorrhizin. [2]) Intoxikation beginnt mit schweren Krämpfen. [3]) Exitus im Koma †.

Spiro, wie nach Henriques-Gammeltoft bestimmt, nahezu die gleichen niederen Werte von 17 Proz. und 14,7 Proz. des Gesamt-N aufweist, dass das Tier aber dabei auch zugrunde geht. Was jedoch das allermerkwürdigste ist und von uns nicht oder wenigstens nicht in dem Grade erwartet wurde, ist der Umstand, dass der gleichzeitig festgestellte NH_3-Gehalt des Urins ebenfalls sinkt. Gerade durch diesen Befund, wird m. E. am sichersten die bestehende abnorme Gestaltung des N-Stoffwechsels bewiesen, wenn man auch noch nicht sagen kann wie. Sicher ist nur, dass eine Säuerung des Organismus nicht stattfindet. Der bei diesen schweren Zuständen regelmässig erfolgende Tod der Tiere verhinderte bisher die Erfassung der abnormen gebildeten N-Stoffwechselprodukte.

Man sieht, dass die „glykoprive Intoxikation" die schwerwiegendsten Folgen nach sich zieht, besonders aber dann, wenn gleichzeitig die Leber, wie in unseren Versuchen, funktionell durch die Eck'sche Fistel weitgehend ausgeschaltet ist. Sie vermag dann nicht mehr wie sonst regulierend in den Stoffwechsel einzugreifen, ihre zuckerproduzierende Fähigkeit liegt lahm, infolgedessen sinkt der Blutzucker auf die minimalsten Werte oder sogar auf Null. Auch [15]) am Phosphorvergifteten Tiere ist nach Adrenalin- oder Phlorhizininjektion die Leber nicht mehr genügend imstande für die Neubildung des Blutzuckers zu sorgen, er sinkt bis auf 0,01 Proz. Man versteht auch jetzt, warum normale Hungertiere weit schwieriger als Tiere mit Eck'scher Fistel an der Phlorhizinintoxikation erkranken, und warum normale gefütterte Tiere auch bei forciertester Phlorhizinanwendung nicht erkranken. Bei ihnen ist ja genügend Zucker zur Verfügung, ihre Leber arbeitet mit bezug auf die Kohlehydratbenötigung unter normalen Voraussetzungen. Abnorm werden sie schon beim Hungern, wenn es gleichzeitig unter der zuckerverschleudernden Phlorrhizinwirkung steht, völlig deletär aber, wenn zu Hunger- und Phlorrhizinwirkung auch noch eine mehr oder weniger hochgradige funktionelle Ausschaltung der Leber, wie z. B. beim Ecktiere dazukommt. Die Leber muss also, wie aus diesem Verhalten hervorgeht, zu ihrer normalen funktionellen Verrichtung Dextrose oder seine Vorstufe, Glykogen, welches sie leicht in Dextrose umzuwandeln imstande sein muss, disponibel haben. Ist sie doch auch befähigt, aus Ernährungsmaterial, das für den gewöhnlichen Nachweis zuckerfrei ist, wie dem Eiweiss, vielleicht auch aus Fett, Kohlehydrat zu bilden, eine Tatsache, die u. a. aus den Beobachtungen am schweren Diabetiker hergestellt ist. Beraubt man den Körper aber auf künstliche Weise seiner Kohlehydratvorräte, wie das unter Hunger und Phlorhizinwirkung möglich ist, und schaltet die Leber noch dazu funktionell aus, so scheidet 1. die zuckerbildnerische Kraft der Leber mehr oder minder aus, 2. die Blutzuckerverarmung erreicht somit rasch den höchsten Grade, 3. die an einen gewissen Mindestgehalt disponiblen Zuckers gebundene funktionelle Lebertätigkeit versagt für normalen Endverarbeitung der Stickstoffschlacken (s. Harnstoffverminderung etc.) 4. die „glykoprive Intoxikation" tritt dann ein. Dieses und Mechanismus der glykopriven Intoxikation erfahren hiermit eine weitgehende Aufklärung, die zentrale Stellung der Leber im Kohlehydrat- und Eiweissstickstoffwechsel findet eine prinzipielle Begründung, wie ich ausführlich in meiner Monographie dargelegt habe.

Was besagt uns diese Erkenntnis aber für die „hypoglykämische Reaktion"? Meines Erachtens nichts mehr und nichts weniger, als dass „hypoglykämische Reaktion" und „glykoprive Intoxikation" im Prinzip die gleichen Erscheinungen sind, vermutlich nur mit bestimmten quantitativen Unterschieden. Beide zeigen die Kohlehydratverarmung des Blutes mit den gleichen klinischen Folgen, die schliesslich mit einem Status epilepticus, Koma und Tod enden. Alle lassen sich vermeiden, wenn Zucker für den Körper disponibel ist; denn die glykoprive Intoxikation lässt sich nicht hervorrufen bei Fütterung, die hypoglykämische Reaktion verschwindet bei Zufuhr von Dextrose.

Nun muss aber noch einer zweiten, sehr wichtigen Wirkung des Insulins gedacht werden, die mit der hier vertretenen Ansicht der Übereinstimmung von hypoglykämischer Reaktion und glykopriver Intoxikation auf den ersten Blick schwer vereinbar erscheint. Die glykoprive Intoxikation ist an einen völligen, oder nahezu völligen Schwund der Kohlehydratvorräte des Körpers gebunden. Das Insulin wirkt aber nicht allein hypoglykämisch, nein es bewirkt beim pankreasdiabetischen Hunde gleichzeitig auch einen Glykogenansatz, wenn er gefüttert wird. Das Insulin wirkt also auch glykogenfixierend. Es lässt sich schwer vorstellen, dass es diese Fähigkeit nicht auch beim hungernden Tiere habe. Von einer Erschöpfung der Kohlehydratvorräte unter Insulinwirkung wird also wohl schwerlich die Rede sein können. Trotzdem kommt es zur hypoglykämischen Reaktion. Das scheint ein Widerspruch. Man muss sich aber Glykolyse und Blutzuckergehalt viel unabhängiger voneinander vorstellen, als dies im ganzen geschieht. Das geht u. a. auch aus den interessanten Versuchen von Underhill [16]) hervor, der bei Hunden, die er mit bestimmten Dosen von Hydrazinsulfat behandelt hatte, bei nachheriger Pankreasexstirpation die Glykosurie erst zwischen dem 2. bis 4. Tag nach der Entfernung der Bauchspeicheldrüse auftreten sah, während sie sonst sofort darnach eintritt. Die Glykogenmobilisierung kann also durch verschiedene Einwirkungen gehemmt werden. Zum Eintritt der Intoxikation unter Blutzuckermangel ist aber nur letzterer massgebend, sei er nun hervorgebracht durch Insulinwirkung oder durch Zuckerverschleuderung unter Hunger und Phlorhizin, oder noch sicherer durch beide Momente im Verein mit einer funktionellen Leberausschaltung. Damit schwindet wohl aber auch ein noch mögliches Bedenken gegen die Identität zwischen glykopriver Intoxikation und hypoglykämischer Reaktion.

Die theoretischen Einblicke, die wir in Genese und Wesen der glykopriven Intoxikation gewonnen haben, sind daher auch zum Verständnis der hypoglykämischen Reaktion geeignet. Man darf ungezwungen annehmen, dass die Störungen des intermediären N-Stoffwechsels, die durch den verminderten oder fehlenden Zuckergehalt des Blutes veranlasst sind, sowohl die leichten wie die schwersten Formen der glykopriven und hypoglykämischen Intoxikation erklären. Die dominierende Stellung, welche die Lebertätigkeit dabei einnimmt, ist hinreichend sichergestellt. Es ergibt sich daraus die Forderung, dass bei der Anwendung des Insulins dem Zustande der Leber besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Vor allem darf Insulin nicht ohne eine gewisse Kohlehydratreserve des Körpers zur Anwendung gelangen. Die generelle Vorschrift eines Hungertages vor der Insulintherapie halte ich nicht für unbedenklich. Diesem Bedenken gebe ich hiermit Ausdruck.

Zusammenfassend möchte ich betonen: Die glykoprive Intoxikation, die ich mit meinen Mitarbeitern 1913/14 beschrieb und analysierte, ist als eine Krankheitsentität von mir besonders hervorgehoben worden. Ihre theoretische Begründung wurde weitgehend analysiert. Die „hypoglykämische Reaktion" ist nichts anderes als diese wohldefinierte „glykoprive Intoxikation". Bedingt ist die glykoprive Intoxikation durch die starke Verminderung oder das Fehlen der Kohlehydratvorräte im Körper, speziell der Leber und dem Blute. Die Leber wird an der normalen Endverarbeitung der N-Wechselprodukte durch das Fehlen genügender Dextrosemengen verhindert. Die Anhäufung dieser unvollkommenen Stoffwechselendprodukte bewirkt die Intoxikation, die sogar zum Tode führen kann. Die Anwendung des Insulins sollte im Hinblick auf diese Bedingtheiten nicht ohne genügende Kohlehydratreserven des Körpers vorgenommen werden.

[15]) Frank und Isaak: Ueber das Wesen des gestörten Stoffwechsels bei Phosphorvergiftung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1911 64. Nr. 47.

[16]) Underhill: Journ. of biol. Chemistry 1911, 10, S. 271.

Aus dem organ.-chem. Laboratorium der Universität Moskau.

Ueber das Verhalten der wässerigen und alkoholischen Sublimatlösungen gegen verschiedene Adsorptionsmittel.

(Ein Beitrag zur Toxikologie der Quecksilbersalze.)

Von M. A. Rakusin und A. N. Nesmejanow.

In seiner Schrift „Die tierische Haut als amphoteres und kolloides Protein" hat Rakusin [1]) die Frage über die physiologische Wirkung der Schwermetallsalze und speziell des Sublimats (Desinfektion etc.) zu beleuchten versucht. In konsequenter Weise traten wir auch der Frage über das Gegengift gegen Sublimat näher. Als solches hat sich bekanntlich die Holzkohle am wirksamsten erwiesen [2]). Diese Tatsache schien uns insofern auffallend, als die adsorbierenden Eigenschaften der Tierkohle (Knochenkohle, Spodium), dieses Adsorbens par excellence, uns als unübertroffen zu sein schienen. Andererseits glaubten wir, dass wegen des geringen Dissoziationsgrades des Sublimats die Intensität der Adsorption desselben nicht von der chemischen Natur des Adsorbens, sondern lediglich von dessen kolloidalem Charakter, mizellarem Bau etc. abhängt. Wir erwarteten deshalb ein nahezu gleiches Verhalten der wässerigen, und erst recht der alkoholischen Lösungen gegen Tonerdehydrat, Kaolin und verschiedene Kohlearten, haben aber immer auch die Möglichkeit des Eintretens einer negativen Adsorption, d. h. einer Adsorption des Lösungsmittels an Stelle der gelösten Substanz, namentlich bei Kaolin und Tierkohle, im Auge gehabt. Von toxikologischer Bedeutung können aber aus begreiflichen Gründen nur die positiven, und zwar irreversiblen Adsorptionen sein, deren, wie einer von uns (Rakusin) seinerzeit [3]) nachwies, nur kolloide Stoffe organischer Natur fähig sind, worauf ja die meisten Reinigungsmethoden (Entfärbung etc.) chemischer Individua beruhen. — Bei der Inangriffnahme der unten zu beschreibenden Versuche waren wir uns

[1]) Kolloidchem. Beihefte 15, 103 ff.

[2]) D. Kossorotow: Lehrb. d. Toxikol. (St. Petersburg 1911), 159.

[3]) Journ. d. russ. physik.-chem. Ges. 1922, 357.

also bewusst, dass wir eine Frage von hoher Bedeutung für die reine und angewandte Chemie berühren.

Die Versuche wurden mit Kaolin, Tonerdehydrat, aktivierter Holzkohle und Tierkohle ausgeführt, und zwar wurde die Einwirkung des Kaolins nur in wässerigen Lösungen untersucht, während bei den übrigen Adsorptionsmitteln der Prozess auch in alkoholischer Lösung studiert wurde. Die Versuchsresultate gestalten sich wie folgt:

1. Einwirkung von Kaolin auf wässerige Lösungen von Sublimat. (Aufgussmethode. d. h. Stehenlassen, 24 Stunden bei Zimmertemperatur, 10 Proz. Kaolin vom Gewicht der Lösung.)

Nr.	D	D′	T °C	
1	1,0348	1,0349	7	Lufttrockenes Kaolin.
2	1,0129	1,0130	14	Schwach geglühtes Kaolin.
3	1,0129	1,0130	14	Ebenfalls.

In dieser Tabelle bedeuten D und D′ das spez. Gew. der Sublimatlösungen bei 15° C. vor, resp. nach der Adsorption.

2. Verhalten von Sublimatlösungen gegen Tonerdehydrat. (Aufgussmethode etc. wie angegeben.)

Nr.	c	c′	X%	
4	1,920	1,935	0.81	Gelöst in Wasser.
5	2,258	2,237	0,95	Gelöst in Alkohol.

Das Al (OH) 3, Alum. oxydat. praecip. war im Wasserschrank bis zum konstanten Gewicht getrocknet.

Hier, wie in den nächstfolgenden Versuchen, bedeuten c und c′ die Konzentration der Sublimatlösungen vor, resp. nach der Adsorption, und X die adsorbierte Substanzmenge, berechnet nach der Formel von Gurwitsch[4]) in Prozenten. Die Konzentrationen vor der Adsorption wurden durch direkte Wägung ermittelt, während in den Adsorptionsfiltraten das Quecksilber in Form von HgS bestimmt wurde, da die übliche Methode der Verdampfung auf dem Uhrglas, wegen der Flüchtigkeit des Sublimats, hier nicht zulässig ist.

3. Verhalten der Sublimatlösungen gegen aktivierte Holzkohle. (Aufgussmethode etc.)

Nr.	c	c′	X%	
6	1,920	0,1167	95,6	Gelöst in Wasser.
7	2;276	1,137	46,13	Gelöst in Alkohol.

c′ wurde als HgS bestimmt.

4. Verhalten der Sublimatlösungen gegen Tierkohle. (Aufgussmethode etc.)

Nr.	c	c′	X%	
8	1,920	0,681	64,82	Gelöst in Wasser.
9	2,258	0,680	70,36	Gelöst in Alkohol.

c′ wurde als HgS bestimmt.

Aus den vorgeführten Daten lassen sich wohl folgende Schlüsse ziehen: 1. Kaolin ruft in wässerigen Sublimatösungen, wider jede Erwartung, weder positive, noch negative Adsorption hervor. Das ist insofern auffallend, als neuerdings Rakusin[5]) im Einklange mit den Beobachtungen früherer Forscher, negative Adsorption von Kristalloiden, im Gegensatz zu Kolloiden, mittels Kaolins beobachtete. Als Material, aus dem die Chamberlandkerze hergestellt wird, adsorbiert Kaolin auch Bakterien lediglich nur aus dem Grunde, dass sie Kolloide sind. So adsorbiert die Kerze auch Karamel, aber nicht kristallinen Rohrzucker, wie das Rakusin[6]) feststellte. Beiläufig sei bemerkt, dass diese Kolloidadsorptionen stets irreversibel verlaufen, worauf die Schwierigkeit der Regenerierung der Chamberlandkerze beruht. Das eigentümliche Verhalten des Kaolins gegen Sublimat können wir uns nur durch den kristallinen Bau desselben erklären. — 2. Tonerdehydrat, welches bekanntlich zu den guten Adsorbentien gehört, verhält sich gegenüber Sublimatlösungen so gut, wie indifferent, und zwar aus ähnlichen Gründen, wie Kaolin. In wässeriger Lösung findet sogar eine ganz geringe negative Adsorption statt. — 3. Die Wirkung der aktivierten Holzkohle ist besonders bemerkenswert; die adsorbierte Sublimatmenge beträgt in wässeriger Lösung 95,6 Proz.; offenbar blieb nur der undissoziierte Teil des Sublimats nicht adsorbiert. Die toxikologische Bedeutung der Holzkohle kann also keinem Zweifel unterliegen. Was nun die Wirkung der Holzkohle in alkoholischer Lösung anbetrifft, so ist dieselbe, wie man sieht, bedeutend schwächer und beträgt die adsorbierte Sublimatmenge unter gleichen Umständen nur 46,13 Proz.; offenbar findet diese merkwürdige Erscheinung ihre Erklärung in dem Anteil des Alkohols am Prozess der Adsorption. Aus dem verschiedenen Verhalten der Holzkohle gegen Sublimat in wässeriger und alkoholischer Lösung folgt schliesslich, dass eine alkoholische Sublimatlösung giftiger wirkt als eine wässerige. — 4. Aus den Versuchen Nr. 8 und 9 folgt endlich, dass Tierkohle in wässeriger Lösung schwächer wirkt als Holzkohle, in alkoholischer Lösung ist die Wirkung dagegen bedeutend stärker, und ist es somit anzunehmen, dass in Fällen der Vergiftung mit alkoholischen Sublimatlösungen eben Knochenkohle als Antidot anzuwenden wäre.

Die Adsorptionen mit Holz- und Tierkohle sind durchweg umkehrbar, wovon man sich, wie folgt, überzeugen kann: Die in Arbeit gewesene Kohle wird bis zum Verschwinden des Sublimats in den Waschwässern gewaschen (Probe mittels Zinnchlorür); kocht man aber die so gewaschene Kohle mit Wasser, so entzieht letztere der Kohle neue Sublimatmengen. Hierin äussert sich der schwach dissoziierte Charakter des Sublimats und dessen kristallinische Struktur.

Wie bereits erwähnt, wurden sämtliche Adsorptionen nach der Aufgussmethode (24 Stunden) ausgeführt. In Wirklichkeit aber gilt für die Adsorptionsprozesse die bekannte Regel von Freundlich[7]), dass „praktisch jede Adsorption in wenigen Minuten vollendet ist". Die Adsorption mittels Holzkohle in wässeriger Lösung geht auch beim Schütteln (20 Min.), und zwar mit gleichem Adsorptionsresultat, wie das aus folgenden Daten von N. A. Schilow und L. K. Lepin[8]) zu ersehen ist:

$$\frac{A \times 100}{c} = A'$$

c	c′	A	c	
23.25	0,50	22,75	98,0	

Hier bedeuten: c — die Anfangskonzentration, ausgedrückt durch den Gehalt in 25 ccm (1 ccm $^1/_{30}$ Normallösung = 1); c′ — die Endkonzentration in denselben relativen Einheiten; A — die von der Kohle adsorbierte Substanzmenge, umgerechnet auf 2 g Kohle; und A′ — dieselbe Menge, in Prozenten ausgedrückt (bezogen auf die Anfangskonzentration).

Uns hat der Versuch gelehrt, dass die Adsorption in wässeriger Lösung schon beim Filtrieren über Holzkohle (Dicke der Schicht ca. 3 cm) sich vor den Augen des Beobachters vollzieht, wie das aus beistehenden Daten erhellt:

	c	c′	X%
Nr. 10. HgS	1,802	0,9819	—
$HgCl_2$	2.105	1,147	46,08

Die Daten für HgS sind gravimetrisch ermittelt, die für $HgCl_2$ berechnet.

Man sieht, dass man durch zweimalige Filtration, wie eben angegeben, zu gleichem Adsorptionsresultat kommen kann, wie bei der Anwendung der Aufguss- oder Schüttelmethode.

Auf die schöne Arbeit von Schilow und Lepin zurückkommend, müssen wir sagen, dass diese Forscher 34 Metallchloride auf ihr Verhalten gegen Adsorption mittels Holzkohle untersuchten, und gerade bei $HgCl_2$ das Adsorptionsmaximum fanden, welches eben seinem minimalen Dissoziationsgrad entspricht. Im besten Einklange mit dieser wichtigen Tatsache steht folgende Beobachtung, die wir an einer $^1/_{30}$ Normallösung von Quecksilberjodid in Jodkalium ($HgJ_2 . 2KJ$) machten: aus solch einer Lösung adsorbiert Tierkohle alles HgJ_2 ohne das wohl dissoziierte Jodkalium zu berühren. Das ist eine ganz allgemeine Regel, die für die Toxikologie von höchster Bedeutung ist.

[4]) Z. f. physik. Chem. 1913, 326.
[5]) Biochem. Z. 1922, 130, 282.
[6]) Chem. Ztg. 1922, 770.
[7]) Z. f. physik. Chem. 1907, 57, 385 ff.
[8]) Wjestnik Lomonossowskogo Chimitscheskogo Obstschestwa (Moskau).

Aus der staatl. Fürsorgestelle „Für unsere Kinder" in Olmütz.
(Leitender Arzt: Dr. Georg Fischer.)

Typisch lokalisierte Pleuritis sicca im Sekundärstadium der Tuberkulose.

Von Georg Fischer.

Diese Pleuritis ist in Einzelfällen sicher schon oft diagnostiziert worden. Die Berechtigung, sie besonders abzugrenzen, ergibt sich aus der Häufigkeit ihres typischen Vorkommens und aus der diagnostischen Wichtigkeit des Befundes.

Vorkommen und Anamnese: Zumeist schlecht aussehende, schlecht essende, untergewichtige Kinder des vorschul- und schulpflichtigen Alters. Anamnese ergibt oft Tuberkulose in der Aszendenz. Seitenstechen wird seltener spontan angegeben, als auf Befragen zugestanden (hauptsächlich nach raschen Bewegungen). Pirquet stets positiv. Kinder, die mit Bazillenstreuern gemeinsam wohnen, stellen das grösste Kontingent.

Klinische Symptome: Reibegeräusche verschiedenen Charakters im basalen Anteile des unteren Lungenfeldes, vorne oder seitlich (Mammillarlinie, Axillarlinie oder zwischen beiden) hörbar. Atmung und Perkussionsbefund gewöhnlich ohne nachweisbare Veränderung. Rechts ist der Befund häufiger als links, selten beiderseitig. Die Reibegeräusche sind in einzelnen Fällen nur an einer einzelnen Stelle isoliert hörbar, oft aber auch über eine grössere Fläche verbreitet. Der sonstige klinische Befund entspricht mit mehr oder minder grosser Sicherheit einer Drüsentuberkulose.

Röntgenbefund (aus technischen Gründen nur in einem Teile der Fälle aufgenommen, hat also keinen Anspruch auf Vollständigkeit) ergibt an der Stelle des klinischen Befundes keine pathologischen Veränderungen; in den Fällen, in denen sich die beschriebene Pleuritis mit einer Pleuritis diaphragmatica vergesellschaftet — was durchaus nicht immer der Fall ist — zipfelförmige Ausziehung des Zwerchfelles; der sonstige Befund entspricht wie der klinische einer Drüsentuberkulose.

Die Untersuchung erfolgt am besten am erhöht sitzenden Kinde, das den der zu untersuchenden Thoraxhälfte entsprechenden Arm über den Kopf legt. Auskultation von rückwärts mit blossem Ohr; Kind mit leicht geöffnetem Munde langsam tief ein- und ausatmen lassen. Genaues Absuchen des vorderen und seitlichen Lungenrandes.

Die Diagnose der flächenhaft ausgebreiteten Fälle bereitet keine Schwierigkeiten; die leichten, auf einen einzigen Punkt beschränkten, erfordern ein geübtes Ohr (cave Verwechslung mit Muskelknacken und Aufknistern einer atelektatischen Lungenpartie).

Verlauf durch Wochen bei leidlichem Wohlbefinden, das allerdings durch Appetitlosigkeit, gelegentliche Temperaturerhöhungen und Gewichtsrückgänge beeinträchtigt wird.

Auf die Entstehung soll hier nicht eingegangen werden, nur die Wichtigkeit des Befundes nochmals betont werden, der die immer noch sehr unsichere Diagnose einer intrathorakalen Tuberkulose des Sekundärstadiums ermöglichen hilft und sie zu einer aktiven stempelt.

Aus meiner Gerichtsmappe. IX.

Untersuchung gegen Dr. H. wegen fahrlässiger Tötung.

Von A. Döderlein.

Dem Gutachten sind folgende Fragen zugrunde gelegt:

1. ob die Zerreissung des Uterus den Tod der Taglöhnersfrau H. herbeiführte,
2. ob diese Zerreissung auf die Tätigkeit des Angeschuldigten zurückzuführen ist,
3. ob diese Tätigkeit des Angeschuldigten gegen die anerkannten Regeln der geburtshilflichen Kunst verstiess,
4. ob die Behandlung, die der Angeschuldigte nach der Zerreissung des Uterus der Frau zuteil werden liess, den anerkannten Regeln der geburtshilflichen Kunst entspricht und in Zusammenhang mit dem Tod der Frau H. steht.

ad 1: Es steht nach dem Geburtsverlauf und dem Sektionsbericht ausser allem Zweifel, dass der Tod der Frau H. eine direkte Folge der Gebärmutterzerreissung war. Eine so ausgedehnte Zerreissung, wie sie durch die Sektion festgestellt worden ist, hat einen so grossen Blutverlust zur Folge, dass nur in ganz seltenen Fällen, wenn sofort nach der Zerreissung ein grosser operativer Eingriff, bestehend in Entfernung der Gebärmutter, ausgeführt wird, das Leben erhalten werden kann.

ad 2 und 3: Diese Zerreissung der Gebärmutter ist als eine violente, durch den Angeschuldigten erzeugte anzusehen und nicht von selbst entstanden.

Es erscheint zweckmässig, bei der Begründung dieser Antwort zugleich die dritte Frage hereinzubeziehen, auf die wir antworten, dass die Tätigkeit des Angeschuldigten gegen die anerkannten Regeln der geburtshilflichen Kunst verstiess.

Dr. H. kam erstmals am 30. November 1913 abends ½7 Uhr zu der Kreissenden und versuchte alsbald, die Geburt durch die Zange operativ zu beenden. Es gelang ihm jedoch nicht, die Zange richtig an den Kopf anzulegen; er vermochte sie nicht zu schliessen und somit auch nicht an der Zange zu ziehen. Aus diesem Vorgehen ist dem Angeschuldigten kein Vorwurf zu erheben. Er wollte bei der durch die Verlangsamung und Abschwächung der kindlichen Herztöne ersichtlichen Gefährdung des Kindes einen Versuch zu dessen Rettung machen und durfte aus der Tatsache, dass Frau H. bereits 3 mal spontan geboren hat, wohl annehmen, dass auch diesesmal das Kind auf dem natürlichen Geburtswege zur Welt gebracht werden könne. Hiezu ist bei Schädellagen die Zange das einzig mögliche Verfahren. Freilich musste sich Dr. H. sagen, dass die Ausführung der Zange von vornherein auf Schwierigkeiten stossen kann, da der Kopf des Kindes noch nicht zangengerecht, d. h. tief im Becken, stand. Auf diesen Befund ist auch zurückzuführen, dass es ihm nicht gelang, die Zange richtig an den Kopf anzulegen und zu schliessen. Damit war natürlich die Durchführbarkeit der Zangenoperation unmöglich geworden. Die Ursache dafür, warum er die Zange nicht richtig schliessen konnte, muss in dem Hochstand des Kopfes erblickt werden, der eben die Anlegung der Zange sehr erschwert. Es muss aber zugegeben werden, wie Dr. H. selbst behauptet, dass dieser ganze Operationsversuch mit der Zange die Mutter nicht hat gefährden können.

Auch halten wir es nicht für sehr bedeutungsvoll, dass Dr. H. diesen Zangenoperationsversuch ohne Narkose gemacht hat. Es ist nicht richtig, wenn er behauptet, dass die Narkose keinen Einfluss auf den Krampfzustand des Uterus gehabt hätte; denn es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, die er wissen musste, dass die Narkotika gerade die Lösung solcher Krampfzustände in hervorragendem Maasse bewirken. Für die Zangenoperation doch ist es nicht von grossem Belang, ob der Uterus zusammengezogen ist oder nicht. Hier hatte die Narkose vielmehr die Aufgabe der Aushaltung des Schmerzes und vielleicht wäre es Dr. H., wenn er eine Narkose ausgeführt hätte, leichter gelungen, die Zange richtig an den Kopf anzulegen, zu schliessen und darnach das Kind zu extrahieren; denn es ist möglich, dass durch etwaige Unruhe der Kreissenden infolge des Schmerzes beim Anlegen der Zange Dr. H. bei der Handhabung des Instrumentes behindert wurde. Der Einwand, dass die Frau zu schwach war, um eine Narkose aushalten zu können, kann nicht anerkannt werden, zumal Dr. H. selbst bei seinem späteren Fortgehen erklärte, dass sich die Frau in einem durchaus guten Zustand befindet und keinerlei Gefahr vorhanden sei. Eine solche Kreissende hält eine so leichte Narkose, wie sie bei Gebärenden üblich ist, ohne Schaden aus.

Dr. H. ist nach diesem vergeblichen Operationsversuch fortgegangen in der Erwartung, dass das Kind vielleicht noch selbst zur Welt kommen könne und versprach späteres Wiederkommen. Hierin liegt zweifellos ein Verstoss gegen die anerkannten Regeln der geburtshilflichen Kunst. Als oberster Grundsatz muss gelten, dass, wenn man eine Entbindung operativ zu beenden begonnen hat, man das Ziel der Vollendung der Geburt auch unter allen Umständen erreichen muss, da weiteres Zuwarten nach einem vergeblichen Entbindungsversuch für Mutter und Kind gleich schädlich ist. Es ist ein Fehler, der auf das Entschiedenste bekämpft werden muss, nach fruchtlosen Entbindungsversuchen die Kreissende zu verlassen und die Geburt weiterhin sich selbst zu überlassen und in diesem Falle ist es umsomehr zu bedauern, dass dies geschehen ist, als der Krampfzustand des Uterus Dr. H. auf die der Kreissenden drohenden Gefahren hätte aufmerksam machen müssen. Als Dr. H. dann um 1 Uhr wiederkam, fand er den Zustand insoferne etwas verändert, als der Kopf angeblich etwas seitlich abgewichen war und er versuchte, die Frau nun durch die Wendung zu entbinden. Auch hier verstösst er gegen die anerkannten Regeln der Geburtshilfe. Es ist absolut falsch, nach einem Zangenversuch die Wendung auszuführen. Diese beiden Operationen schliessen sich vielmehr vollkommen aus, und liegt ein Fall so, dass man die Frau mit der Zange entbinden kann, dann ist die Wendung unmöglich, und ist anderseits in einem Falle die Wendung möglich, dann ist die Anwendung der Zange durchaus falsch. Vollends vier Stunden nach einem Zangenversuch bei Krampfzustand der Gebärmutter eine Wendung auszuführen, muss auf das Schärfste verurteilt werden. Ueber die Ausführung der Wendung macht Dr. H. bei seinen verschiedenen Aussagen ganz verschiedene Angaben. So schreibt er, dass er die Wendung „unter grossen Anstrengungen" durchführte, während er später angibt: „Das Erfassen und Herunterführen des Fusses gelang mir leicht". Bei solchen Widersprüchen in den Aussagen des Angeschuldigten bleibt nichts anderes übrig, als diese bei der Beurteilung des Falles ganz ausser acht zu lassen, was umsomehr möglich ist, als der Verlauf der Geburt ihre Beurteilung wohl gestattet. Es ist gar kein Anzeichen dafür da, dass, wie Dr. H. später behauptet, die Gebärmutterzerreissung in der Zwischenzeit zwischen seinem ersten und zweiten Kommen von selbst eingetreten ist. Da die Frau nicht narkotisiert war, sondern bei vollem Bewusstsein sich befand, hätte sie das Eintreten der Zerreissung durch einen heftigen Schmerz im Leibe bemerken müssen. Auch hätten dann die Wehen vollkommen aufhören müssen. In dem Augenblick, wo die Gebärmutter zerreisst, hört sie auf zu arbeiten. Auch hätte Blut abgehen müssen, die Frau wäre ganz blass und ohnmächtig geworden. Von alledem ist keine Rede. Diese Erscheinungen stellten sich vielmehr erst nach der weiteren Operation ein und es muss daraus geschlossen werden, dass der Gebärmutterriss die Folge einer sehr schweren Wendung war, wie dies bei jeder solchen gewaltsamen Operation befürchtet werden muss. Das einzig richtige Verfahren wäre in diesem Falle gewesen, nach dem vergeblichen Zangenversuch abends um 7 Uhr die Perforation des Kindes vorzunehmen. Man kann behaupten, dass die Frau dadurch am Leben hätte erhalten werden können, da die Perforation diejenige Operation ist, die für die Mutter die wenigsten Gefahren in sich schliesst, viel weniger als eine schwere Zangenoperation oder gar eine gewaltsam erzwungene Wendung. Die Perforation des Kindes wäre hier umsomehr angezeigt gewesen, als sich nachträglich herausstellte, dass die Ursache für die schwere Geburt in der Grösse des Kindes gelegen war. Das Kind hatte eine Länge von 59 cm und ein Gewicht von 4300 g gegenüber der Norm von 50 cm und 3300 g. Wenn man das auch nicht direkt ein Riesenkind nennen kann, so ist doch dessen Entwicklung beträchtlich über dem Durchschnitt und es ist somit wohl zu verstehen, dass die Geburt eines so grossen Kindes auch bei sonst leicht gebärenden Frauen auf grosse Schwierigkeiten stösst. Dabei ist es ganz gleichgültig, welche Kopfmaasse und Umfänge das Kind gehabt hat. Zu diesem Urteil genügen vollständig die vorhandenen Längen- und Gewichtsmaasse und ein solches Kind kann auch bei einem normalen Becken Schwierigkeiten machen. Es ist nicht richtig, wenn in den Akten Bemängelungen der Beckenmessung vorhanden sind, die darauf bezogen werden, dass vorher bei der Sektion das Schambein ausgesägt war; man kann das ausgeschnittene Stück leicht so einsetzen, dass man noch richtige Maasse darnach erzielen kann.

Wir kommen somit zu dem Schlusse, dass in dem Verhalten des Dr. H. Verstösse gegen die anerkannten Regeln der geburtshilflichen Kunst gelegen sind. Die Gebärmutterzerreissung ist von ihm durch die Wendung gemacht worden und sie ist die direkte Todesursache der Frau H.

ad 4: Was nun endlich die vierte Frage anlangt, so kann sie kurz dahin beantwortet werden, dass es natürlich nicht richtig ist, wenn Dr. H. die Halbentbundene einfach verlässt und ihrem Schicksal überlässt. Aber, wie eingangs schon erwähnt wurde, wäre nur durch eine sehr eingreifende Bauchhöhlenoperation das Leben zu erhalten gewesen, ein Eingriff, der von einem einzelnen Arzt im Privathause kaum je mit Erfolg ausgeführt werden kann. Es kann somit behauptet werden, dass wahrscheinlich, auf keine Weise die Erhaltung des Lebens nach dieser Verletzung unter den gegebenen Verhältnissen möglich gewesen wäre, ganz gleichgültig, was Dr. H. auch getan hätte.

Aus dem Zentralröntgeninstitut der Universität Innsbruck.
(Vorstand: Doz. Dr. Staunig.)

Ueber die Ursachen der Misserfolge der Röntgentherapie bei malignen Neubildungen.

(Zum Aufsatz von Dr. P. Sippel und Dr. G. Jaeckel in Nr. 38 vom 21. September 1923 d. Wschr.)

Von Doz. Dr. A. March.

In einer Kritik der gebräuchlichen Spannungsmesser kommen die Verfasser der Arbeit auch auf das von uns angegebene Röntgenspektrometer zu sprechen (S. 1191, Sp. 2, unten), dessen Genauigkeit ihrer Meinung nach für die Messung höchster Spannungen nicht ausreicht. Ihre Kritik bezieht sich aber auf unser Spektrometer in seiner ersten Konstruktion, in der es lediglich für die visuelle Bestimmung der Grenzwellenlänge eingerichtet war und dessen Genauigkeit wir selbst zu 0,01 A angegeben hatten. Diese Genauigkeit erschien zur Zeit, als wir mit dem Spektrometer in die Oeffentlichkeit traten, als praktisch ausreichend, da damals Spannungen von über 140 KV kaum irgendwo verwendet wurden. Erst in der Folgezeit, als für die Tiefentherapie immer mehr höchste

Spannungen (von 200 KV und darüber) in Anwendung kamen, ergab sich das Bedürfnis, die Messgenauigkeit zu steigern. Die visuelle Methode liess eine solche Steigerung nicht zu; da jedoch die Methode sich für die Messung niederer und mittlerer Spannungen durch ihre Einfachheit vollauf bewährt hat, so richteten wir unsere Bemühungen auf die Schaffung eines Instrumentes, bei dem die Möglichkeit der visuellen Bestimmung der Grenzwellenlänge beibehalten war, das aber überdies noch die genaueste Messung höchster Spannungen auf photographischem Wege zuliess. Die darauf hinzielenden Versuche sind nun abgeschlossen und haben zur Konstruktion eines Instrumentes geführt[1]), das die Grenzwellenlänge einer Strahlung bis über 250 KV mittels kurzzeitiger Spektralaufnahmen mit einem möglichen Fehler von nur mehr ± 0,001 A zu bestimmen erlaubt. Damit ist eine Genauigkeit erreicht, die gegenüber der des früheren Instrumentes auf das 10fache erhöht ist und in der Angabe höchster Spannungen nur mehr einem Fehler von unter 2 Proz. entspricht. Diese Genauigkeit reicht auch dann aus, wenn sich Strahlungen von 0,06 und 0,07 A Grenzwellenlänge in der prozentualen Tiefendosis tatsächlich um den von Sippel und Jaeckel gemessenen, überraschend grossen Betrag voneinander unterscheiden.

Kann also der Vorwurf nicht ausreichender Genauigkeit gegen die Spektrometrie heute nicht mehr erhoben werden, so stellt im Gegenteil das Spektrometer das einzige Messinstrument dar, dessen Angaben absolute Sicherheit zukommt. Gerade die von Sippel und Jaeckel beobachtete Unverlässlichkeit des Kilovoltmeters, das bei längerem Betrieb eine viel zu hohe Spannung vortäuscht, zusammen mit der von ihnen gemachten Feststellung, dass die Dosis im Gebiet der höchsten Spannungen ausserordentlich rasch mit der Spannung ansteigt, beweist neuerdings die Notwendigkeit einer genauesten Spannungsmessung. Die verlässlichste Methode der Tiefendosierung kann nur die sein, dass wir mit einem praktisch ausreichend genauen Messinstrument die Oberflächendosis messen, den Dosenquotienten aber (und damit die Tiefendosis) aus der mit dem Spektrometer gemessenen Spannung bestimmen.

Aus der Medizinischen Klinik zu Rostock.

Hunger und Krankheit.

Von Prof. Hans Curschmann.

(Schluss.)

Ueber die funktionelle Schädigung der Keimdrüsen ist ebenfalls einiges bekannt geworden. Besondere Aufmerksamkeit hat die von vielen Aerzten beobachtete und beschriebene „Kriegsamenorrhöe" gefunden. In meinem Beobachtungsbereich war sie nicht so häufig wie scheinbar in Grossstädten und Industriegegenden. Ich habe auch bei städtischem, notleidenden Krankenmaterial nur sehr wenige Fälle beobachtet, die bezüglich ihrer Amenorrhöe nicht auch durch andere bekannte Ursachen (Tuberkulose, Chlorose, Hypothyreoidismus u. a.) hätten erklärt werden können. Auch habe ich nicht den Eindruck, dass die „Hungeramenorrhöe" bei der gerade jetzt stark zunehmenden Unterernährung unserer städtischen Bevölkerung häufiger geworden sei. Besonders frühzeitige Menopause scheint mir gleichfalls nicht öfter aufgetreten zu sein als früher; dasselbe gilt von der Verzögerung der weiblichen Pubertät. Immerhin bedürften diese beiden Punkte, die Beeinflussung der Termine des Beginns und des Endes der Menstruation unter dem Einfluss der Kriegsernährung, noch einer genauen statistischen Erforschung.

Was die männliche Pubertät anbelangt, so habe ich dagegen im letzten Kriegsjahr und auch später den Eindruck gehabt, dass sie durch die Unterernährung deutlich verzögert worden ist. Wer Gelegenheit hatte 1917 und 1918 viele 17 und 18jährige Rekruten zu untersuchen, musste bemerken, wie gross die Zahl geschlechtlich Infantiler mit fehlender oder minimaler Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale unter ihnen war; und zwar gilt dies besonders von der städtischen, also besonders unterernährten Bevölkerung (die unter normalen Ernährungsverhältnissen eine durchschnittlich frühere männliche Pubertät zu zeigen pflegte, als die ländliche!). Die Jünglinge mit verzögerter Pubertät zeigten nach meiner Erfahrung in der Regel geringe Körperlänge und -breite, also einen richtigen „Kümmerwuchs". Ueber diese Kümmerformen der Entwicklung ist in Deutschland bereits viel Material gesammelt worden. Unter den neueren erwähne ich nur die Beobachtungen von Wasmann-Jena (M.m.W., Sept. 1923, Sitzungsber.), der ausgesprochenen Kümmerwuchs in 15 Proz. bei Jugendlichen fand und nur in 20 Proz. Normalentwickelte. Diese Kümmerform zeigt beispielsweise bei 14jährigen eine durchschnittliche Körperlänge von 142,3 cm und durchschnittliches Gewicht von 31 kg. Die Genitalentwicklung begann bei diesen Fällen erst am Ende des 16. Lebensjahres. Bis zu diesem Alter war auch ein nahezu völliger Stillstand von Gewicht und Länge zu konstatieren, die erst vom 17. Jahr an einen steilen Anstieg zeigen. Andererseits hat man in vielen Gegenden Deutschlands, besonders im Norden, auch die Beobachtung gemacht, dass das Längenwachstum der jetzt Heranwachsenden (besonders im darbenden Mittelstand) auffallend zugenommen hat, und glaubte diese Beobachtung mit einer verzögerten Pubertät infolge Unterernährung und dementsprechend längerer Wachstumszeit in Verbindung zu bringen. Ueber weitere funktionelle Schädigungen des Genitalapparates bei weiblichen Personen fehlen mir ausgedehntere Erfahrungen. Im ganzen scheinen, soweit ich die Literatur übersehe, gesetzmässige Veränderungen in den Verhältnissen der Konzeption, der Gravidität, des Partus und des Puerperiums nicht beobachtet worden zu sein. Dass die Laktation durch die Unterernährung schwer leiden musste, ist selbstverständlich und oft bemerkt worden.

Funktionelle Schädigungen der männlichen Potenz im Sinne einer Herabsetzung waren nur bei kachektisierenden Hungerstadien, d. i. beim Oedem, regelmässig; desgleichen bei den seltenen Fällen von männlichem Hypothyreoidismus infolge Hunger und Strapazen. Ohne solche groben körperlichen und insbesondere inkretorischen Schädigungen hat man Potenzstörungen bei Unterernährten nicht häufiger gesehen, als in normalen Zeiten. In den letzten Kriegsjahren und auch noch später habe ich ziemlich häufig Fälle von hartnäckigem nächtlichem Priapismus beobachtet; auffallenderweise auch nur bei Städtern, übrigens ohne sonstige Funktionsstörungen des Genitals (auch ohne Diabetes, Neuropathien etc.). Ich halte es für möglich, dass in diesen Fällen ebenfalls eine Folge der Unterernährung vorlag. Genaueres ist aber über diese Form des Priapismus bisher nicht bekannt geworden.

Dass übrigens auch anatomisch eine erhebliche Gewichtsverminderung der Keimdrüsen unter der Wirkung des Hungers stattfindet, wird von Lichtwitz erwähnt.

Bezüglich der inkretorischen Funktion des Pankreas hat man nur wenig von Schädigungen gehört. Die ausserordentlich günstige, von zahlreichen Autoren festgestellte Einwirkung der Unterernährung auf leichte und mittelschwere Fälle von Diabetes mellitus spricht nicht gerade für eine solche, sondern eher gegen sie. Lichtwitz glaubt dagegen von einem „Hungerdiabetes" sprechen zu können und bezieht sich dabei auf einen Fall völliger Insuffizienz der inneren und äusseren Pankreassekretion. Ob gerade die gleichsinnige Insuffizienz der Funktion für die Hungerätiologie spricht, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ich selbst habe keinen derartigen Fall von Hungerdiabetes beobachtet und glaube, dass sie ausserordentlich selten sind. Immerhin ist ihre Möglichkeit in Analogie mit dem „Vagantendiabetes" der Friedenszeit zuzugeben. Eine Zunahme der Störungen der äusseren Sekretion des Pankreas konnte ich in meinem Beobachtungsbereich nicht feststellen. Besonders zahlreiche Untersuchungen der Pankreasfermente, wie sie (aus anderen Gründen) von Fel. Boenheim an meiner Poliklinik während der Hungerjahre 1916 bis 1918 vorgenommen wurden, zeigten durchaus keine Häufung der Fälle von Pankreasachylie oder -hypochylie. Lichtwitz gibt übrigens auch an, sie nur „gelegentlich" gesehen zu haben. Er vermerkt übrigens auch eine erhebliche Gewichtsabnahme der Bauchspeicheldrüse bei Hungerkranken.

Auch die äussere Sekretion des Magens wurde vielfach geschädigt gefunden. Ueberwiegend hat man Abnahme der Sekretion und der Aziditätswerte gefunden. In manchen Gegenden hat man aber auch das Gegenteil, eine Zunahme der Hyperchlorhydrien beobachtet [Grot[20]), Hans Curschmann[21])]. Ich habe darauf hingewiesen, dass nicht nur die Ingesta (nach Ad. Schmidt z. B. die Pektinstoffe der Pflanzenlamelle bei massenhaft gereichter Gemüsekost!), sondern auch die psychisch-nervösen, vor allem dysphorischen Reizungen auf den zur Superazidität einmal Disponierten zur Reaktionssteigerung nach dieser Richtung hin zu führen pflegen; also Reizungen, die gleichzeitig mit dem Hunger während der deutschen Notzeiten ja massenhaft auf den Menschen einstürmten.

Dass die Magen- und Darmfunktion durch endokrine Funktionsstörungen beeinflusst wird, ist ja nun kein Zweifel. Meine Mitarbeiter F. Boenheim[22]) und G. Deusch haben bei Myxödem zumeist Anazidität und Subazidität festgestellt und durch Thyreoidin die Azidität steigern können. Dass und in welchem Umfang die motorische Darmfunktion von der Schilddrüsenfunktion beherrscht wird, hat mein Assistent G. Deusch[23]) eingehend klinisch und experimentell dargelegt.

Ich möchte aber nicht glauben, dass die Störungen der Magen- und Darmfunktion während der Notzeiten in ihrer grossen Mehrzahl direkt auf innersekretorische Einflüsse zurückgeführt werden können. Denn die klinische Erfahrung hat uns gelehrt, dass nur grobe Erkrankungen endokriner Organe (z. B. das Myxödem) zu wirklich konstanten Ausschlägen bezüglich der sekretorischen und motorischen Magendarmfunktion führen (z. B. Anazidität und Obstipation bei Myxödem). Und solche groben Krankheitsformen waren doch immerhin selten, insbesondere im Vergleich zur grossen Häufigkeit der Magendarmstörungen infolge jener Nährschäden. Ich möchte auch angesichts der oben gestreiften komplexen Beeinflussbarkeit der Magendarmfunktion (in Uebereinstimmung mit Tallqvist) die Anomalien derselben nicht als eindeutig endokrin bedingte Folge der Kriegsernährung auffassen.

---

[1]) Vgl. die Notiz von K. Staunig: Zur Messgenauigkeit der spektrometrischen Methode. D.m.W. 1923 Nr. 16.

[20]) Zbl. f. inn. Med. 1917 Nr. 36.
[21]) M.m.W. 1918 Nr. 13.
[22]) Boas Arch. f. Verdauungskrkh. 1920.
[23]) D. Arch. f. klin. Med. 1922.

Wenn wir schliesslich nach den überwiegend monoglandulär sich äussernden Krankheitsformen auch die eigentliche „pluriglandnläre Insuffizienz" in den Kreis unserer Beobachtung ziehen, so wird es angesichts der grossen absoluten Seltenheit dieses vielgestaltigen Krankheitsbildes, zumal, wenn wir es nosologisch auf die von Claude und Gougerot und Falta fixierten progressiven und perniziösen Formen beschränken, schwer sein, eine Zunahme oder sonstige Veränderung ihrer Morbidität festzustellen. Wenn die Zahl der in der deutschen Literatur veröffentlichten Fälle seit etwa 1917 zugenommen hat, so erklärt sich das ebensowohl aus dem Umstand, den ich bereits 1917 betonte, dass die Kenntnis und Beachtung dieser Erkrankung in Deutschland bis dahin noch sehr gering war. Die atypischen inkretorischen Erkrankungen sind bei uns eben erst seit wenigen Jahren Gegenstand grösseren Interesses geworden. Einer schärfer umschriebenen Gruppe der ziemlich gutartigen pluriglandulären Insuffizienz bin ich allerdings während der Hungerjahre an meinem poliklinischen Material (d. i. städtischen, mangelhaft ernährten Menschen) relativ so häufig begegnet, dass hier vielleicht doch eine Einwirkung der Unterernährung auf eine pluriglanduläre Krankheitsform vermutet werden darf: ich meine die sklerodermischen Dystrophien, von denen ich während jener Jahre (bei einem relativ kleinen Krankenmaterial) nicht weniger als 7 beobachtete und mitteilte [24]). Sie zeigten ausgeprägt pluriglanduläre Symptome, fast alle von seiten der Schilddrüse und des Genitals, meist auch der Nebennieren, einmal auch der Epithelkörper und der Parotis. Bei manchen überwogen die sklerodermischen Symptome klinisch, bei anderen wurden diese durch grobe endokrine Störungen überdeckt und waren mehr Nebensymptome; handelte es sich doch bei fast allen Fällen um nicht generalisierte, sondern nur partielle symmetrische Formen der Sklerodermie. Diese Häufung eines an sich so seltenen Leidens ist zweifellos auffallend und könnte vielleicht auf die genannten alimentären Ursachen bezogen werden. Aber man muss mit dieser Annahme sehr vorsichtig sein, weil die Rolle des endogenen, konstitutionellen Moments doch bei vielen Formen und Fällen der polyglandulären Insuffizienz eine ganz beherrschende ist. Ich [25]) wies hierauf ebenfalls bereits hin und zeigte an eigenen Beobachtungen, auch solchen mit sklerodermischem Einschlag, dass sich die konstitutionelle Vorbereitung zur späteren polyglandulären Erkrankung in relativ vielen Fällen durch genaue Anamnesen nachweisen lässt. Relativ oft kennzeichnet sich diese dysplastische Konstitution durch die Zeichen der angeborenen Keimdrüsenschwäche, bisweilen auch in Hypothyreoidismus, Parotishyperplasie u. dgl. m. Auf diese Dinge hatten übrigens bereits Claude und Gougerot selbst hingewiesen und Wiesel und Goldstein [26]) hatten als endogene Grundlage für das spätere Zustandekommen der pluriglandulären Insuffizienz eine generelle oder solitäre Hypoplasie und Bindegewebsdiathese der endokrinen Drüsen angenommen. Auch die Fälle von Krabbe [27]), Goldstein [28]) u. a. sprechen für die wichtige Rolle der angeborenen, konstitutionellen Dysplasie bei diesen Krankheitsformen.

Trotz dieser überwiegenden Bedeutung des endogenen Moments ist es natürlich sehr wohl möglich, dass der exogene, alimentäre Faktor bei diesen Erkrankungen auch eine gewisse Rolle spielte, nämlich die des auslösenden Agens, das den Zustand der latenten Dysplasie zur progressiven Erkrankung werden lässt. Diese Annahme möchte ich vertreten und dazu auffordern, weitere Beobachtungen zur Prüfung meiner Ansicht) zu sammeln.

Mit einigen Worten sei nun noch auf eine sehr häufig beobachtete angebliche Folge der Unterernährung, nämlich die so oft beschriebene Zunahme aller Ikterusformen in Deutschland hingewiesen. Es handelte sich auch in meinem Beobachtungsbereich um eine hochgradige Zunahme sowohl des sog. katarrhalischen Ikterus, des Salvarsanikterus in seiner Spät- und Frühform, des echt syphilitischen Ikterus, als auch schwerer anderer Lebertoxikosen, die bald mehr als Weilsche Krankheit, bald (und häufiger) als akute und subakute Leberatrophie gedeutet werden mussten. Die Fälle der Literatur und die widersprechenden Ansichten hier nur andeutungsweise zu rubrizieren, ist nicht möglich. Es sei nur kurz vermerkt, dass eine Reihe von Autoren die Ursache dieser Zunahme überwiegend in einer verminderten Resistenz der Leber erblickt, als deren nachweisbares Substrat Umber eine Glykogenverarmung des Organs infolge der Unterernährung feststellte. Andere Autoren neigten mehr dazu, den infektiösen Faktor in den Vordergrund zu stellen und eine Verschleppung jener im Kriege bei allen Heeren so häufigen epidemischen Ikterusformen in die Heimat anzunehmen; eine Anschauung, der auch ich mehr zuneige. Denn es scheint, dass dieselbe Welle der Ikterusmorbidität nicht nur bei uns deutschen Hungerleidern, sondern auch in dem gut ernährten Nordamerika aufgetreten ist. Blumes [29]) berichtet neuerdings, dass in Nordamerika epidemische Gelbsucht seit 1912 in längeren Zwischenräumen immer wieder gehäuft aufgetreten ist, und zwar besonders in den letzten Jahren. Spirochaete icterohaemorrhagica wurde nicht gefunden. Blumes nimmt aber einen direkten Zusammenhang mit der ebenfalls vermehrten akuten gelben Leberatrophie an: so kamen im Staate Alabama in den Jahren 1914 bis 1916 und 1919 bis 1920 jährlich etwa 5 Todesfälle an dieser Krankheit vor, 1917 dagegen 13 und 1918 sogar 65.

Man sieht daraus, dass die bei uns so geläufige Erklärung der Zunahme der Ikterusformen durch Unterernährung und ihre schädigende Wirkung auf die Resistenz der Leber doch auf unsicheren Füssen steht. Wenn ähnliche Erfahrungen, wie sie Blumes mitteilte, auch in andern normal ernährten Ländern gemacht werden (woran ich nicht zweifle), würden der Nährschadenhypothese weitere Stützpunkte entzogen. Es sei übrigens nachträglich als Argument gegen jene Hypothese der Umstand erwähnt, dass die grobe Zunahme der Ikterusfälle in Deutschland in der Heimat erst etwa seit 1919 beobachtet wurde, nicht aber während der eigentlichen schwersten Hungerjahre 1916—1918.

Wenn ich nun noch weiter von dem eigentlichen Thema der inkretorischen Erkrankungen abschweife, so möchte ich den Blutkrankheiten noch einige Bemerkungen widmen. Lichtwitz vertrat die Ansicht, dass das Blut zu den gegen den Hunger resistenteren Organen gehöre, und, dass Anämie keine frühzeitige Folge der Unterernährung sei. Bittorf dagegen glaubt eine gewisse Häufung einer Abart der perniziösen Anämie (mit Färbeindex unter Fehlen von Urobilin und Urobilinogen, niedriger Blutbilirubinanämie, fehlenden Makrozyten und Erythroblasten) beobachtet zu haben. Auch bei uns scheint nach einer Statistik meines Doktoranden F. Striek [30]) seit der Hungerzeit eine deutliche Zunahme der Biermerschen Krankheit eingetreten zu sein: vor 1916 lag die Zahl der in der Rostocker medizinischen Klinik pro Jahr beobachteten Fälle von 1900 bis 1907 zwischen 3 und 7, schwankte von 1900 bis 1915 zwischen 6 und 10, um nach 1916 zuerst auf 20 zu steigen und seitdem dauernd zwischen 13 und 15 pro Jahr zu liegen. Auch in der Medizinischen Poliklinik war die gleiche Häufung der perniziösen Anämie zur Hungerzeit und darnach zu beobachten. Besonders fiel uns die Zunahme der Perniziosafälle bei Greisen auf, die ja erfahrungsgemäss in allen Notzeiten am schlechtesten ernährt wurden. Der Charakter der Fälle entsprach übrigens dem gewöhnlichen; eine grössere Zunahme von Fällen des aregenerativen Typus (der dem von Bittorf gekennzeichneten so ziemlich entspricht), als wir sie sonst bei Greisen, bei denen dieser Typus mit und ohne Hunger nicht selten ist, zu sehen gewohnt sind, ist uns nicht aufgefallen. Als Eigentümlichkeit der letzten Notjahre kann man aber vielleicht verzeichnen, dass die Biermerfälle mit stärkerem, ja stärkstem Oedem häufiger waren, als man sie früher zu sehen gewohnt war. In solchen Fällen sahen wir Entwässerung durch bessere und kalkreichere Kost eintreten; wohl ein Beweis dafür, dass das Oedem zum Teil auf das Konto der Unterernährung zu setzen ist.

Im übrigen sei man, wie bei den Ikteruserkrankungen, auch bei der Biermerschen Krankheit sehr vorsichtig mit der Beurteilung der Häufung durch Hunger. Denn wir ersehen aus der Literatur, dass nicht nur im unterernährten Deutschland, sondern auch in den guternährten skandinavischen Ländern, Finnland, England und Amerika eine deutliche Zunahme der perniziösen Anämie zu verzeichnen ist, und zwar interessanterweise scheinbar auf Kosten der Chlorose [Schaumann [31]), Cabot, Boston, Gull und Sutton), die in jenen Ländern, wie auch bei uns, enorm abgenommen hat. Diese Abnahme der Chlorose wiederum hat sicher nichts mit der Kriegsernährung zu tun, da sie schon lange vor dem Kriege einsetzte. Interessanterweise haben wir in Mecklenburg eine Ausnahme von dieser Regel der verminderten Bleichsuchtsmorbidität erlebt: sie erwies sich als immer noch ausgesprochen häufig und bezüglich des Blutbefundes typisch und schwer bei polnischen Schnitterinnen; einer Kategorie, die sehr gut ernährt und viel an der frischen Luft ist, aber sehr schwer arbeitet und in oft mangelhaften Kasernen haust. (Herr Franke wird dieses Thema demnächst in seiner Dissertation behandeln.) Jedenfalls zeigt uns das derzeitige Abnehmen der Chlorose und die Zunahme der Biermerschen Krankheit, wie vorsichtig man mit solchen Kausalitätsschlüssen sein muss. Dass schwere Hungerzustände, insbesondere das Hungerödem, immer mit einer Anämie des sekundären Typus verbunden sind, ist bekannt.

Man hat viel von einer Kriegslymphozytose gesprochen; desgleichen von Zunahme der Eosinophilie. Ich habe mich, was die Lymphozytose anbelangt, nicht davon überzeugen können, dass sie zu Zeiten schlechter Ernährung besonders gehäuft auftrat; fast immer konnten wir in solchen Fällen von Hyperlymphozytose andere plausible Ursachen des Phänomens feststellen; das gleiche gilt auch von der Eosinophilie, die bei uns nicht häufiger und auch zumeist bei Individuen oder Krankheitsfällen auftrat, bei denen sie aus anderen typischen Ursachen erklärt werden konnte. Auch Leukopenie sahen wir nicht besonders oft und können sie nicht als Stigma der Unterernährung anerkennen.

Was nun die angebliche Häufung von lymphozytären Reaktionen — an Stelle leukozytärer — bei Infekten und besonders die Monozytenangina, die akut leukämischen Reaktionsbilder u. dgl. während der Notzeiten in Deutschland anbelangt, so kann ich bestätigen, dass diese eigenartigen Krankheitsbilder auch bei uns im

[24]) Med. Klinik 1921 Nr. 41.
[25]) Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1920, 59 und Zschr. f. klin. Med. , H. 1 und 2.
[26]) Zit. nach J. Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren rkheiten. Berlin 1917.
[27]) Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1920, 55.
[28]) M.m.W. 1912 Nr. 47.
[29]) Journ. of the amer. med. assoc. 4. August 1923, zit. nach Klin. Wschr. 36 S. 1724.
[30]) Dissertation Rostock 1923.
[31]) Schaumann: Ad. med. scand. 1923 Suppl. 3, vergl. dort die anderen Zitate.

Laufe der letzten Jahre stark zugenommen haben. Mein Mitarbeiter G. Deusch wird demnächst über eine grosse Reihe der verschiedensten bösartigen, seltener benignen lymphozytären und leukämischen Reaktionsformen berichten, die allerdings sowohl schlecht ernährte Städter als auch guternährte Landbewohner betrafen. Uebrigens ist die Häufung dieser Krankheiten wahrscheinlich nicht, wie Bittorf meint, als Folge der Unterernährung aufzufassen, sondern auch ein Teil jener Krankheitswellen, die sowohl Hungerleidende, als auch normal ernährte Völker heimsuchen. Denn auch in der amerikanischen Literatur finden wir eine sehr bemerkenswerte Häufung von Monozytenanginen und anderen obengenannten Reaktionsformen.

Eine Zunahme der Anaemia pseudoleucaemica infantum (vgl. Bittorf) scheint uns auch nicht vorzuliegen. Die einzigen Fälle, die ich in den letzten Jahren sah, waren die 2jährigen Zwillingskinder eines wohlhabenden Landwirts.

Dass gewisse hämorrhagische Diathesen bei uns infolge der Unterernährung zugenommen haben, ist für den Skorbut zuzugeben; wenigstens in grösseren Städten, z. B. Berlin und Breslau (Umber, Bittorf). Es handelt sich bei ihm um eine Schädigung der Kapillarwände infolge des Fehlens des antiskorbutischen Vitamins C, nicht um eine eigentliche Hungerkrankheit. Hieraus erklärt es sich, dass das Leiden nur in Grossstädten und zu Zeiten des Mangels an frischen Gemüsen (Frühjahr!) auftrat. Die anderen hämorrhagischen Diathesen, insbesondere die essentielle Thrombopenie, werden zwar in der Literatur häufiger erwähnt, als früher, wohl aber mehr, weil sie wissenschaftlich aktuell, als weil sie tatsächlich häufiger geworden sind. Ich konnte mich im Gegensatz zu Bittorf auch nicht davon überzeugen, dass Infektionskrankheiten häufiger mit hämorrhagisch-diathetischen Symptomen verliefen, als zu Zeiten normaler Ernährung. Ich habe während der Unterernährungsjahre nur recht selten hämorrhagische Scharlach-, Masern- und Typhusfälle gesehen, während ich in meiner Mainzer Zeit im tiefen Frieden epidemische hämorrhagische Morbillen und Typhen beobachtet habe.

Es würde mich zu weit von meinem Thema wegführen, wenn ich auch die vielerörterte Frage der Zunahme der Tuberkulose, der Lues, der Grippe, der Enzephalitis und anderer chronischer und akuter Infektionen während der Notzeiten, und die Beeinflussung ihres Verlaufs duch Unterernährung besprechen würde; diese Dinge sind ja auch bereits ausserordentlich oft abgehandelt worden.

Nur kurz möchte ich aber doch der auch von Bittorf angeführten Viridanssepsis und Endocarditis lenta gedenken, deren Zunahme in den Jahren nach dem Krieg ja vielen Aerzten aufgefallen ist. Ich habe anfangs mehr an die häufigere Diagnostizierung dieser Sepsisformen infolge ihrer gesteigerten Aktualität unter Aerzten geglaubt aus Gründen, die ich eingehend dargelegt habe [1]). Die Ergebnisse einer Sammelforschung und des immer mehr angewachsenen eigenen Materials, die mein Mitarbeiter R. Stahl demnächst veröffentlichen wird, lässt jedoch keinen Zweifel daran, dass diese Sepsisform in den letzten Jahren tatsächlich erheblich zugenommen hat. Und zwar wurden in der Rostocker Medizinischen Klinik 1919 2, 1920 1, 1921 9, 1922 21 und 1923 (1. 1. bis 1. VI.) 8 Fälle beobachtet; unter diesen 41 Fällen waren nur 4 weiblichen Geschlechts. Ganz ähnlich verläuft die Morbiditätskurve auch an anderen Kliniken und Krankenhäusern, deren Material R. Stahl bearbeitet hat. Bittorf hat nun mit Recht diese Häufung der Viridanssepsis auf eine Steigerung der Infektionen an sich zurückgeführt. Ob diese vermehrte Aufnahme der Streptokokken eine Folge der Grippeinfekte ist, wie dieser Autor annimmt, muss dahingestellt bleiben. Ich habe nicht den Eindruck, dass Grippeinfekte in der Vorgeschichte der Endocarditis lenta eine besondere Rolle spielen. Auch der Umstand, dass weitaus mehr Männer von der Endocarditis lenta befallen wurden, als Frauen, lässt diese Annahme nur schwer glaublich erscheinen. Denn die Grippe befiel beide Geschlechter völlig gleichmässig. Uns schien aus der auffallend grossen Zahl der Kriegsteilnehmer unter den Endocarditis-lenta-Fällen hervorzugehen, dass neben den Infekten auch die ausserordentlichen Strapazen des Felddienstes die Widerstandsfähigkeit der Betroffenen vermindert und den Ausbruch der Infektion befördert hätten.

Was nun die von Bittorf angenommene Möglichkeit einer Häufung dieser Sepsisform infolge der durch Unterernährung verminderten Abwehrkräfte des Körpers anbelangt, so spricht manches dafür, vor allem die obengenannte Häufung der Fälle bei ehemaligen Frontsoldaten, die ja neben anderen Strapazen auch lange Zeiten unregelmässiger, vitaminarmer und auch kalorisch mangelhafter Ernährung durchzumachen hatten. Bittorf denkt daran, dass die von Morgenrot, Schnitzer u. a. gefundene Mutation hämolytischer Streptokokken in grüne (im Körper des Versuchstiers) auch beim Menschen um so eher stattfinden könne, je geschwächter der Körper — „es sei hier nur an die mangelnden Lipoide und die Heilung von Infektionen durch Lipoidzufuhr erinnert“ — und seine Abwehrkräfte seien. Dieser Gedanke verdient experimentelle Prüfung. In der Praxis muss man allerdings dieser Hungerkausalität der Endocarditis lenta gegenüber betonen, dass von ihr in ganz gleichem Umfang gut genährte Landbewohner und unterernährte Städter betroffen wurden. Wie der Ernährungszustand bei Aufnahme der Infektion gewesen ist, ist damit natürlich noch nicht entschieden und müsste stets Sache genauer Nachfrage sein, die aber darum oft nur Ungenaues eruieren wird, weil der Beginn dieses Infektes ebenso oft auch dem Kranken unklar bleibt.

Die Einwirkung der Unterernährung auf das Nervensystem kann ich nur streifen. So wichtig sie zweifellos in funktioneller Hinsicht gewesen ist und sich in allen möglichen Veränderungen der Erregbarkeit, der Resistenz, der Ermüdbarkeit u.a. m. ausgewirkt hat, so gering und selten scheinen mir greifbare organische Veränderungen gewesen zu sein. Die von einigen Autoren erwähnte „Hungerneuritis“ ist mir nicht begegnet. Ich möchte auch bezweifeln, ob es leicht möglich ist, bei der Fülle und Ubiquität der Neuritis erzeugenden Schädigungen konkrete Fälle nun gerade auf Nährschäden, z. B. auf Cholesterin- und Lezithinmangel zurückzuführen.

Ich schliesse meine Ausführungen mit der Versicherung, dass sie das ungeheure Thema weder erschöpfen wollen noch können, sondern dass sie mehr meine Eindrücke über gewisse, mir besonders auffällig gewordene und andernorts noch etwas vernachlässigte Kapitel der Unterernährungspathologie wiedergeben sollen. Deshalb verzichte ich beispielsweise auch auf die nochmalige Erörterung der Hungerwirkung auf den Diabetes mellitus, derentwegen ja bereits Ströme von Tinte geflossen sind. Gleiches gilt von der Einwirkung der Unterernährung auf die Steindiathesen, die Gicht, die Appendizitis u. a. m.

Eines aber möchten meine Mitteilungen anregen: nämlich eine gründliche klinische Sammelforschung und -darstellung über das ganze Thema der Unterernährung und ihre Wirkung auf Gesunde, Kranke und Krankheiten.

Karl Sudhoff als Medizinhistoriker.

Zu seinem 70. Geburtstag am 26. November 1923.

Der 26. November dieses Jahres wird für jeden, dem die Medizingeschichte am Herzen liegt, ein Tag des Gedenkens sein, nicht nur in unserem Vaterland, sondern auch überall in der Welt, wo politische Verhetzung den Blick nicht völlig getrübt hat; denn, was Karl Sudhoff bedeutet, weiss jeder, der Medizingeschichte betreibt. Schwieriger ist es, die gewaltige Leistung dieses Gelehrtenlebens dem Nichtfachmann klarzumachen. Man müsste dazu eigentlich zunächst klarlegen, was Medizingeschichte ist, welch universelle Anlagen und Kenntnisse auf den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft sie voraussetzt, und was sie der theoretischen und praktischen Medizin der Gegenwart zu geben vermag. Dazu fehlt aber der Raum. So kann an dem Tage, an dem die Medizinhistorik der ganzen Welt ihrem Meister und anerkannten Führer dankerfüllten Herzens gratuliert, nur ein skizzenhaftes Bild dieser Leistung denen, die sie kennen, ins Gedächtnis rufen, was er geschaffen hat, und dem Nichtfachmann wenigstens einen Einblick in eine Arbeitsstätte geben, die mit einem beim Mediziner nicht alltäglichen und deshalb nicht immer verstandenen und gewürdigten Handwerkszeug der Heilkunde im ganzen genau so gut dient, wie jede andere Spezialdisziplin.

Die Geschichte der Medizin hat an den Universitäten ein wechselndes Schicksal gehabt. In Deutschland war sie im Zeitalter der Naturphilosophie, in dem ja die Wurzeln der modernen Geschichtswissenschaft überhaupt haften, zu besonderem Ansehen gekommen, wurde mit besonderer Begeisterung betrieben und gehört. Damals glaubte man, von den Alten noch etwas lernen zu können. Diese Stimmung hielt unter dem Eindruck bedeutender Forscher, wie Henschel und Hecker, später Haeser und Wunderlich noch an, als die naturphilosophische Medizin ihren Kredit schon lange verloren hatte; in Berlin vertrat August Hirsch noch von 1863 bis 1893 die Medizinhistorik im Ordinariat. Aber, als er ging, legten weder Regierung noch Fakultät Wert auf Erneuerung der Stelle. Tierexperiment und Mikroskop, die dem Forscher tagtäglich neue Aufschlüsse gaben und neue Wege wiesen, erlöschten in der grossen Gegenwart die Erinnerung an die grosse Vergangenheit und liessen vergessen, dass es mit der Induktion allein nicht getan ist, dass man sich auch über das medizinische Denken und die Theorie der Er-

kenntnis Rechenschaft geben muss, und dass das nur auf historischer Basis möglich ist. Damit fiel die Geschichte der Medizin unter den Tisch, und es waren nichts weniger als günstige Zeiten, in denen Sudhoff sein Lehramt in Leipzig antrat.

Hier hatte ein hochherziges Testament der Gattin Theodor Puschmanns, der zunächst in Leipzig als Privatdozent, später in Wien als Ordinarius die Medizingeschichte ruhmreich vertreten hatte, die Mittel geschaffen, die die Errichtung wenigstens eines Extraordinariats für das Fach gestatteten. Dass man mit glücklichem Griff Sudhoff an diese Stelle berief, macht das Jahr 1905 zu einem Wendepunkt in der Geschichte der medizinhistorischen Wissenschaft; von da an datiert ihr neuer Aufschwung und die Anerkennung, deren sie sich in der Medizin unserer Tage in ganz anderem Maasse erfreut wie früher. Sudhoff war damals praktischer Arzt in Hochdahl bei Düsseldorf und hatte in einer erfolgreichen ärztlichen Tätigkeit von langen 28 Jahren unseren Beruf mit allen seinen Aufgaben, Bedürfnissen und Nöten, mit seinen Leiden und Freuden und mit dem, was den Kranken erfüllt, in tiefster Seele erfahren. Das klingt in seinen Arbeiten durch und macht seine Gesamtdarstellungen der Medizingeschichte so lebendig und anschaulich. Aber in diesen Jahren hatte auch die eminente gelehrte philologische Begabung, die sich schon beim Gymnasiasten ganz ausgesprochen gezeigt hatte und mit einem erstaunlichen Gedächtnis verbunden war, neben aller praktischen Arbeit die Zeit gefunden, sich das ganze Rüstzeug der modernen historischen Methode zu eigen zu machen und grundlegende medizingeschichtliche Untersuchungen zu veröffentlichen. Von ihnen haben die Studien über Paracelsus, die die Persönlichkeit und Leistung des grossen Arztes aus sagenumwobenem Dunkel zum ersten Mal in das Licht moderner historischer Beleuchtung rückten, seinen Namen am meisten bekannt gemacht. Endlich hatte die dritte Eigenschaft Sudhoffs, die der Medizingeschichte unserer Tage so ausserordentlich förderlich gewesen ist, sein seltenes Organisationstalent und seine rastlos treibende Energie, schon damals Gelegenheit sich zu betätigen. So war er z. B. das treibende Element bei der Einrichtung der ersten selbständigen historischen Sektion auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf (1898), für die er mit v. Oefele auch eine hervorragende historische Ausstellung und Festschrift zustande brachte, ebenso bei der Begründung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften (1901), deren Organ, die „Mitteilungen" heute unter seiner Leitung das führende Organ der medizinhistorischen Wissenschaft sind.

Mit der Uebernahme der Leipziger Professur fielen alle Hemmungen der wissenschaftlichen Tätigkeit fort. Es begann die kaum überschbare Fülle der Arbeiten[1]), die kein Gebiet der Medizingeschichte unberührt lassen, oft grundlegend, niemals ohne wesentliche Bereicherung der bisherigen Kenntnisse bleiben. In der Antike haben wir Sudhoff neben Studien über die Heilkunde des vorklassischen Vorderasiens und die Einbalsamierungstechnik der alten Aegypter vor allem auf zwei Gebieten neue Aufschlüsse zu verdanken. Papyrusstudien brachten zahlreiche Aufklärungen über die Heilkunde des Hellenismus in charakteristischer Beleuchtung aus dem kulturellen Milieu von Spätalexandrien, aus archäologischem Material formte er eine ausgezeichnete Darstellung des antiken Badewesens.

Für das medizinische Mittelalter hat Sudhoff eine Fülle bisher unbekannter handschriftlicher Quellen erschlossen und in zahllosen Einzeluntersuchungen zu einer völligen Reform unserer Ansichten über diesen viel verkannten wichtigen Abschnitt in der Entwicklung geführt. Hatte das Mittelalter vor Sudhoff in der Medizinhistorik als teils mitleidig, teils verachtungsvoll behandelte Periode dunkler Rückständigkeit gegolten, so zeigte er aus den neu erschlossenen Quellen fast aller Kulturländer, dass es höchst beachtenswerte Leistungen auf medizinischem Gebiet aufzuweisen und der Neuzeit, auf die wir so stolz sind, nach mancherlei Richtung den Weg gebahnt hat. Er lehrte uns, dass in der äusseren Uniformität der mittelalterlichen Heilkunde und in der schulmässigen Aufmachung der sog. scholastischen Medizin genug literarische Individualität, induktive Forschung und ärztliche Persönlichkeit zutage treten. Er demonstrierte an den handschriftlichen Illustrationen der Lehrbücher, Kollegshefte und gelegentlichen Aufzeichnungen des Mittelalters, wie das anatomische Bild in zwei langen Ueberlieferungsreihen, die eine durch das Abend-, die andere durch das Morgenland, auf die alte anatomische Bildungsstätte Alexandrien zurückgeht und langsam an Naturtreue gewinnt, wie schon der spätmittelalterliche Anatom sich mehr und mehr von der Tradition losreisst und die Natur getreu beobachtet, wie auch ein Vesal nicht ohne Tasten zur anatomischen Wahrheit kommt, und wie der grosse Leonardo da Vinci mit genialem Künstlerblick das Innere des menschlichen Körpers erfasst. Wie Sticker in seinen monumentalen Monographien über die Pest, die Cholera u. a., so förderte Sudhoff in mühsamen Einzelstudien die historische Epidemiologie in ganz besonderem Maasse; er löste eines der schwierigsten Probleme, indem er den endgültigen Beweis brachte, dass die Syphilis nicht amerikanischen Ursprungs ist, sondern am Ausgang des Mittelalters, wie manche andere „neue" Krankheit in der alten Welt, zum erstenmal in ihrer klinischen Eigenart und Bedeutung als Volkskrankheit erkannt wurde, er bewies, dass die Lehre vom infektiösen Charakter der Epidemien, die ersten rationellen Seuchenbekämpfungsmassregeln den Erfahrungen entstammen, die man damals mit dem Aussatz und der Pest gemacht hatte, er zeigte, dass in den privathygienischen Vorschriften jener Zeit, in ihrer Lebensart, Sitte, Kultur und Stadtverwaltung viel unvergängliche ärztliche Weisheit verborgen liegt. In vielen Zügen völlig neu und über Gurlts grundlegende Darstellung herausgewachsen ist auch das Bild, das Sudhoff auf Grund seiner neuentdeckten Quellen von der Chirurgie des Mittelalters zeichnen konnte. Klare Chirurgenköpfe haben die Errungenschaften der Antike kritisch verarbeitet und weiter ausgebaut; die Bedeutung der prima intentio für die Wundheilung, die Anfänge der Narkose, wertvolle diagnostische Methoden sind bekannt, komplizierte Operationsmethoden, wie die moderne Venenresektion bei varikösem Unterschenkelgeschwür, Plastiken und vieles andere werden geübt, das zahnärztliche Instrumentarium vervollkommnet, Frakturen und Luxationen durchaus sachgemäss behandelt. Von besonderem Wert sind ferner Sudhoffs Arbeiten zum Hospitalwesen, dieser ureigenen Schöpfung des Mittelalters, deren Bedeutung für die Entwicklung der modernen Klinik und der ärztlichen Standesverhältnisse überhaupt eigentlich jetzt erst so recht zum Verständnis kommen.

Aus der Neuzeit sind vor allem die Sudhoffschen Quellenstudien zur Geschichte der Leipziger und Berliner medizinischen Fakultäten, der deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlungen, über Paracelsus, Haller, Fabriz von Hilden, Reil und Hufeland, Basedow und Wunderlich, Schwann, Johannes Müller und Rudolf Virchow neben vielen anderen, deren er in Aufsätzen und Nekrologen gedachte, zu erwähnen.

Muss die Bedeutung dieser Leistung auch dem Nichthistoriker ohne weiteres einleuchten, so wird sich der Fachmann besonders dankbar der fruchtbaren Arbeit erinnern, die Sudhoff für die Kenntnis der medizinischen Tradition geleistet hat; die verwickelten Wege durch die Handschriften, die er auf seinen Reisen durch die Archive und Bibliotheken erschloss, und durch die Frühdrucke, die er wie wenige kennt, haben viele schwierige Fragen beantwortet und alte Vorurteile beseitigt. Die wichtige Zeit von Salerno erscheint uns in einem ganz anderen Licht wie früher und mancher Arzt, von dem man bisher nichts wusste, wird zum erstenmal bekannt. Ueberall hat Sudhoff seine Forschung auf eine kulturhistorische Basis gestellt und viele andere Disziplinen auf diese Weise befruchtet. Die Anthropologie und Anthropopathologie, die Geschichte der Tierarzneikunde, der Naturwissenschaften, speziell der Chemie, ferner der Astrologie und der anderen Geheimwissenschaften, die Folklore und die Erforschung der Volksmedizin verdanken ihm Aufschlüsse der verschiedensten Art, aber auch die Religionsgeschichte und die Philologie, insbesondere seine alte Jugendliebe, die Germanistik, der er sich namentlich in zahlreichen Artikeln zu Hoops Reallexion der germanischen Altertumskunde widmete. Kein Wunder, dass ihn die Rostocker philosophische Fakultät zum Ehrendoktor ernannte.

Seine gewaltige Leistung hat Sudhoff in einer Darstellung der gesamten historischen Entwicklung der Medizin zusammengefasst, die zuerst (1915) als Neubearbeitung zu Julius Pagels Einführung in die Geschichte der Medizin, dann (1922) als Kurzes Handbuch der Geschichte der Medizin[2]) erschien. Wer Sudhoff als Historiker kennen lernen und ein Bild vom Wesen der modernen Medizinhistorik erhalten will, der nehme dieses Werk zur Hand, das durch seine Quellen und Literaturnachweise jedem Fachmann ein unentbehrliches Nachschlagewerk geworden ist. Eine kürzere, für weitere Kreise berechnete Uebersicht gibt der zusammen mit Meyer-Steineg verfasste illustrierte Ueberblick über die Geschichte der Medizin[3]), dessen aus den Archiven, Museen, Instituten und Bibliotheken hervorgeholte Abbildungen dieses Bild besonders plastisch gestalten. Wer die Geschichte der Zahnheilkunde studieren will, dem ist Sudhoffs ebenfalls illustrierte, fast in allem grundlegende Geschichte dieser Disziplin[4]) der beste Führer. Den Menschen Sudhoff erschliessen uns seine Skizzen[5]).

Man sollte nicht glauben, dass ihm bei all diesem Schrifttum noch die Zeit blieb, in programmatischen Aufsätzen Wert, Methodik und Aufgaben der medizinhistorischen Forschung und des medizinhistorischen Unterrichtes zu vertreten oder in Studien über Goethe, über Faust, über bibliographische Fragen, über die erste Weltkarte mit dem Namen Amerika und vieles andere einen kaum fasslichen, aber nie oberflächlichen Universalismus zu beweisen.

Dazu kommt die Anregung und Arbeitsmöglichkeit, die Sudhoff für andere geschaffen hat. Ein unvergängliches Denkmal dieser Leistung ist das von ihm in Leipzig ins Leben gerufene Institut für Geschichte der Medizin. Aus kleinen Anfängen hat er es zur Zentrale der Medizinhistorik der Welt gemacht, an der auch viele von unseren jetzigen Feinden vor dem Weltkriege Belehrung suchten. Hier findet man eine wunderbare Fachbibliothek, alles, was die Hilfswissenschaften verlangen, die wertvollsten medizinischen Handschriften des Mittelalters in Photographien und ein Bild- und Demonstrationsmaterial (Abbildungen, Abgüsse und Originalien), das

[1]) Eine vollständige Bibliographie der Arbeiten Sudhoffs und seiner Schüler bis zur Mitte 1921 findet man im Bulletin of the Society of medical History of Chicago Januar 1923, Vol. III, Nr. 1, S. 28—50.

[2]) Berlin, Verlag von S. Karger.

[3]) Jena, Fischer. Erste Auflage 1921, zweite Auflage 1922.

[4]) Leipzig, Barth 1921.

[5]) Leipzig, F. C. W. Vogel, 1921.

den berechtigten Wünschen wenig übrig lässt. In liberalster Weise ist das ganze dem Forscher zugänglich gemacht, und jeder, der ein Problem bearbeitet, kann sich dort Rat und Hilfe holen. Aus diesem Institut sind die von Sudhoff begründeten Studien zur Geschichte der Medizin und das Archiv für Geschichte der Medizin hervorgegangen, die mit Hilfe der Puschmannstiftung erscheinen, aus Sudhoffs Schülerkreis zahlreiche Arbeiten, vor allem Doktordissertationen, die, von seinem Geist durchweht, der Geschichte der Medizin fördernde Beiträge lieferten.

Eine Glanzleistung der Organisation war die von Sudhoff zusammen mit Neustätter errichtete historische Abteilung auf der Dresdner Hygieneausstellung im Jahre 1911, die nicht weniger als 20 394 Objekte umfasste und die Ueberzeugung von der Wichtigkeit dieser Forschung in weite Kreise trug. Die Anerkennung dafür fand ihren Ausdruck in der Ernennung zum Geheimen Medizinalrat.

Zum Schlusse sei noch der umfangreichen Tätigkeit Sudhoffs als Redakteur und Herausgeber gedacht, dessen sichere Hand in der Leitung nicht nur der schon genannten, sondern auch mehrerer anderer Zeitschriften waltet, von denen hier nur das Archiv für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik und die Klassiker der Medizin genannt werden können.

Es wird wenig Gelehrte geben, die an ihrem 70. Geburtstag auf eine so erfolgreiche Lebensarbeit zurückblicken können, und die sich einer so unverminderten Arbeitskraft erfreuen dürfen, wie Sudhoff, der heute in voller Leistungsfähigkeit als Ordinarius unseres Faches in der geschilderten Vielseitigkeit seines Amtes waltet, wenige freilich auch, die dieses Gedenken unter so schwerer Not ihres Vaterlandes begehen müssen. Möge ihm die Gewissheit ein Trost sein, dass in jedem Lande, wo man wissenschaftliche Arbeit leistet, der Name Sudhoff von dankbaren Verehrern rühmlich genannt wird. Wir aber wollen ihm mit dem Gefühl des Stolzes gratulieren, dass er ein Deutscher ist.

Paul Diepgen-Freiburg i. B.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der inneren Klinik des städtischen Krankenhauses in Münster i. W. (Dirig. Arzt: Prof. Dr. J. Arneth.)

Ueber Reiz- und Proteinkörpertherapie.

Unsere Methode der Tuberkulinimpfungsbehandlung. Hämatologisches. *)

Von Prof. Arneth.

I. Die moderne Reiz- und Proteinkörpertherapie umfasst im weiteren Sinn ein umfangreiches Gebiet. Der streng wissenschaftlichen Durchforschung ist die Praxis vorausgeeilt; ein vielseitiges Feld ist für die neue Therapie auf fast allen Gebieten der Medizin entstanden. Parallel damit erweitert sich auch die Zahl der zur Verfügung stehenden Mittel immer mehr.

Der Name „Reizkörper" ist der weitere Begriff. Er umfasst die Proteinkörper plus einer Reihe von Substanzen, die nur in der Reizwirkung (auch auf dem Umwege durch Zerfallsprodukte des körpereigenen Eiweisses) der der Proteinkörper ähnlich sind, mit den Eiweisskörpern selbst aber nichts zu tun haben.

Unter „Proteinkörpertherapie" (R. Schmidt) versteht man die Einverleibung verschiedener Eiweisskörper und zwar nichtspezifischer wie spezifischer Art. Die letzteren sind Stoffe bakteriellen Ursprungs.

Die Aufnahme geschieht nicht per os (enteral), sondern meist intramuskulär und intravenös, aber auch intra-, per- und subkutan (event. auch peritoneal); man sagt daher: „parenteral". Diese parenterale Einverleibung der Mittel steht hier grösstenteils zur Diskussion.

Die allgemeine Reizwirkung der Körper beruht nach Weichardt auf einer „Protoplasmaaktivierung" = einer Leistungssteigerung aller Zellfunktionen [Temperaturerhöhung, Stoffwechselsteigerung, erhöhte Muskelfunktion, gesteigerte Drüsentätigkeit (Speichel, Magensaft, Galle, Pankreassaft, Tränen, Milch), vermehrte Tätigkeit des retikulo-endothelialen, lympholeukoblastischen Systems (Hyperleukozytose, Verschiebung des qualitativen Blutbildes nach links, Vermehrung der Blutplättchen)] und wohl parallel damit in einer vermehrten Ferment- und Antikörperproduktion (bei Infektionskrankheiten) und Erregung und Vermehrung der Katalysatorentätigkeit. Bier erblickt die Wirkung in einem stärkeren Reiz auf die Zellen im Sinne Virchows und spricht von einer Steigerung der Heilentzündung (Hyperämie) und des Heilfiebers und mit Rücksicht auf die Dosierung des Reizes von Schwellenreiz, insbesondere bei der am Orte der Erkrankung auftretenden Reaktion = der Herdreaktion. Funktionelle, nutritive (trophische) und formative (plastische) Reize kommen dabei nach ihm in Betracht. Der Name Schwellenreiztherapie stammt von A. Zimmer, dem dabei als Ziel der Behandlung das Optimum der Reaktion und damit die Erreichung höchstmöglicher Leistungssteigerung vor Augen schwebte. Darüber hinausgehende Reize wirken schwächend, lähmend auf die Zellen. Die Reaktionsfähigkeit selbst wird wesentlich abhängen von der Konstitution des Individuums (der aus ererbten Anlagen und funktionellen Reizen gebildeten Körperbeschaffenheit), wodurch nach Martius das Maass der Widerstandskraft des Organismus gegen krankmachende Einflüsse bedingt ist. Jeder der verschiedenen Konstitutionstypen besitzt sein ihm eigenes Blutzellenleben, gleichsam seine eigene hämatologische Kennzeichnung, Verhältnisse, die zwar quantitativ [1]) einigermassen, qualitativ aber fast noch gar nicht geklärt sind. (Hierhergehörige Untersuchungen beim Infantilismus habe ich kürzlich mit Brockmann ausgeführt [2]).) In dem konstitutionell verschiedenen Verhalten vor allem des qualitativen Blutbefundes liegt sicher mit eine Ursache für die vielfach noch undurchsichtigen und auch unregelmässigen Erscheinungen bei der Proteinkörpertherapie. Die verschiedene Reaktionsfähigkeit der einzelnen Konstitutionstypen äussert sich schon in deren Bezeichnung. Wunderlich unterschied eine starke, eine reizbare und eine schlaffe Konstitution, Stiller eine asthenische und eine irritative, Borchardt spricht von einem Status irritabilis und asthenicus, Bauer von einem Status degenerativus. Schon Hippokrates hat hier genauer unterschieden. Der unendlichen Variabilität der Person (Individualitäten) entsprechend besteht gerade auf dem Gebiete des Blutzellenlebens eine ungemessene Möglichkeit der Variationsbreite („hämatologische Personallehre"). Es ist einzusehen, dass ein Organismus mit konstitutionell lymphatischem Blutbilde anders reagieren wird wie ein gesunder oder einer mit einem durch Krankheiten mehr oder weniger schwer geschädigten qualitativen Blutleben, was aber nach Verf. aus den lediglich quantitativen Verhältnissen (Differentialzählung) nicht unterschieden werden kann. Hierher gehört auch die lymphatische Kriegsumstellung des Blutbildes (vgl. Spiethoff, M.m.W. 1922 und Rösler, Wien. Arch. f. inn. M. 1922, 4, S. 503), das jetzt langsam wieder zu den früheren Verhältnissen zurückzukehren scheint. Sternberg (D.m.W. 1922 S. 581) erblickt in der dauernden Unterernährung einen konstitutionsändernden Faktor.

Wenn komplikationsfreie Karzinomkranke und Diabetiker z. B. auf Milchinjektionen (5 ccm) nur schwer mit Fieber reagieren (Torpor), im Gegensatze zu Tuberkulösen, Luetikern, Leukämischen und perniziös Anämischen, ihr Fieberzentrum und Leukozytenapparat also nicht anspricht, und dies Verhalten mit Abbauprozessen erklärt wird, durch die der Organismus im Sinne einer Auto- oder indirekten Proteinkörpertherapie sich mehr oder weniger gegen Milch immunisiert hat, so dürfte auch dies als durch die Arbeit der Leukozyten wesentlich mitbedingt erklärt werden müssen [3]). Bei hinzutretenden Komplikationen ändert sich dies natürlich sofort, was aber auch aus den Leukozyten sofort festzustellen ist [4]). Ob und welche besondere gemeinsame Eigentümlichkeiten des Blutlebens bei Empfindlichen und Unempfindlichen in Betracht kommen, oder ob nur funktionelle, aus dem Blutbilde nicht zu erkennende Verschiedenheiten vorliegen, wäre wohl auch nach meiner Methode zu prüfen [5]).

Die dem Körper therapeutisch einverleibten Reizkörper sind „abgestimmte" und „unabgestimmte" oder, anders ausgedrückt, solche mit „spezifischer" Wirkung, wie z. B. das Tuberkulin, und solche mit „unspezifischer". Letztere, z. B. die Milch, sollen also ganz allgemein eine Leistungssteigerung der Körperzellen, eine Reizwirkung hervorrufen.

Die spezifisch-abgestimmte und die unspezifisch-unabgestimmte Wirkung unterscheiden sich unter Umständen nur durch die Höhe der Dosis, z. B. kann vom Tuberkulin schon 1/10 mg genügen, um dieselbe Herdreaktion auszulösen, wie die 100—10 000 fache Dosis Milch. Darin liegt also ihre Spezifität mitbegründet. Wie in der spezifischen Therapie die Maassmethoden vielfach im Stich gelassen haben, z. B. auch der Agglutinintiter, der opsonische Index, so ist es auch bei der unspezifischen nicht besser. Einstweilen bleibt die klinische Beobachtung und Erfahrung das Entscheidende.

Wenn nach Injektion unspezifischer Reizkörper bei schwerem Typhus der Agglutinintiter in den ersten paar Stunden stark ansteigt und dann wieder abfällt, so lässt sich dies mit der trotz der bestehenden Typhusleukopenie damit zu erhaltenden bedeutenden Leukozytenvermehrung in Parallele setzen [6]). Die von Berger beschriebenen Proteinveränderungen des Serums (zunächst Fibrin-, dann Globulin- und dann Albuminvermehrung) sind vielleicht ebenso gesetzmässig wie die den zellulären, allein qualitativ erkennbaren Prozessen kurvenmässig parallellaufenden Antikörper- und vor allem Agglutininvermehrungen, die Steigerung der Phagozytose und anthrakozider Stoffe. Gleichzeitig konnte man eine vermehrte innere Reibung von Plasma und Serum, eine Verminderung der Oberflächenspannung im Plasma und eine Senkungsbeschleunigung der roten Blutkörperchen, eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels feststellen; bereits negative Wassermannreaktionen wurden wieder positiv. Nach sterilen Operationen hat man besonders gesetzmässig die humoralen Veränderungen eintreten sehen und mit der guten Reaktionsfähigkeit der gesunden Körperzellen erklärt. Nach intraperitonealer Injektion von Menschenserum wurde bei Mäusen an allen Organen mit vermehrungsfähigen Zellen auch eine vermehrte Zellproduktion (Mitosen) gefunden.

Die Umstimmung des Organismus durch Proteinkörper führt auch zu einer veränderten chemotherapeutischen Reaktion des Körpers gegen Arzneistoffe: mit Milch vorbehandelte Tiere vertragen Strychnin in sonst tödlicher Dosis, umgekehrt sind sie durch Phenol leichter vergiftbar, Vorbehandlung mit Eigenserum und besonders mit Proteinkörpern erhöht die

---

*) Nach einem Fortbildungsvortrag zu Münster am 21. 1. 23.

[1]) Vgl. Arneth: Die qualitative Blutlehre. Jetzt im Verlage von H. Stenderhoff-Münster (Westf.).

[2]) M.Kl. 1922 Nr. 40.

[3]) Vgl. Qual. Blutl. S. 315, Nukleininjektionen usw.

[4]) Vgl. Qual. Blutl. S. 430.

[5]) Morawitz (M.m.W. 1923 S. 90) erwähnt, dass V. Schilling eine für die Praxis brauchbare Form meiner Untersuchungsmethode angegeben habe. Es ist zu betonen, dass meine Einteilung in ihrer einfachen Form allen Anforderungen der Praxis entspricht, wie ich des öfteren auseinandergesetzt habe. (Vgl. D.m.W. 1921 Nr. 47 und Qual. Blutl. S. 16, 21, 22, 437, 457, 565, 579, 596.)

Morawitz sagt dann: „und endlich muss man doch sagen, dass die einfache Leukozytenzählung nur selten irreführen dürfte. Leukozytose kann meist unbedenklich als Ausdruck lebhafter, Leukopenie als Ausdruck ungenügender Knochenmarkstätigkeit gedeutet werden." Dass dies nicht zutrifft, wurde aber gerade von mir und den zahlreichen Nachuntersuchern, unter denen V. Schilling eine erste Stellung einnimmt, als das Wesentliche gezeigt. Es handelt sich also um ein grundlegendes Missverständnis. Bei eingehender Beschäftigung mit der neuen Methodik ist bisher wohl jeder Autor zur Anerkennung dieses Hauptergebnisses meiner Lehre gekommen.

[6]) Die Auffassung der Typhusleukopenie als Insuffizienzerscheinung des Markes (Naegeli, Schilling) ist übrigens mit dieser Vermehrung schwerlich in Einklang zu bringen.

Adrenalin- und Pilokarpinempfindlichkeit. Auch eine Steigerung der Atropinwirkung wurde unter gewissen Verhältnissen beobachtet. Eine Erhöhung der hormonalen Körperfunktionen kommt offenbar dabei in Betracht. Die sensibilisierende (die Reizschwelle erhöhende) Wirkung führte zur Kombination von Proteinkörpertherapie mit medikamentösen Präparaten, z. B. von Milch mit Salizyl beim Gelenkrheumatismus, Milch mit Hg bei Lues, Milch mit Thyreoidin zu Entfettungskuren, Milch mit Adrenalin bei Osteomalazie und Spätrachitis. Die Medikamente sollen dann auch in geringerer Menge nötig sein.

Der therapeutische Reiz wird nur auf dem Wege einer gewissen Schädigung der Zellen wirksam sein können, indem ihre fermentativen und anderen Kräfte zur Ueberwindung der von aussen kommenden Schädigungen angefacht werden und so schliesslich eine grössere Leistungsfähigkeit durch Uebung zurückbleibt. Dass es dabei wesentlich darauf ankommen wird, den optimalen Grad bei nicht zu grosser Reizschädigung zu erzielen, ist verständlich. Es erhebt sich dabei die schon oben gestreifte Frage, ob dieser Vorgang von Schädigung und Leistungssteigerung überhaupt möglich ist bei unverändert bleibenden Zellen, es sich also dabei im wesentlichen nur um ein intrazelluläre, rein funktionelles Geschehen handelt, oder ob dies lediglich auf dem Wege einer formativ-zytoplastischen Reizwirkung geschieht, die mit Abbau, Zerfall und dadurch gesteigerter Neuproduktion von Zellen einhergeht und so zu einer vermehrten Leistungsfähigkeit führt. Nach meinen umfangreichen qualitativen Blutuntersuchungen [7]), besonders bei Infektionskrankheiten (nach moderner Auffassung sind sie als Wirkungen parenteral in den Körper eingedrungener giftiger bakterieller Stoffe aufzufassen), kommt den rein formativen Vorgängen wenigstens bei den weissen Blutzellen dabei eine sehr grosse Bedeutung zu. Man kann die enormen, auf Zugrundegehen und reaktiver Neuhildung begründeten, dabei stattfindenden, streng gesetzmässigen Zellumsetzungen durch parenterale Einverleibung von Eiweisskörpern, sowie toxischen und bakteriziden Giftstoffen künstlich erzeugen, wie ich gezeigt habe.

Die hämatologischen Befunde bei Infektionskrankheiten sind also quantitativ und qualitativ beim Tiere zu imitieren [8]). Bei tödlichem Verlaufe sind fortschreitende schwerste Schädigungen qualitativer Art vorhanden. Auch parallellaufende Kurven der Antikörperbildung sind zu gewinnen. Man darf in einem derartigen Verhalten wohl den gelungenen Nachweis von Ursache und Wirkung erblicken. Nicht die Zahl der Zellen im Blute ist nach der neuen Lehre als entscheidend zu erachten, sondern ihre Qualität. So können z. B. bei ganz normalen Leukozytenzahlen die allerschwersten qualitativen Schädigungen vorliegen, indem die Zellen in ihrer inneren Struktur unausgereift, also minderwertig sind. Man könnte als Beispiel zweimal dieselbe Anzahl von Nüssen gebrauchen, die zwar der Zahl und dem äusseren Ansehen nach sich gleichen, in bezug auf den inneren Wert, die Kerne, aber völlig verschieden sein können. Die Umstimmung der Blutzellenfunktion (Allergie) geht also in erster Linie auf qualitativem Wege vor sich.

In letzter Zeit ist — vielfach nur auf Grund von Zählungen — viel die Rede von Verteilungs- bzw. Verschiebungsleukozytosen und -leukopenien. Es kommt dies auch hier in Betracht, weil nach Injektion von artfremdem Eiweiss aller Art usw. ebenfalls zunächst Leukopenie und darnach Leukozytose erhalten wird. Schon die von Lange [9]) (Klinik Matthes) ausgeführten Untersuchungen zeigen, dass diese Anschauungen tatsächlich nicht zu beweisen sind, meine ausführlichen qualitativen Analysen bei solchen Versuchen [10]) lehren vollends, dass derartige Fragen ohne genaue qualitative Musterung überhaupt nicht angegriffen werden können. Bei einfachen Verschiebungsleukozytosen und -Leukopenien dürfen die qualitativen Blutbilder sich nicht verändert zeigen. Jedenfalls treten die Verschiebungs- und Verteilungsveränderungen an Bedeutung weit zurück gegenüber den hinter den Zählwerten verborgenen qualitativen, zentral bedingten Umsetzungen. Meine hierhergehörigen Resultate wurden bisher zu wenig beachtet. Auch das ganze, noch vielumstrittene Kapitel der Reiz- und Proteinkörperwirkung bedarf in dieser Richtung sehr der morphologisch-hämatologischen Durchforschung. Aehnliches trifft auch bezüglich der sog. hämoklastischen Krise nach Widal zu, die jetzt lediglich als vagotonische Reaktion aufgefasst wird. Es handelt sich bei der qualitativen Untersuchung um objektive Handhaben, an denen es sonst noch so sehr mangelt.

Wenn wir einmal die genauen qualitativen und quantitativen Schädigungen aller Blutzellen bei den Krankheiten überblicken können, und ebenso die durch die verschiedenen Reiz- und Proteinkörper gesetzten, ist es vielleicht möglich, durch Vergleich beider Wirkungen auch zu einer richtigen Auswahl der therapeutischen Körper zu gelangen. Also auf hämatologischem Wege. Von vorneherein erscheint es schon mit Rücksicht auf die grosse Variation der durch die verschiedenen Krankheitsprozesse bedingten Blutbefunde unwahrscheinlich, dass es möglich ist, mit ein und derselben Reizkörperwirkung auf alle krankhaften Vorgänge gleich gut und unabgestimmt einzuwirken. Eine andere Frage ist die, ob es hämatologisch verschieden abgestimmte Reiz- und Proteinkörper überhaupt gibt. Mit Rücksicht auf die bei der oralen Einverleibung von Eiweissstoffen, Kohlehydraten und Fetten verschiedenen, aber typischen Leukozytenreaktionen [11]) erscheint dies wahrscheinlich. Die qualitative Blutuntersuchung dürfte jedenfalls einen neuen Weg in das bisherige Dunkel dieser Vorgänge eröffnen.

Bezüglich der anderen Körperzellen ist eine ähnlich feine morphologische Betrachtungsweise kaum möglich. Die Substanzen der Protein- und Antikörpertherapie jeder Art sollen in ähnlicher Weise wie einverleibte kolloidale Substanzen zum aktiven mesenchymatischen Gewebe in Beziehung treten [Siegmund [12])]. Beim Tier würden bei Serum-, Toxin-, Antitoxinbehandlung die Sternzellen der Leber grösser und funktionstüchtiger. Gewisse Toxine führten zur Entwicklung mehrkerniger Zellen, andere Stoffe (Benzol, Arsen) zum Zelluntergang. Je höher die Speicherung (Aehnlichkeit mit vitaler Färbung) getrieben wird, desto mehr erweitere sich das aktive mesenchymatische Gewebe (Milz, Lymphdrüsen, Mark), das massgebend sei für den Verlauf von Infektion und Intoxikation. Damit kämen wir aber wieder auf die Blutzellen, die das Produkt dieser Organe darstellen, zurück.

[7]) Die qualitative Blutlehre. 1920.
[8]) Qual. Blutl. ab S. 301.
[9]) D. Arch. f. klin. Med. 1908, 94, 552.
[10]) l. c. ab S. 361.
[11]) Vgl. Arneth und Ostendorf: Die Verdauungsleukozytose auf Grund qualitativer Blutuntersuchung nach Arneth. Erscheint in Fol. haemat. Archiv.
[12]) M.m.W. 1922, S. 2566 u. 1923; vg. auch Aschoff, M.m.W. 1923.

Nissen [13]), der die organpathologischen Veränderungen nach intravenöser Injektion von Eiweissstoffen und kolloidalen Metallen beim Kaninchen untersuchte, hat, wie nach unseren qualitativen Blutuntersuchungen bei Tierversuchen ähnlicher Art zu erwarten war, myelozytäre bzw. myeloblastische und erythroblastische (bei Elektroferrol) Reaktionen am Marke festgestellt, nach mehrmaligen intravenösen Injektionen von Eiweissschutzstoffen eine solche des lymphohlastischen Gewebes und Vermehrung der Megakaryozyten im Mark, nach Schutzkolloidinjektion (mehrmals intravenös) deutliche Vermehrung und schnellen Abbau der Megakaryozyten. Die nach den Injektionen auftretende Leukopenie fasst er als Verschiebungsleukopenie auf [in die Lungenkapillaren [14])], die spätere Leukozytose sei dagegen myelogen.

Die qualitativen Blutuntersuchungen des Verfassers bei ähnlichen Injektionen am Kaninchen sind nicht erwähnt, qualitative Blutstudien wurden überhaupt nicht gemacht. Aehnliches gilt übrigens auch bezüglich der Untersuchungen U. Friedemanns und Nubians [15]) über die hämoklastische Krise, die von Stahl [16]) über die Leukozytenverteilung in der Blutbahn, Glasers [17]) über vagotonische Leukopenie bei der Proteinkörpertherapie, sowie Gräfs [18]) u. a. m. Ihre Ausführungen mussten sich daher mehr hypothetisch gestalten.

Das Arndt-Schulzsche Gesetz [19]) lässt sich wohl auf keinem Gebiete bis in Einzelheiten so genau kontrollieren wie bei den Blutzellen auf qualitativem Wege. Dieses Gesetz stellt aber die Grundlage für die ganze Reiz- und Proteinkörpertherapie dar. Das klinische Verhalten, die unspezifischen Ueberempfindlichkeitserscheinungen, die Temperaturverhältnisse und die Antikörperbildungen gehen mit den qualitativen Blutveränderungen parallel, wie von mir und anderen gezeigt wurde.

Wenn die Reiz- und Proteinkörper bei Einverleibung in den kranken Organismus, der sich infolge einer Infektion in einem allergischen Zustande befindet, anders wirken wie bei gesunden, so sind auch hiefür die erklärenden morphologischen Unterlagen qualitativ zu finden. Es ist dies ebenso bei erhöhter wie bei herabgesetzter Empfindlichkeit der Fall. Die angeborenen oder erworbenen Immunitätsverhältnisse spielen hierbei natürlich auch eine grosse Rolle. Vom Tuberkulin-immunen Tier werden z. B. grösste Tuberkulindosen ohne qualitative Blutschädigungen vertragen, vom gesunden, Tuberkulose-freien Menschen ziemlich grosse desgleichen, Tuberkulose-kranke Menschen reagieren dagegen oft schon auf kleinste Dosen mit schweren Blutreaktionen (analog der schweren Allgemeinreaktion). Aus der ersten Tuberkulinzeit ist bekannt, dass schwerste Reaktionen auch zum Tode führen können. Wo es sich schon um ein krankes Blutzellenleben handet, wird eine weitere unabgestufte Beanspruchung unverhältnismässig schwerere Folgen nach sich ziehen müssen. Auf der anderen Seite habe ich gezeigt, dass durch angepasste, hämatologisch kontrollierte Tuberkulinanwendung eine steigende Besserung des Blutbefundes (gleichzeitig klinische Besserung) zu erreichen ist. Aehnlich wurde von mir durch fortgesetzte Nukleininjektionen beim Tier trotz steigender Dosen eine immer geringer werdende zelluläre Reaktion im Blutbilde festgestellt — wie wohl anzunehmen ist, auf Grund dabei eintretender funktioneller Mehrleistung der Zellen. Das ist wohl auch der Grund, warum wir bei der Reiz- und Proteinkörpertherapie zu immer stärkeren Dosen greifen müssen, um auch weiterhin Reiz- bzw. Schwellenreizwirkung zu erhalten, während umgekehrt eine steigende Empfindlichkeit eine abfallende Dosis verlangt, was sich in qualitativem Verhalten des Blutzellenlebens, in einer grösseren Empfindlichkeit verrät. Eine Erklärung des anaphylaktischen Schocks liesse sich in diesem Sinne ebenfalls hämatologisch versuchen.

Ausser der Allgemeinreaktion (s. u.) und der lokalen Reaktion (an der Injektionsstelle) kommt es bei der Reiz- und Proteinkörpertherapie zu einer Herdreaktion am Orte der Erkrankung selbst. Sie ist die wichtigste und vielfach beabsichtigt, vielfach aber auch nicht erwünscht, wenigstens nicht in stärkerem Maasse, wie schon erwähnt, z. B. bei der Lungentuberkulose, weil sie da erfahrungsgemäss zu Verschlimmerungen führen kann.

Es handelt sich bei der Herdreaktion um lokale Abwehrprozesse, um eine Heilentzündung (Bier) oder defensive Entzündung (Aschoff), die oft zu ganz bedeutenden Besserungen an den erkrankten Körperteilen, Gelenken, Hautstellen, der Iris usw. führen kann. Aber auch in der tuberkulös erkrankten Lunge ist ohne eine gewisse Heilentzündung, also Lokalreaktion, nichts zu erreichen; nur ist dieselbe ohne Erzeugung einer Allgemeinreaktion langsam anzustreben, wie es auch die aus der Praxis entsprungenen Vorschriften verlangen. Ob wenigstens jede stärkere Herdreaktion auch von einer gesetzmässigen qualitativen Blutbildveränderung begleitet ist, wie dies wohl anzunehmen sein dürfte, da dann auch gewöhnlich Allgemeinreaktionen zustandekommen, ist noch nicht genügend untersucht und ebenso, welche Blutzellenarten es sind, die bei den Herdreaktionen dorthin angelockt werden, also dort benötigt sind [20]). An der Haut und am Auge soll es auch zu salutären Herdreaktionen ohne Allgemeinstörungen und Fieber kommen können.

II. Die Reiz- und Proteinkörpertherapie ist auf einer sehr breiten Basis aufgebaut.

Von der spezifischen Serum- und Vakzinebehandlung ausgehend, wurde deren Wirkung von vielen nur als eine unspezifische, also auch den nicht abgestimmten Reizkörpern zukommende betrachtet (mehr im Sinne einer „Stemmeisen-Tür"-Wirkung als einer „Schloss-Schlüssel"-Wirkung). Selbst die spezifische Wirkung des Diphtherieheilserums wurde in Abrede gestellt. Die Folge war die Anwendung von Normalseris und nicht spezifischen Präparaten, wo sonst spezifische gegeben worden waren.

Es zählt hierher die Behandlung von Infektionskrankheiten (Diphtherie, Scharlach) mit Normalserum, die Resistenzsteigerung gegen Infektionen durch Serum, Nukleinsäure, Bouillon und andere Stoffe (R. Pfeiffer hat mit

[13]) Klin. Wschr. 1922, 1986.
[14]) Wie Jakob und Goldscheider.
[15]) Klin. Wschr. 1922, 1992.
[16]) D.m.W. 1922, 314.
[17]) D.m.W. 1922, 688.
[18]) M.m.W. 1923.
[19]) „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf."
[20]) Ich habe mit L. Kraus (M.m.W. 1922, S. 38) auf anderem Gebiete, bei der Gonorrhöe, hierher gehörende, ins einzelne gehende Untersuchungen ausgeführt.

5—10 ccm Nährbouillon intraperitoneal als Erster Meerschweinchen gegen die tödliche Dosis Typhusbazillen geschützt [1894], Mikulicz hat die Hyperleukozytose erzeugende Nukleinsäure vor der Operation in die Bauchhöhle zum Schutze des Peritoneums injiziert), die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit Normalserum von Schwangeren (Meyer und Linser), die Behandlung der Tuberkulose mit Deuteroalbumose [21]) (Matthes 1895), des Typhus mit Deuteroalbumose (Lüdke 1915), desgleichen von Fleckfieber, Tetanus, Diphtherie (Holler), der verschiedensten Infektionen mit Albumosen (1 ccm, 4 proz., intravenös; Holler) mit Pepton (Nolf), des Typhus mit Milch (Saxl 1916), gonorrhoischer Komplikationen mit Milch (Müller und Weiss 1916), des Fleckfiebers mit Nukleohexyl (Munk). Vorausgegangen waren die auch zu erwähnenden Feststellungen Buchners und Römers über die Aehnlichkeit der Wirkung verschiedener Bakterienproteine mit der des Tuberkulins auf den tuberkulösen Organismus und die Erzielung von tuberkulösen Herdreaktionen im Tierversuch durch Eiweissinjektionen (Krehl und Matthes 1895).

Auch die sog. Heterobakterienschutzimpfung und Heterobakterientherapie zählt in weiterem Sinne hierher, so die Erzielung der Typhusentfieberung nicht nur mit abgetöteten Typhus-, sondern auch Pyozyaneuskulturen (Rumpf 1895), die experimentelle Schutzimpfung durch Koli, Prodigiosus gegen Cholera beim Meerschweinchen (Klein 1893), mit Typhusimpfstoff ebenfalls gegen Cholera (Isaeff, Pfeiffer und Friedberger), die Behandlung des Typhus mit Koli, der akuten Gonorrhöe mit abgetöteten Pyozyaneus und Meningokokken, die oft heilende Wirkung intravenös einverleibter Erysipelkokken- und Pyozyaneus beim Milzbrand der Tiere u. a. m.

Hier wären auch anzuführen in der ärztlichen Praxis häufiger zu machende Erfahrungen über die Entfieberung des Typhus beim Ueberstehen von Malaria, die günstige Beeinflussung von bösartigen Geschwülsten und der Leukämie durch Erysipel, desgleichen des Lupus (wie auch ich erst kürzlich wieder beobachtete), die günstige Beeinflussung der Paralyse durch Malaria, Rekurrens, Tuberkulin u. dgl. m. Ganz gewöhnlich sind die Beobachtungen, dass elende Kinder nach Ueberstehen von Infektionen besser sich entwickeln; ich konnte dies vor einiger Zeit nach einer Varizellenerkrankung bei einer Anzahl schwächlicher Säuglinge wieder sehen. Die Kinderärzte bezwecken bei atrophischen Kindern durch Normalpferdeseruminjektionen bessere Entwicklung und schnellere Gewichtszunahme. Nach Ueberstehen von Infektionskrankheiten sieht man Aehnliches ganz gewöhnlich auch beim Erwachsenen, ferner ist es eine chirurgische Erfahrung, dass sich Kranke mit akuten Eiterungen darnach erstaunlich rasch und gut erholen.

Als Ursache wird wohl überall die Reizwirkung der auf parenteralem Wege in den Körper gelangten Eiweiss- bzw. Bakterienstoffe betrachtet.

Die Lehre von der Identität der Wirkung spezifisch (abgestimmter) und nichtspezifischer (unabgestimmter) Reiz- und Proteinkörper, die sich übrigens wohl auch hämatologisch im einzelnen kontrollieren liesse, hat aber auch ihre Lücken.

Kolle und Schlossberger konnten Diphtherie-infizierte Meerschweinchen mit keinem anderen Serum heilen wie mit dem Diphtherieserum, Moog fand bei Scharlach menschliches Serum und Rekonvaleszentenserum wirksam, nicht aber Pferdeserum und Antisera anderer Art, nach Zieler wird die erworbene spezifisch-tuberkulöse Allergie nur durch Tuberkulin ausgelöst, nicht durch Bakterienproteine und andere Reizstoffe (ähnlich ist es beim Mallein, beim Trichophytin), nach vorausgegangener Tuberkulinbehandlung flammen die alten Reaktionsherde, z. B. an der Haut, immer wieder auf, nach vorausgegangener Behandlung mit Diphtherie-, Dysenterie-, Choleratoxin aber nicht, obwohl die damit zunächst zu erhaltenden Hautreaktionen mehr oder weniger sich gleichen; Höfer und Herzfeld konnten durch Proteinkörper (Aolan) keine Heilwirkung gegen Tetanus- und Diphtherietoxin erzielen, günstigstenfalls nur eine gewisse unspezifische Resistenzsteigerung, auch keine Steigerung des hämolytischen bzw. Hämagglutinintiters. Lewin machte auch bei der Krebsimmunität hierhergehörige Beobachtungen, s. u.

Von den **Präparaten** der Reiz- und Proteinkörpertherapie seien nur die wichtigsten ausführlicher erwähnt.

Im weitesten Sinne war diese Therapie eigentlich von jeher Gemeingut der Praktiker, wenn man dazu auch rechnet die Wirkung der Fontanellen, Moxen, Haarseile, der Rubefikantien, Adstringentien, Aetzmittel, der Hydro- und Balneotherapie, des Aderlasses, der Stauungsbinde, der Licht- und Strahlentherapie. Man glaubt die Wirkung aller dieser Massnahmen auf dabei auftretende parenterale Eiweissspaltungsprodukte ursächlich zurückführen zu können.

Eine besondere Rolle spielte von jeher die Bluttherapie: Bluttrinken wurde von alters her geübt, Tierblut- (und auch Milch-) Transfusionen (Lamm-, Eselblut) wurden schon im 17. Jahrhundert in England geübt (sie wirkten durch ihre reichlicheren, zu wenig dosierten Zerfallsprodukte, artfremden Eiweissmengen und Fettembolien meist schädlich; die alten Transfusoren hatten jedoch dabei immerhin eine Anzahl praktischer Erfahrungen gesammelt); Bier hat dann subkutane Schweineblutinjektionen und auch intravenöse Seruminjektionen als erster bewusst zur Proteinkörpertherapie empfohlen [22]) und berichtete über einige Erfolge bei Infektionen und Karzinom. Er benutzte dann auch die Bluttransfusion, um chronische Entzündungsherde akut zu machen. Viel in Gebrauch sind jetzt subkutane und intramuskuläre Injektionen fremden Menschenblutes (auch defibriniert), in Abständen, von etwa 10—20 ccm und ebenso die direkte Bluttransfusion von einem Blutsverwandten her. Selbst bei letzterer sieht man noch Fieber auftreten, während die direkte Transfusion von einem Nichtblutsverwandten her lebensgefährlich werden kann, wie man annimmt, durch die giftige Wirkung der grossen Mengen der mit einem Male parenteral einverleibten blutfremden Eiweissstoffe. Die Blutbehandlung bei Anämien wird von Gross [23]) so aufgefasst, dass zuerst das Serum abgebaut wird, dadurch komme es zur allgemeinen Protoplasmaaktivierung und damit zu einem Reiz auf die Erythrozyten, der noch durch das Fe und das Hb der allmählich abgebauten Erythrozyten erhöht werde.

Dann ist die Serumtherapie zu erwähnen. Die vielen Immunsera und Rekonvaleszentensera wirken in erster Linie durch ihren Gehalt an spezifischen Antikörpern. Als unersetzlich für die Praxis haben sich lediglich das Diphtherie- und Tetanusserum erwiesen. Die Anwendung von Rekonvaleszentenserum hat sich besonders bei Masern und Scharlach bewährt. Die Blutserumwirkung ist daneben natürlich immer auch vorhanden. Das gleiche gilt auch von der Autoserotherapie. Bei der subkutanen Einspritzung des mit der Probepunktion erhaltenen Exsudates können neben den Eiweissstoffen des Punktates, dem Zell- und Detritusmaterial, natürlich auch bakterielle Wirkungen in Frage kommen, wenn das Exsudat Bakterien enthält.

Bei den Schutzimpfstoffen sind vor allem die im Kriege im grössten Massstabe erprobten Typhus- und Choleraschutzimpfungen anzuführen. Es handelt sich dabei um die Einverleibung abgetöteter Bakterien, also von Bakterieneiweisskörpern.

Zur aktiven Immunisierung des schon infizierten Organismus dienen die zahlreichen (Iso-) Vakzinen, ihre Dosierung erfolgt nach dem Keimgehalt. Hierher zählen die polyvalenten Vakzinen gegen Gonorrhöe (Arthigon, Gonovaccin, Resantin), Koli, Pneumokokken, Streptokokken, Typhus, Ruhr, Maltafieber. Das Opsonogen ist eine polyvalente Staphylokokkenvakzine, das Leukogen besteht aus einer Emulsion abgetöteter Staphylokokken (aureus, citreus und albus), das Staphar ist eine aufgeschlossene Maststaphylokokkeneinheitsvakzine, nach der Partialantigentheorie unter besonderer Anreicherung der Lipoide und Entfernung der wasserlöslichen giftigen Bestandteile hergestellt, das polyvalente Heufiebertoxin dient zur aktiven Immunisierung gegen Heufieber, das Pyozyaneusprotein zur Behandlung infektiöser Mund-, Hals- und Kehlkopferkrankungen, das Linimentum Petruschky antikat. pur. enthält die Antigene gegen den Influenzabazillus und Pneumo- und Streptokokken, das Gripkalen (gegen Grippe und Komplikationen) ist aus den Pfeifferschen Influenzabazillen hergestellt, die Immunvollvakzine von Much (für akute und subakute Krankheiten) enthält die Stoffwechselproukte verschiedener apathogener Bakterien + einem Lipoidstoffgemisch aus Galle + animalischen Fettstoffgemisch, entsprechend den drei grossen reaktiven Gruppen: Eiweiss, Lipoid und Fett.

Die Heterobakterienschutzimpfung und -therapie ist schon oben erwähnt.

Eine wichtige Rolle spielen die vom Tuberkelbazillus abgeleiteten Präparate, das TO. und TR., die Bazillenemulsion, die Partialantigene von Deycke und Much, das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel, in erster Linie aber die verschiedenen Tuberkuline, besonders das Alttuberkulin Koch, zum Teil albumosenfrei, usw. Kuren in ansteigenden Dosen, möglichst ohne Erzeugung von Allgemein- und Herdreaktionen, kommen da in Betracht.

Die intra-, besonders aber perkutane Anwendung des Tuberkulins (Koch) zu therapeutischen Zwecken beansprucht unser besonderes Interesse und sei daher eingehender darauf eingegangen. Die kutane Einimpfung und die kutane Einreibung sind am meisten in Gebrauch. Die Einimpfung lehnt sich an die diagnostische Pirquetsche Probe an, die in bekannter Weise mit dem Impfbohrer oder der Impflanzette gemacht wird. In grossem Massstabe zu therapeutischen Zwecken wurde die Tuberkulinkutanimpfung von Pounddorf in der letzten Zeit empfohlen. Er beginnt in der Regel beim Erwachsenen mit 30—40 nebeneinanderliegenden, knapp fingerlangen Impfschnitten am Oberarm. 3—4 grosse Tropfen Alttuberkulin werden dann mit der Impflanzette eingerieben. Ich möchte sehr davor warnen [24]), in dieser Weise allgemein bei Tuberkulösen vorzugehen, die schwersten Allgemein- und Herdreaktionen können dadurch leicht bei Empfindlichen ausgelöst werden und selbst lebensbedrohliche Folgen haben, wie es auch seinerzeit zu Beginn der Tuberkulinära infolge zu grosser Dosen der Fall war [25]).

Wir machen von der therapeutischen Tuberkulinkutanimpfung — die die künstliche Anreizung der Haut zu immunisatorischer Tätigkeit bezweckt mit Hinblick auf die Erfahrung, dass die Tuberkulose innerer Organe bei gleichzeitiger tuberkulöser Hauterkrankung einen günstigeren Verlauf nimmt — nur in abgestufter Weise Gebrauch: fast bei allen unseren Tuberkulösen (schweren akuten Verlauf und elende, sehr fortgeschrittene Fälle ausgenommen), bei der Pleuritis, auch sonst gelegentlich, wo wir parenterale Proteinkörpertherapie treiben, also unspezifisch, z. B. bei subakuten Gelenkerkrankungen. Auch bei der Psoriasis glaube ich eine umstimmende Wirkung beobachtet zu haben. Ponndorf empfiehlt die Methode bei den meisten Erkrankungen. Eine Wirkung wäre dabei nur insoweit denkbar, als es sich dann um die Ausnutzung des unspezifischen Proteinkörperanteils des Tuberkulins, in dem ja verschiedene Albumosen und Peptone enthalten sind, handeln würde, also um die allgemeinen Grundlagen der Proteinkörpertherapie.

Bei der gegen Tuberkulose gerichteten Tuberkulinanwendung kommt die spezifisch abgestimmte Wirkung desselben hinzu.

Man hat die Tatsache, dass die meisten Erwachsenen die Pirquetsche Reaktion zeigen, bisher immer damit erklärt, dass sie infolge einmal früher durchgemachter Infektion allergisch geworden sind. Diese Spezifität des Tuberkulins im Sinne der Antigen-Antikörperreaktion wird jedoch von R. Schmidt in Abrede gestellt und gilt dies seiner Ansicht ähnlich auch bezüglich jeder anderen scheinbar spezifischen Vakzineempfindlichkeit. Er weist darauf hin, dass die Allgemein-, Lokal- und Herdreaktion beim Tuberkulin auch mit anderen Vakzinen (Römer), mit Pyozyaneus, Prodigiosus und anderen Bakterienproteinen (Klemperer), mit Deuteroalbumose und Kasein (Matthes, Krehl), Eiweisskörpergemischen, bes. Milch, und auch mit den pflanzlichen Eiweisskörpern Ahrin und Ricin in kleinsten Dosen, also auch lediglich durch Proteinkörper erhalten werden könne. Wo gegen Tuberkulin ein Erethismus besteht, wie eben bei Tuberkulose (aber auch bei perniziöser Anämie, Leukämie, Lues), da bestehe er auch z. B. gegenüber der Milch, und wo ein Torpor gegenüber der Milch (wie oft auch bei Karzinom und Diabetes) besteht, da bestehe er auch gegen Tuberkulin. Bei beiden trete auch Gewöhnung ein und es bestehe eine bereits praktisch nutzbar gemachte therapeutische Aehnlichkeit. Die Erklärung auf Grund einer beiden Stoffen gemeinsamen, unspezifischen Gruppenallergie ist nach R. Schmidt die natürlichste, wobei nur den Tuberkulinpräparaten infolge ihrer besonderen biologischen Provenienz eine besonders hohe pyrogenetische und phlogistische Potenz zukomme. Damit ist auch eine Bresche in die diagnostische Bedeutung des Tuberkulins überhaupt geschlagen, deren strenge Spezifität Schmidt denn auch nicht mehr anerkennt. Es handelt sich seiner Ansicht nach bei den Tuberkulinpräparaten nur um ein besonderes Gemenge artfremder Eiweisskörper. Es bestehe daher in der Regel bei positiver Tuberkulinreaktion auch eine gleichsinnige Proteinkörperempfindlichkeit, auf die daher immer auch geprüft werden sollte. Erethis-

[21]) Die primären Albumosen reizen örtlich zu stark.

[22]) Die erste Anwendung der Milch zur Proteinkörperinjektionstherapie stammt von R. Schmidt.

[23]) M.Kl. 1922 S. 15.

[24]) Das Buch Ponndorfs ist sehr mit Kritik zu lesen.

[25]) Aus der Klinik G. Klemperers ist erst kürzlich ein solcher Fall veröffentlicht worden (Ther. d. Gegenw. 1923).

mus und andererseits auch Torpor gegen Tuberkulin sowie Proteinkörper (erethische bzw. torpide Gruppenallergie) könnten konstitutionell bedingt sein, die Ueberempfindlichkeit durch Tuberkuloseinfektion und auch durch andere, besonders chronische Infektionen gesteigert werden. Wenn ein Säugling keinen positiven Pirquet zeigt, so sei darin lediglich eine konstitutionelle Eigentümlichkeit zu erblicken und nicht im Fehlen eines tuberkulösen Herdes begründet, ganz ähnlich wie beim Säugling auch eine konstitutionelle Immunität gegen Kuhpocken bestehen könne. Die positiven Tuberkulinreaktionen beim Erwachsenen seien vollends ohne alle Bedeutung, sie hätten in ihrer äussersten Konsequenz dahin geführt, dass selbst Enuresis, chronische Gonorrhöe, Ulcus cruris u. a. m. als Effekte des Tuberkelbazillus erklärt wurden.

Von anderer Seite wird aber betont, dass tatsächlich dem Tuberkulin auf Grund seiner spezifisch toxisch-bakteriellen Komponente eine stärkere Ueberlegenheit gegenüber der Proteinkörperwirkung zukommt. Zwei Kutanimpfungen, die eine mit Tuberkulin, die andere mit Yatrenkasein (s. sp.), gleichartig angelegt, lehrten [26]), dass die letztere wesentlich harmloser und flüchtiger verläuft als die mit Tuberkulin. Intrakutanreaktionen verschiedener Genese (Di.-Toxin, Pyozyanase, Trichosykose usw.) flammen nach den meisten Autoren nach Tuberkulininjektionen nicht wieder auf. Die Haut eines Tuberkulösen mit negativem Pirquet ist durch wiederholte Tuberkulinimpfung empfindlich zu machen, nicht aber durch ein anderes Toxin. Selter [27]) ist der Ansicht, dass eine um so stärkere Empfindlichkeit gegen andere Reize, speziell die Proteine, besteht, eine je grössere tuberkulöse Allergie vorliegt. Matthes hat mit Deuteroalbuminose, allerdings in sehr viel höherer Dosierung sämtliche Wirkungen des Tuberkulins erzielt. Mit Rücksicht auf die darnach reichlicher als im injizierten Tuberkulin enthaltenen, im Urin erscheinenden Albumosen, und mit Rücksicht auf den reichlichen Albumosengehalt der verkästen tuberkulösen Reaktionsherde am Rande machte er sich die Vorstellung, dass diese durch das Tuberkulin mobilisiert würden und so eine indirekte Albumosenwirkung als Proteinkörperwirkung durch das Tuberkulin zustandekomme. Späterhin hat er sich aber mit Krehl doch für eine spezifische Wirkung des Tuberkulins ausgesprochen mit Rücksicht auf mit Rizin und Abrin erhaltene Resultate, und weil die aus Bakterien hergestellten Albumosen und Verdauungsprodukte derselben differente Wirkungen ausübten.

Die demnach doch wohl anzunehmende spezifisch-toxische Komponente des Tuberkulins nützen wir also bei der kutanen Therapie mit Tuberkulin mit aus und komme ich nun dazu zu schildern, wie wir selbst vorgehen, um neben der Heilwirkung schädigende und daher unerwünschte zu starke Allgemein- und Herdreaktionen bei demselben zu vermeiden. Das Verfahren ist genau so vorsichtig, wie bei der Tuberkulinspritzkur, deren Wirkung ich monographisch hämatologisch analysierte [28]), die wir jetzt aber gegenüber der ebensogut wirksamen Kutanimpfung gar nicht mehr ausführen. Es lässt sich aber zweifellos alles, was in dem Buche steht, vice versa auch auf die Hautimpfungskur übertragen.

Zunächst wird immer der Pirquet angelegt. Ist er negativ, so wird er nach 8 Tagen wiederholt; eine Spätreaktion ist so ebenfalls nicht zu übersehen. Die Ausfallsstärke des Pirquet ist massgebend für den Umfang der therapeutischen Hautimpfung zu Beginn. Als volle therapeutische Hautimpfungsdosis gelten 20 parallele, oberflächliche Impfschnitte von je 6 cm Länge bei gegenseitigem Abstande von etwa 2 mm auf einem Oberarm. In die Schnitte werden dann 3—4 Tropfen Alttuberkulin mit der Impflanzette eingerieben. Diese Volldosis wird nur gegeben bei ganz schwachem Pirquet, oder auch, wenn man besonders vorsichtig sein will, nur ¾ der Dosis, also 15 Striche. Bei starkem Pirquet wird umgekehrt eine geringe Anfangsdosis, nur ¼—⅛ der Volldosis, d. h. 5 ganze (je 6 cm lang) bzw. 5 halbe (je 3 cm lang) Impfschnitte verabreicht. Es gibt ganz ausserordentlich empfindliche Kranke und wird dies prognostisch bekanntlich als günstig angesehen, die selbst auf 1/10 und 1/20 der Volldosis, also mit 2 ganzen oder 2 halben Impfschnitten noch mit Fieber und Lokalerscheinungen reagieren. Ich habe Kranke gesehen, bei denen selbst der einfache Pirquet (mit Bohrer) zu nekrotischen Lokalreaktionen mit Narbenbildung führte. Bei mittelstarkem Pirquet kommt ¼—½ der Volldosis in Betracht. Mit der einzureibenden Tuberkulinmenge wird natürlich auch immer entsprechend zurückgegangen. Es kommt bei den Impfungen vor allem darauf an, dass die Länge der Schnitte und ihr gegenseitiger Abstand möglichst genau innegehalten wird. Bei weiterem Abstande kommen sonst, da die ganze zwischen den Impfstrichen gelegene Haut in der Reaktion betroffen wird, stärkere Reaktionen, als beabsichtigt, zustande, zumal wenn ein grösserer Halo sich entwickelt, der immer auch für die Grösse der nachfolgenden Reaktionen bei der Anlegung zu berücksichtigen ist. Es gibt Reaktionen, wo der Halo wesentlich grössere Hautflächen einnimmt, als die Impffläche selbst ausmacht. Da man die Haut des Oberarms immer von unten her mit der linken Hand anspannt, also dehnt, während die rechte die Impfschnitte ausführt, so gehört einige Uebung dazu, den Abstand der einzelnen Schnitte so zu treffen, dass bei der Entspannung der Abstand von nur etwa 2 mm entsteht. Am einfachsten wäre es natürlich, wie neuerdings vorgeschlagen wurde, auch für diese abgestuften Reaktionen Impfstempel verschiedener Grösse zu verwenden. Wir machen uns immer mit dem Farbstift zwei Quermarken im Abstand der Länge der Impfschnitte auf der Haut und ziehen dann dazwischen die parallelen Schnitte frei aus der Hand. Es geht dies sehr rasch. Bei den nachfolgenden Impfungen, die zuerst in Zwischenräumen von 2, dann 3 Wochen gemacht werden, ist zu beachten, dass die 2. und 3. Reaktion stärker ausfällt [29]). Man darf daher zuerst mit der Dosis nicht steigern, sondern muss etwas fallen, wenn die erste Reaktion bereits stark genug war. Man muss also, wie bei der Tuberkulinspritzkur, unter der Schwelle der schädlichen Reizdosis, erkenntlich an dem Grad der Allgemein- und Herdreaktion, bleiben. Späterhin (die Impfung kann, je nach dem Verlauf und Kurerfolg lange fortgesetzt werden) steigt man, wenn die Reaktionsstärke nachlässt, entsprechend durch Vermehrung der Impfstriche mit der Dosis an.

Nach unserer Erfahrung ist es unmöglich, auf andere Weise ohne Schaden für den Kranken und ohne stärkere Belastung der ärztlichen Verantwortlichkeit die Kuren durchzuführen.

[26]) Tobias: Klin. Wschr. 1922 S. 2571.

[27]) D.m.W. 1922 Nr. 2 u. 21.

[28]) Die Lungenschwindsucht auf Grund klinischer und experimenteller hämatologischer Untersuchungen etc. A. Barth, 1905. Vgl. Qual. Blutl., S. 173.

[29]) Der anfängliche Pirquet muss als 1. Reaktion in Betracht gezogen werden, wenn er besonders stark ausfiel. Es gibt selbst dabei schon Allgemeinreaktionen. Die erste Kutanimpfung erfolgt also in diesem Falle in kürzester Dosis 14 Tage später.

Das Ziel der Methode ist also, sogleich die richtige, der Reaktionsstärke des Kranken anpasste, also noch unter der Grenze des möglicherweise verschlimmernden Reizes gelegene Dosis zu geben und den Reiz periodisch in der richtigen Stärke zu wiederholen bzw. zu steigern. Die grösseren Intervalle zwischen den einzelnen Impfungen sind damit begründet, dass bei der Allergie des tuberkulösen Organismus alle sichtbaren (lokalen) und auch nichtsichtbaren (= Herd-) Reaktionen vor Erneuerung der Impfung gut abgeklungen sein müssen, ein Grundsatz, der auch bei der Reiz- und Proteinkörpertherapie bei anderen chronischen Erkrankungen eine grosse Wichtigkeit für den Erfolg beansprucht (s. u.).

Die Kranken schrecken vor den Impfungen, zumal sie viel seltener als die Injektionen bei der Spritzkur gemacht werden, nicht zurück, sie bringen der Kur auch mehr Interesse entgegen, weil sie den Effekt auf der Haut mitbeobachten können. Die Impfungen sind ungefährlich, während ihre Wirkungen nach unserer Erfahrung als ein die Therapie wesentlich unterstützender Faktor in Betracht kommen.

Alle Hautreaktionen, die unter der Bläschenbildung gelegen sind, also nur Rötung und Schwellung aufweisen, wobei besonders auch der Halo stärker ausgebildet sein kann, bezeichnen wir mit Stärke I (mit I a die schwächeren, mit I b die stärkeren Reaktionen), alle mit Bläschenbildung mit Stärke II (II a und II b, wieder je nach dem Stärkegrade), schwere Reaktionen mit Nekrose mit Stärke III. Letztere kommen bei richtiger Methodik nicht vor. Ich habe anderwärts gesetzte solche schwere Reaktionen gesehen, die zu ausgedehnter Geschwürs- und folgender starker Keloidbildung führten.

Gegenüber dieser ausführlichen Schilderung kann ich mich bezüglich der Tuberkulineinreibungskuren, wie sie von Petruschky und Moro empfohlen werden, ganz kurz fassen. Ich habe mich von dem guten Ausfall der diagnostischen perkutanen Tuberkulinsalbeneinreibung nach Moro seinerzeit überzeugt [30]). Nach den Literaturberichten ist auch die therapeutische Anwendung (Ektebin) zweifellos zu empfehlen. Ich glaube aber, dass die Sicherheit der Dosierung, die Präzision der Ausführung, die Umschriebenheit der Reaktion der Hautimpfungsmethode von vorneherein Vorzüge vor der Einreibungskur verleiht. (Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Fr. W. Müller-Tübingen: **Untersuchungen über die Topographie der Rumpfeingeweide bei verschiedenen Stellungen des Körpers.** Sonderabdr. aus der Zschr. f. d. ges. Anat. Bd. 67. 189 S. 51 Abb. Verlag J. Springer. Preis: Grdz. 10 M.

Den Untersuchungen liegen 5 Leichen Hingerichteter zugrunde, die unmittelbar nach dem Tode mit 10 proz. Formalinlösung injiziert worden waren. Neue Gesichtspunkte kommen vor allem durch die Konservierung dadurch zustande, dass die Leichen zum Teil im Liegen, zum Teil in stehender Haltung fixiert wurden. Eine Leiche endlich wurde bei extremer rechter Seitenbiegung des Rumpfes fixiert. Zunächst wurden die einzelnen Schichten der zuletzt genannten Leiche systematisch geschildert, um gleichzeitig den Gang der Präparation darzulegen. Nun folgt eine eingehende Darstellung der Befunde über die topographische Lagerung, der einzelnen Organe der Brust- und Bauchhöhle. Besonders bemerkenswert erscheinen dem Referenten die Abschnitte über das Zwerchfell und den Magen.

Es ist selbstverständlich, dass eine so sorgfältige Durcharbeitung eines reichen und kostbaren Materials in zahllosen Einzelheiten sehr wichtige Erkenntnisse bringen muss; dabei beschränkt sich Müllers Darstellung nicht auf die Erörterung rein anatomischer Fragen: überall werden die Ergebnisse der Lebendbeobachtung, Röntgenuntersuchung, klinische Erfahrung mit in die Darstellung hereingezogen. Wie man sich auch im einzelnen zu den gewonnenen Ergebnissen stellen mag, so wird man dem Autor Dank wissen müssen für die Sorgfalt, die er dem Gegenstande gewidmet hat.

v. Möllendorff-Hamburg.

Martin Kristensen: Investigations into the Occurrence and Classification of the Hämoglobinophilic Bacteria. Kopenhagen 1922.

Seit der letzten Influenzaepidemie sind wiederholt Zweifel an der ursächlichen Bedeutung des Pfeifferschen Influenzabazillus erhoben worden. Auch K. wird durch seine Beobachtungen während der Epidemie 1918—22 zu dieser Auffassung geführt, denn der Influenzabazillus wurde während der ersten Epidemie selten gefunden, dann folgte starke Verbreitung, so dass er während der zweiten Epidemie in 35 Proz. im Auswurf und 51 Proz. bei Sektionen von Influenzapneumonien nachgewiesen wurde; auch bei anderen Krankheiten (Keuchhusten, Meningitis) bei Meerschweinchen und bei gesunden Personen (8—100 Proz. in den einzelnen Gruppen) fand man ihn. Die experimentellen Versuche erstreckten sich auf 800 Stämme. Es wurde das kulturelle, serologische und symbiotische Verhalten geprüft und typische von atypischen Stämmen getrennt; besonderer Wert wurde auf die Indolbildung bei der Unterscheidung gelegt. Stämme, die aus Influenzapneumonien gezüchtet waren, unterschieden sich untereinander hinsichtlich der Agglutination, und die Mehrzahl der atypischen Stämme bildeten kein Indol, die Minderzahl der typischen Stämme dagegen Indol. Man teilt die hämoglobinophilen Bakterien am besten ein in die Gruppen: Pfeifferbazillen, die hämolytischen Hämoglobinophilen und Bacillus haemoglobinophilus canis. Auch die experimentellen Untersuchungen machen es wahrscheinlich, dass der Pfeifferbazillus nicht als das spezifische Virus der Influenza angesehen werden kann.

Rimpau-Solln.

[30]) Wetzel: Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose II, H. 3, Inaug.-Diss.; vgl. auch die Dissertation von Sprakel, Halle 1908, über die Ophthalmoreaktion.

G. Hohmann: Fuss und Bein. Mit 71 zum Teil farbigen Abbildungen im Text und 17 Tafeln. München, J. F. Bergmann, 1923.

Das Buch behandelt die sogenannten Beinleiden. Es werden deshalb mit den Krankheiten, die orthopädischer Art sind, wie z. B. dem Plattfuss, Leiden die in das Gebiet der Chirurgie oder der Hautkrankheiten fallen, wie Frostbeulen, Varizen, Unterschenkelgeschwür, usw. besprochen. Daran wird mancher Leser zunächst Anstoss nehmen. Allein diese Leiden sind nun einmal von den hilfesuchenden Kranken zu einer Gruppe vereinigt worden. Wenn ein Arzt auf diesen Gebieten mehr leistete, als der Hausarzt, so strömten die Kranken bei einem solchen Arzt zusammen; sie zwangen ihn durch das Gewicht ihrer Menge die allgemeine Praxis aufzugeben und sich auf Beinleiden zu beschränken. So ist mancher praktische Arzt gegen seinen Willen zum Beindoktor geworden und hat lediglich auf Grund seiner Leistungen einen ungeheuren Zulauf von Kranken bekommen.

Diese Erfolge führten zur Gründung von besonderen Anstalten für Beinleiden, von denen manche, wie der Verfasser mit Recht betont, „in übelster Reklamemanier" gearbeitet und dem Rufe der Wissenschaft geschadet haben.

Trotzdem wurden solche Anstalten nicht nur von den Kranken, sondern auch von sehr vielen Aerzten besucht, welche die Bedeutung der Beinleiden für die allgemeine Praxis erkannt und nun nachträglich sich die zu ihrer Behandlung notwendigen Kenntnisse erwerben wollten.

Für diese Aerzte ist das Buch in erster Linie geschrieben. Es soll dadurch, dass es alles das, was diese Beinanstalten oft in oberflächlicher und unwissenschaftlicher Art bringen, in ernster und doch in einer für die Praxis zweckmässigen Form bietet, den Besuch solcher Anstalten überflüssig machen und die „Beinpraxis" den praktischen Aerzten zurückerobern.

Das war der leitende Gedanke bei der Entstehung dieses Buches. Im Laufe der Arbeit ist aber mehr daraus geworden. Der Verfasser hat selbständige und eingehende Forscherarbeit auf diesem Gebiete — ich verweise auf die Kapitel „Plattfuss, Hallux valgus, Zehendeformitäten, Ossifikationsstörungen, Nervenstörungen — geleistet und da war es naheliegend, die Ergebnisse seiner Untersuchungen in dieser Arbeit ausführlicher niederzulegen.

Dadurch ist ein Buch entstanden, das sich nicht nur an die praktischen Aerzte wendet, sondern auch jedem Chirurgen und Orthopäden eine Fülle von feinen Beobachtungen und wertvollen Erfahrungen bietet, wie er sie in keinem anderen Buche so bequem und übersichtlich zusammengestellt findet.

Der klar und anregend geschriebene Text ist durch eine in unserer Zeit ungewöhnlich grosse Zahl von vortrefflichen Bildern — im ganzen über 150! — erläutert. Das Buch wird wärmstens nicht nur den praktischen, sondern auch den Fachärzten empfohlen.

F. Lange-München.

Dr. **Emanuel Propper: Kompendium der gerichtlichen Medizin** mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Rechtsverhältnisse und einem Anhang der einschlägigen Gesetze für Aerzte, Juristen und Studierende. 1923. Verlag Ernst Bircher, Bern, Aktiengesellschaft. 360 S.

Das vorliegende Büchlein enthält im ersten Teil (S. 1—167) in knapper, einem Kompendium entsprechender Form, im allgemeinen jedoch ziemlich vollständig, die einzelnen Kapitel der gerichtlichen Medizin. Die Verletzungen durch scharfe Instrumente (Schnitt- und Stichverletzungen; Hiebverletzungen fehlen ganz!) und ebenso die Schussverletzungen bedürften einer etwas eingehenderen Darstellung; bei der mikroskopischen Blutuntersuchung (S. 61) fehlt der Hinweis auf keruhaltiges Vogel- etc. Blut befremdlicherweise vollkommen, obwohl er forensisch sehr oft eine Rolle spielt. Dass die Technik der Sektion, zumal diejenige von Neugeborenen, zu kurz behandelt ist, hat wohl darin seinen Grund, dass in der Schweiz überhaupt kein „Regulativ" existiert. Das Studium des ganzen Büchleins, besonders auch des Anhanges (S. 168 bis 360), der die Strafprozessordnung sowie die Strafgesetze der einzelnen Kantone, soweit sie in Beziehung zur gerichtlichen Medizin stehen, enthält, zeigt uns Reichsdeutschen den grossen Vorteil unserer einheitlichen Reichsgesetzgebung (Bürgerliches Gesetzbuch, Reichsstrafgesetzbuch und Strafprozessordnung) aufs schlagendste; denn die jeweiligen Straf- und Prozessvorschriften sind in den einzelnen Kantonen erheblich voneinander abweichend. Auch die Auswahl der ärztlichen Sachverständigen, für die offenbar nicht immer fachlich vorgebildete Gerichtsärzte zur Verfügung stehen, ist keine einheitliche; für die Untersuchung weiblicher Personen sind z. B. in Zürich vom Regierungsrat patentierte Aerztinnen bezeichnet, ferner erinnern uns an die alten Bestimmungen „de inspiciendo ventre et custodiendo partu" der Justinianschen Gesetzsammlung noch die Vorschriften einzelner Kantone, dass teils statt eines Arztes, teils neben einem solchen in Kindsmordfragen, bei heimlicher Geburt, Sittlichkeitsdelikten an weiblichen Personen etc. beeidigte Hebammen oder andere ehrbare Frauen (Luzern) zuzuziehen sind!

Da das Kompendium die Deutsche Gesetzgebung nicht berücksichtigt, ist es für reichsdeutsche Verhältnisse ungeeignet; in der Schweiz wird es den in Betracht kommenden ärztlichen und juristischen Kreisen schon deswegen willkommen sein, weil es zum ersten Mal die ausserordentlich verwickelten schweizerischen Rechtsverhältnisse berücksichtigt.

H. Merkel-München.

Hermann Muckermann: Um das Leben der Ungeborenen. 3. Aufl. (11.—15. Tausend.) 78 S. Berlin und Bonn 1923. Verlag Dümmler. Grdpr. 0.30 M.

Das vorliegende Büchlein des bekannten Jesuitenpaters, das nun schon in 3. Auflage vorliegt, ist als Kampfschrift gegen die beiden Anträge im Deutschen Reichstag vom Juli 1920, welche die völlige oder bedingte Straflosigkeit der Abtreibung herbeiführen wollten, entstanden. Die geschickt abgefasste Schrift ist von hohem sittlichen Ernst getragen und hat ihre Wirkung auf die öffentliche Meinung nicht verfehlt. Für Aerzte scheint sie mir etwas zu populär gehalten, auch etwas zu einseitig eingestellt zu sein, sowohl in der Anführung von Tatsachen und Gewährsmännern als auch in der praktischen Stellungnahme. Ganz gewiss darf die Abtreibung nicht einfach freigegeben werden; andererseits aber ist Muckermanns Ablehnung der rassenhygienischen Indikation in ihrer Begründung nicht überzeugend. Der bisherige Standpunkt der katholischen Kirche, dass eine Frucht im Mutterleibe unter keinen Umständen getötet werden dürfe, ist freilich naturwissenschaftlich unwiderlegbar, ebenso wie er (als absolute Wertung) auch unbeweisbar ist. Aus dem von Muckermann vertretenen nichtindividualistischen Grundsatz „dass die Einzelwesen in ihrer Gesamtheit dem Gesamtwohl des Volkes einzuordnen sind", scheint mir aber nicht eine Ablehnung, sondern die Anerkennung der rassenhygienischen Indikation zu folgen. Hinweise auf mögliche Irrtümer und Missgriffe im einzelnen können nicht ihre günstige Gesamtwirkung widerlegen. Auf dem Boden der organischen Grundanschauung Muckermanns sollte daher wohl eine Verständigung möglich sein. Auch Muckermann wünscht, dass die medizinische Indikation vom Strafrecht ausdrücklich anerkannt werde. Aeusserste Milde, wenn nicht Straffreiheit, sei auch bei Abtreibung nach Vergewaltigung geboten. Die Aerzte sollten zu amtlicher Meldung jeder von ihnen eingeleiteten künstlichen Fehlgeburt verpflichtet sein und zwar unter Angabe der Gründe.

Lenz.

Hans Meyer: Hochtouren im tropischen Afrika. Leipzig F. A. Brockhaus, 1923. Seitenzahl 159.

Hans Meyer, dessen enge Beziehungen zum Bibliographischen Institut in Leipzig wohl als bekannt anzunehmen sind, hat der geographischen Forschung in den glücklichen Zeiten des Reiches eine Reihe grosser Reisen gewidmet und hinsichtlich Afrika sich u. a. gerade auch die Erforschung des Kilimandjaro zum Ziele gesetzt. Zusammen mit dem bekannten Alpinisten L. Purtscheller gelang ihm 1889 die Ersteigung des Berges. Das Buch, geschmückt mit den energisch und geistvoll blickenden Bilde des Reisenden, schildert diesen Kampf, auch jenen um die Bezwingung anderer afrikanischer Bergriesen. Interessante Bilder aus der tropischen Gletscherwelt werden besonders das Entzücken und den Drang zur Nacheiferung bei unserer Jugend auslösen. Möge die Nachgeneration wieder die Deutsche Flagge auf diesen bezwungenen Gipfeln aufpflanzen.

Gr.-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 44.

W. Krause-Reval: **Eine einfache Methode zur radikalen Heilung der Varikozele.**

Zu Grunde liegt derselben der Gedanke, durch künstliche Abknickung und Verlagerung des Samenstranges die Uebertragung des Druckes der Blutsäule von der V. cava u. l. V. renalis auf die Gefässe des Samenstranges aufzuheben. Mobilisierung des Samenstranges, Schlingenbildung an demselben und Interposition eines dem medialen Weichteilwundrand entnommenen, 10 cm breiten, gestielten Fettlappens zwischen die Schenkel des abgeknickten Samenstranges. Fixation des Lappens am lateralen Wundrand bzw. an der Faszie des M. obl. extern.

A. Dzialoszynski-Charlottenburg: **Beitrag zur Hämorrhoidenoperation nach Whitehead.**

Empfehlung der Methode auf Grund guter Erfolge an 20 im Jahre 192 operierten Fällen. Keine Striktur, kein Schleimhautektropion, keine Inkontinenz, auch nicht für Flatus.

Bohne-Bergedorf: **Ein einfaches Mittel zur Bekämpfung des postoperativen Erbrechens.**

Zur Vermeidung des Erbrechens nach der Narkose richtet B. aus einem gewöhnlichen Inhalierapparat einen Spray von physiologischer Kochsalzlösung auf Mund und Nase des noch schlafenden Kranken.

K. Vogel-Dortmund: **Heissluft als Vorbereitung zur Operation.**

V. empfiehlt die Haut des Operationsgebietes mehrere Tage vor der Operation durch tägliches einstündiges Schwitzen im Bierschen Heissluftkasten vorzubereiten. Es werden dadurch mit dem Schweiss tiefe Hautkeime an die Oberfläche gebracht und können dann durch Antisepsis vernichtet werden. Schwielen und Narben werden weicher und eine der Heilung günstige, insbesondere bei plastischen Operationen bedeutungsvolle, stark aktive Hyperämie wird erzeugt.

Georg Schmidt-München: **Zur Kondoleonschen Operation oder Payrschen Lymphdrainage.**

Die Mitausschneidung der Faszie bei elefantiastischen Oedemen wurde bereits an der v. Mikuliczschen Klinik geübt und darüber von Sch. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1904, 44, S. 595 berichtet.

Hammesfahr-Magdeburg: **Spontanruptur einer leukämischen Milz.**

Bei einem seit 1 Jahre an Leukämie erkrankten 47 jähr. Mann war aus geringfügigem Anlass eine mit mässigen Schmerzen, geringer Druckempfin-

lichkeit und Muskelspannung im Leibe links und in der linken Nierengegend einhergehende Blutung in das Milzparenchym erfolgt. Am 3. Krankheitstage spontaner Durchbruch durch die Kapsel, Massenblutung in die Bauchhöhle, Exitus trotz sofortiger Operation.

Nourney-Methmann: **Ueber die Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut.** berichtet Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 26 die Chirurgische Klinik in Marburg.

Heilung eines sehr ausgedehnten, den ganzen Nacken einnehmenden Karbunkels mittels Inzision und Einspritzung von 12 ccm Eigenblut in das entzündete Grenzgewebe. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 44.

H. Sellheim-Halle: **Prinzip vom kleinsten Zwang als das Geburtsgesetz.** Entgegnung auf Arthur Muellers Aufsatz: „Die Mechanik der Geburt" in Nr. 29 d. Zbl. und zugleich auf die Diskussionsbemerkung Pulvermachers auf dem Heidelberger Gynäkologenkongress.

Das Prinzip des kleinsten Zwanges ist von Verf. in die Geburtsmechanik eingeführt. Wenn M. weiter die Geburt als Vorgang zwischen starren statt zwischen elastischen Körpern bezeichnet, so muss ihn der einfache Augenschein beim Geburtsvorgang vom Gegenteil überzeugen.

H. Strube-Berlin-Moabit: **Der Geburtsmechanismus im Lichte biotechnischer Gesetze.**

In elastischen Hüllen, so z. B. in Pflanzenzellenhüllen kraft ihrer kolloidalen Natur, kann es, woran Warnekros nicht denkt, einen sehr starken hydraulischen Druck geben. Gleiches gilt für den Uterus. Sellheims Lehre enthält nichts Neues, da überall in der Natur die Gesetze des geringsten Widerstandes und der Oekonomie der Leistung herrschend sind.

R. Köhler (Gyn. Abt. Wieden in Wien): **Beeinflussung der Menstruation durch Reduktion der Ovarien.**

Bei einer hartnäckigen Adoleszentenblutung und 6 polymenorrhoischen Tuberkulösen wurde — bei den Tuberkulösen neben Ausführung des Abortus artificialis und der Sterilisierung — Partialresektion der Ovarien mit sehr gutem Erfolge vorgenommen. Es muss ¾—⅚ des Gewebes entfernt werden. Die Methode ist der Fundusexzision überlegen.

C. H. Stratz-den Haag: **Schwangerschaftsunterbrechung.**

Verf. wünscht den Abortus artificialis auf Fachmann und Klinik beschränkt. (Die wirtschaftliche Not macht dies z. Z. nicht nur für Mütter und Aerzte, sondern auch für die Kassen, d. h. in letzter Linie den Staat, unmöglich. Ref.)

F. Engelmann: **P. Zweifel und „die mittlere Linie der Eklampsietheorie".** Eine kurze Erwiderung.

Hauptsache ist möglichst rasche Entleerung des Uterus, womit Verf. 10 Proz. mütterliche und kindliche Mortalität gegenüber Zweifels 19 Proz. kindlicher Mortalität erzielte.

A. Christiani-Libau: **Berichtigung zum Referat von M. Stickel über meinen Vortrag: Zur Therapie der Eklampsie auf Grund von Beobachtungen der Kochsalzretention.** St. Petersburger med. Zschr. 1914, Jg. 39, Nr. 10.

Die Kochsalzretention wird durch Läsion der Nieren erst hervorgerufen und ist nicht deren Ursache, wie St. fälschlich referiert.

U. Westphal (Staatl. Institut für Geburtshilfe Hamburg): **Ein Fall von exzessiver zystischer Hyperplasie des gesamten Endometriums.**

Nach Entfernung von Polypen wurde der Uterus ausgetastet, die Wandveränderung gefühlt und der Uterus entfernt. Pathologische Ausführungen.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. II. Bd. Heft 6.

Ueber posttraumatische Spätapoplexie. Von Th. Brandess. (Aus dem patholog. Institut Köln.)

Besprechung eines Falles von Hirnblutung, die auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes auf die Wirkung eines Traumas vor 10 Jahren bezogen wird.

Forense Geständnisse unter Hypnose. (Aus psychiatrischer Klinik Jena.) Von W. Walter Jakobi.

Nachweis, dass vereinzelte Somnambule im Tiefschlaf zu objektiv richtigen Geständnissen bewegt werden können.

Wesen und Wert der Diphonylaminschwefelsäureprobe zum Nachweis von Schiesspulverspuren. Von Prof. Nippe-Königsberg i. Pr.

Empfehlung dieser Probe als praktisch brauchbar.

Ueber kataleptische Totenstarre. Von Johannes Baumann-Hoberge. (Aus der gerichtsärztlichen Unterrichtsanstalt Göttingen.)

Der Wert der mikrokristallographischen Probe für den forensischen Blutnachweis. Von Dr. Karl Mahler. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin Kiel.)

Nach Verfassers Versuchen werde die mikrokristallographische Probe von der Mikrospektroskopie sowohl an Schärfe als auch an Schnelligkeit noch übertroffen.

Priapismus, Wiedererwachen des Geschlechtstriebes nach CO_2-Vereiterung. Von Dr. Alfred Martin-Bad Nauheim. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 36—39.

Nr. 36. H. Chr. Geelmuyden-Christiania: **Ueber den intermediären Stoffwechsel beim Diabetes mellitus.**

J. Jadassohn-Breslau: **Bemerkungen zur Sensibilisierung und Desensibilisierung bei den Ekzemen im Anschluss an einen Fall von Odolekzem.** Schluss in Nr. 37/38.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Geburt und Geburtshilfe nach dem kleinsten Zwange.**

Zusammenfassende Darstellung des elastischen Zusammenspiels zwischen den mütterlichen und kindlichen Teilen bei der Geburt (vergl. auch die Abbildungen im Original!). Hinsichtlich der operativen Tätigkeit bei letzterer muss „das Operationsfeld in das Zentrum des Fühlraumes und Spielraumes der beiden zusammenarbeitenden Hände fallen". Für die Darstellung der Geburtsmechanik erscheint das Gausssche Prinzip vom „kl. Zwang" fundamental.

W. Lipschitz-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über die therapeutische Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln.**

G. Holler-Wien: **Kurze Mitteilung von Versuchsresultaten über die Verteilung und Wirkungsweise parenteral eingeführten Jods im gesunden und kranken menschlichen Organismus.**

H. Steudel-Berlin: **Harnuntersuchungen bei purinarmer Kost, mit besonderer Berücksichtigung des Gichtproblems.**

Verf. schreibt dem Darm und seiner Flora eine massgebende Rolle bei der Entstehung der Gicht zu.

G. Strassmann-Wien: **Zur Unterscheidung von Ein- und Ausschuss.**

Auf die Untersuchung der Kleidung ist in dieser Hinsicht das grösste Gewicht zu legen, an der ein verschieden stark ausgebildeter schmaler Schwärzungshof wichtige Fingerzeige liefert.

W. Raab-Prag: **Zur Frage der Tetanusbehandlung.**

Es trat in einem sehr schweren Fall auf Monoammoniumphosphat eine sehr überraschende Besserung ein.

K. Hasenbroek-Hamburg: **Zum Problem des extrakardialen Blutkreislaufes.**

A. Buschke: **Ueber die antihidrotische Wirkung des Thallium.**

W. Krantz-Köln: **Die Kultivierung der Spirochaete pallida in flüssigen Nährböden.**

K. v. Neergaard-Basel: **Ueber den Gehalt einiger Silberpräparate an kolloidem, echt gelöstem und ionisiertem Silber.**

Nr. 37/38. Ebbecke-Göttingen: **Kapillarerweiterung, Urtikaria und Schock.**

A. Bostroem-Leipzig: **Zustandsbild und Krankheit in der Psychiatrie.**

F. Jahnel und E. Illert-Frankfurt a. M. und Goddelau: **Kritische Untersuchungen zur Aetiologie der epidemischen Enzephalitis.**

Beobachtete Krankheitserscheinungen am Kaninchenhirn nach Verimpfung von menschlichem Leichenmaterial auf solche Tiere dürfen nur mit grösster Vorsicht auf einen spezifischen Erreger zurückgeführt werden.

F. Kornfeld-Wien: **Ueber Dyspnoe bei Nierenkranken und Hypertonikern.**

Die Ansicht von Straub und Meier über diese Frage, besonders über die Häufigkeit zerebral bedingter Atemnot kann nicht anerkannt werden. Die vorliegenden gasanalytischen Untersuchungen ergeben, dass weitaus die meisten derartigen Zustände auf eine Herzschwäche zu beziehen sind. Nur die „grosse Atmung" bei Urämie hat eine andere Ursache.

W. v. Frey und E. Stahnke-Würzburg: **Untersuchungen über die Verwertbarkeit des Viskositätsfaktors zur funktionellen Schilddrüsendiagnostik.**

Die Verfasser kommen zur Ablehnung der genannten Methode.

P. Spiro-Frankfurt a. M.: **Ueber den Quellungszustand der Blutserumeiweisskörper.**

H. Nevermann-Eppendorf: **Zur Behandlung der Röntgenallgemeinschädigung.**

Aehnlich wie durch Kochsalz lassen sich die bezeichneten Beschwerden auch durch Kognak bessern.

G. Barkan-Würzburg: **Therapie der Anämien mit grossen Eisengaben.**

Chlorosen und sekundäre Anämien wurden mit hohen Eisengaben (täglich 1—3 g Ferr. reduct.) mit günstigem Erfolg — auch hinsichtlich der Bekömmlichkeit — behandelt.

St. Rothman und J. Callenberg-Giessen: **Untersuchungen über die Physiologie der Lichtwirkungen.**

Diese zweite Mitteilung bezieht sich auf Lichtbäder und Serumkalkspiegel. Es erwies sich, dass letzterer auf erstere hin ansteigt und zwar im Sinne einer Dauerwirkung. Es scheint berechtigt, die Lichttherapie auch bei allen krankhaften Zuständen zu erproben, bei denen die sympathischen Innervationen über die parasympathischen überwiegen.

H. Pflüger-Eppendorf: **Ein Beitrag zu den Zahnveränderungen bei der Lues congenita.**

Nach ausgedehnten Untersuchungen steht Verf. auf dem Hutchinsonschen Standpunkt, dass bei der L. c. charakteristische Zahnveränderungen vorkommen; doch muss die von H. gegebene Beschreibung genau berücksichtigt werden.

C. Bruck-Altona: **Zur Technik der Bruckschen Reaktion bei Syphilis.**

R. Hamburger und J. A. Collazo-Berlin: **Fettstoffwechsel und A-Vitamin.**

A. Neumann und B. Zimonjic-Wien: **Die Liebreichsche „Eosinophilie in vitro" — ein Schichtungsphänomen.**

W. Berg-Königsberg: **Zur Ninhydrinreaktion der eosinophilen Granula.**

Nr. 39. H. Steudel-Berlin: **Biochemische Untersuchungen über Zellkernfragen.**

O. Kestner und B. Warburg-Eppendorf: **Die Wirkung der Frühstücksgetränke auf die Verdauungsorgane.**

Ergebnis: Durch sie wird eine starke Magensaftsekretion hervorgerufen, worauf die erfrischende Wirkung zum grossen Teil beruht. Kaffee und Kaffeeersatz verhalten sich im Magen gleich; dadurch war es möglich, den Kaffee zu ersetzen. Den höchsten Sättigungswert hat Kakao, dabei sind die verschiedenen Sorten gleichwertig.

W. Block-Berlin: **Blutfremde Fermente im Serum.**

In allen Fällen, in denen klinisch eine Leberschädigung nachzuweisen war, fand sich eine Leberlipase im Blutserum. Der Ikterus neon. ist ein anhepatischer Ikterus, da sich keine Leberlipase im Serum findet. Die Leberschädigung bei der Intoxikation wird durch im Serum auftretende Leberlipase bestätigt.

H. Bernhardt-Berlin: **Zur Pathogenese des Röntgenkaters.**

Unter Röntgenbestrahlung kann die Blutzusammensetzung eine verschiedenartige Aenderung erfahren (nicht bloss Hydrämie und Absinken des Kalkspiegels), besonders hinsichtlich der Serumeiweissstoffe.

H. Picard-Berlin: **Die Hochfrequenztherapie bei narbigen Strikturen im Körperinnern.**

9 Fälle von Strikturen (Oesophagus, Urethra, Rektum) wurden erfolgreich mit Diathermie behandelt.

R. Eden-Freiburg i. Br.: **Untersuchungen über Vorgänge bei der Verknöcherung.**

E. Wöhlisch-Kiel: **Untersuchungen zur Theorie der Thrombinwirkung.**

Diese machen es wahrscheinlich, dass der Prozess der Gerinnung des Fibrinogens durch Thrombin einerseits, die spontane Flockung bei gewöhnlicher Temperatur und die Hitzekoagulation des Fibrinogens anderseits gleichartige Prozesse sind.

E. Wodak und M. H. Fischer-Prag: **Vestibulare Körperreflexe und Reaktionsbewegungen beim Menschen.**

Der Körperdreh- und der Körperneigungsreflex (Resultante: das vestibulare Umfallen) sind von der relativen Kopfstellung zum Körper in bestimmtem Maasse abhängig und durch sie beeinflussbar. Neben den vestibularen Körperreflexen gibt es noch vestibulare Reaktionsbewegungen, die Baranysche Fallreaktion.

G. Katsch-Frankfurt a. M.: **Zur duodenalen Pankreasdiagnostik.**

O. M. Pico und H. Salomon-Buenos Aires: **Die Abhängigkeit des Diabetes innocens vom Nervensystem.**

Ein durch Suggestion beeinflusster und zeitweilig abgeheilter Fall.

O. Porges-Wien: **Die Sippykur in der Ulcustherapie.** (Vergl. hiezu Orlianski: d. Wschr. 1923 S. 1359.)

R. Allers und R. Leidler-Wien: **Ueber eine vestibuläre Atemreaktion.**

M. Mashimo-Rostock: **Ueber den Gaswechsel der Linse.**

E. Trömner-Hamburg: **Zur Technik der Reflexprüfung.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 43 u. 44.

Nr. 43. A. Hijmans v. d. Bergh und A. Siegenbeek v. Heukelom-Utrecht: **Fortschritte in der Behandlung von Zuckerkranken.**

Verf. bestätigen, dass beim Diabetiker mit geringen Eiweissmengen bei reichlicher Fetternährung das Stickstoffgleichgewicht erreicht werden kann und bei einer Anzahl von Kranken mit mässig gesunkener Toleranz die Diät nach Maignon, Petren und Newburgh dauernd als zweckentsprechend eingehalten werden kann. Bemerkungen zur Insulinbehandlung.

M. Einhorn-NewYork: **Weitere Erfahrungen mit peptischen Geschwüren und durch Röntgenstrahlen festgestellte Deformität des Organs.**

Bericht über 13 Geschwüre mit Deformitäten des Magens (5) oder Duodenums (8) mit Deformitäten, darunter 2 mit Nischenbildungen. Bemerkenswert ist der Erfolg der internen (vornehmlich Duodenalernährung) Behandlung, wobei auch die Nischen zum Schwinden kamen.

K. Biesalski-Berlin: **Der physiologische Gedanke bei der Behandlung der Kinderlähmung.**

Erhaltung und Wiederherstellung des Gelenkmechanismus (Vermeidung von Kontrakturen!), Vermeidung unnötiger Eingriffe in den Bewegungsapparat, Behandlung des ganzen Körpers als statischer Einheit, Herstellung der Muskelfunktion durch spezielle Elektrisation. Erst nach Erschöpfung dieser Massnahmen Operationen nach physiologischen Gesichtspunkten.

R. Weichbrodt-Frankfurt a. M.: **Weitere experimentelle Untersuchungen zur Therapie der Paralyse.**

Behandlungsversuche mit Neosalvarsan, Chinin, Rekurrens, X19-Bazillen. Ist eine energische Neosalvarsantherapie erfolglos, so ist eine (klinische) Behandlung mit Malaria oder Rekurrens angezeigt. Im Vergleich zu Wien und Hamburg ist W.s Beurteilung der Erfolge aber weniger optimistisch.

P. Manteufel-Berlin: **Die kulturelle Anreicherung von Rekurrensspirochäten als diagnostisches Hilfsmittel am Krankenbett.**

Anleitung zum Anreicherungsverfahren nach Tierversuchen.

W. Engelhardt-Giessen: **Spezifisch-unspezifische Behandlung der Trichophytie mit Trichatren.**

Das Trichatren unterstützt die übrige Lokalbehandlung (manuelle Epilation im Erkrankungsbercich unbedingt erforderlich) und verkürzt vor allem die Krankheitsdauer. Behandlungsschema.

R. Jänecke-Hannover: **Vergleichende Untersuchungen über die Ergebnisse der Meinicke schen Trübungsreaktion und der WaR.**

Die neue M. T.-R. ist eine wertvolle Ergänzung der dominierenden WaR., namentlich für zweifelhafte Fälle.

K. Franke-Dresden: **Ileuserscheinungen bei akuter Magenblutung.**

Zwei Fälle von spastischem Ileus, der spontan zurückgeht.

Ridder-Bückeburg: **Terpentinölvergiftung mit Nierenschädigung durch äusserliche Anwendung des Oels.**

P. Leopold-Frankfurt a. M.: **Neues aseptisches Tascheninjektionsbesteck.**

Nr. 44. E. Romberg-München: **Ueber die Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz.** Fortbildungsvortrag.

E. Meyer-Göttingen: **Zur Kenntnis des „kleinen Herzens".**

Fall von chronischer Inanition (63 Jahre). Kleines Herz. Nach Normosaninjektion deutliche Zunahme der Herzgrösse, welche dann wieder abnahm. Wiederholung dieser Erscheinung nach einer zweiten Injektion. Demnach ist die Herzgrösse abhängig von dem Füllungszustand.

K. Bonhöffer-Berlin: **Welche Lehre kann die Psychiatrie aus dem Studium der Encephalitis lethargica ziehen?**

Rietschel-Würzburg: **Zur Frage der prophylaktischen Injektion von Normalserum als Masernschutz.**

R. empfiehlt die möglichst allgemeine Anwendung des Blutes (20 bis 25 ccm) von durchmaserten Personen (Verwandten) zur Prophylaxis und zur Milderung des Krankheitsverlaufes. Wahrscheinlich enthält das Blut solcher Personen noch spezifische Masernschutzstoffe.

A. Bielschowsky-Breslau: **Abnorme Kopfhaltung infolge von Augenmuskelstörungen.**

U. a. werden gewisse Formen von „okularem" Tortikollis z. B. am häufigsten durch eine Trochlearisparese bedingt, welche durch habituelle Schiefhaltung des Kopfes auszugleichen versucht wird. Die einfache und wirksame Behandlung besteht in der Rücknähung des Rectus inferior am gesunden Auge.

W. Weigeldt-Leipzig: **Wesen und klinische Bedeutung der vitalen Blutzellfärbung.**

Zur vitalen Blutzellfärbung, welche vornehmlich die Erythrozyten (Substantia granulo-filamentosa) betrifft, eignet sich die Brillantkresylblaumethode Schillings und die Färbung nach Widal, Abrami und Brulé. Beim Erwachsenen ist eine Zahl von vital granulierten Erythrozyten von mehr als 0,2 Proz. pathologisch und kommt bei Anämien aller Art, bei Knochenmarkskarzinose, hämolytischem Ikterus, akuter Hämatoporphyrie zur Beobachtung. Auch über physiologische Vorgänge, den Bilirubinstoffwechsel und die Sauerstoffaufnahme geben die vital granulierten Erythrozyten Aufschluss.

J. Alsberg-Hamburg: **Die Differentialdiagnostik funktioneller und organischer Magenerkrankungen.**

A.s Untersuchungen ergaben, dass weder das Mendelsche noch das Uhlmannsche Zeichen (Klopfempfindlichkeit, kutane Ueberempfindlichkeit) allein hinreichende diagnostische Anhaltspunkte gewähren, sondern nur im Zusammenhang mit anderen Symptomen Wert erhalten.

E. Schilling-Chemnitz: **Zur Indikation der intravenösen Kampferölinjektion.**

Bei schweren Kollaps- und Vergiftungszuständen (Bewusstlosigkeit) ist die intravenöse Kampferinjektion von bester Wirkung; ebenso bei hysterischen Ohnmachts- und Krampfanfällen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 44.

N. Jagic-Wien: **Bemerkungen zur Behandlung Herzkranker.**

Luetische Erkrankungen (Salvarsan), Beeinflussung der Diurese (Diätkuren), zur Digitalistherapie (Empfehlung intramuskulärer Injektionen und genügend starker Dosen).

W. Goebel und K. Peter: **Die Liquordifferentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Kompression des Rückenmarks.**

An einigen eindrucksvollen Beobachtungen wird gezeigt, dass das Nonnesche Kompressionssyndrom (starke Phase I bei fehlender Pleozytose) verlässlich ist. Doch gibt es auch unklare Fälle, bei denen dann die Mastixreaktion den Ausschlag geben muss. Zur leichten Abgrenzung gegen die Meningitis luica dient das typische Zellbild.

A. Kirch-Wien: **Woran stirbt der Lungentuberkulöse?**

Marasmus mit Versagen des Kreislaufes, Vergiftung des endokrinen Drüsenapparates, Amyloidose, Komplikationen wie Spontanpneumothorax oder Kehlkopftuberkulose.

A. Laqueur und H. Rohn-Berlin: **Ueber neuere therapeutische Lichtquellen.**

Untersuchungen über den chemischen und biologischen Bestrahlungseffekt einer Reihe neuzeitlicher Lichtquellen. Hierbei ergeben sich erhebliche Unterschiede, die bei der Indikationsstellung zu berücksichtigen sind.

G. Neugebauer-Striegau: **Isollerte subkutane intraperitoneale Nierenruptur.**

Bericht über einen erfolgreich operierten Fall, dessen Diagnose vor der Operation unbestimmt war.

E. Mendel-Berlin: **Ueber doppelseitige Orchitis grippalis.**

Heilung durch konservative Behandlung.

F. Schleissner-Prag: **Zum Nachwels der Tuberkelbazillen im Liquor cerebrospinalis.**

Empfehlung der Ausfällung und zwar mit einem Dialysat von Eisenhydroxyd.

H. Engel-Schöneberg: **Tod nach Operation eines angeblich durch Unfall entstandenen Bauchnarbenbruches. Unfallfolge?** Ablehnung.

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 36 u. 37

Du Bois-Genf: **La radiothérapie des dermatoses les plus fréquentes.**

Lassueur: **Le radium en dermatologie.**

Meili-Zürich: **Die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekretes für die Behandlung des fiebernden, nichtkompilzierten Abortes.**

Auf Grund der Literatur und der Fälle der Züricher Frauenklinik, die Verf. tabellarisch wiedergibt, kommt er zu dem Ergebnis, dass wenn im Cavum uteri Streptokokken oder Gelatine verflüssigende Staphylokokkenstämme fehlen, die mit Bakterien besiedelten Eier- und Eireste ohne Schaden für die Kranken operativ entfernt werden können, wodurch die Krankheitsdauer abgekürzt wird. Enthält das Cavum uteri die genannten Stämme, so ist die operative Entfernung im fieberhaften Stadium zu unterlassen, ohne Rücksicht auf den Grad der Anämie oder die Stärke der Blutung. Nach Verschwinden der Streptokokken aus dem Cavum uteri ist dieses stets zu revidieren, damit nicht aus zurückgebliebenen Plazentarresten Polypen entstehen.

Jablonski-Charlottenburg: **Ueber die Vererbung der Refraktionszustände des menschlichen Auges.**

Verf. hat durch Anwendung der Weinbergschen Methode auf 43 Geschwisterreihen, die jede mindestens einen Myopen von über — 6 D enthielten, Zahlenwerte gefunden, die mit den theoretisch erwarteten gut übereinstimmten und für die Annahme eines monohybriden rezessiven Erbganges sprechen.

Reh-Genf: **L'Adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse I.** Partie clinique (à l'exception de la radiologie).

A. Hotz-Zürich: **Ueber Bronchialdrüsentuberkulose II.** (Pathogenese, pathologische Anatomie, Röntgendiagnostik und Therapie.)

Uebersichtsreferate für die schweizerische Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Roth-Winterthur: **Ueber die Gefahren der Jodtherapie unter spezieller Berücksichtigung der modernen Bestrebungen der Kropfprophylaxe.**

Verf. beschreibt aus einer Beobachtungsreihe von ca. 30 Fällen sieben ausführlich, aus denen deutlich hervorgeht, dass schon mit geringen Dosen Jod, Gebrauch von Jodosterinschokoladeplätzchen, wie sie in der Schweiz jetzt vielfach zur Kropfprophylaxe auch in den Schulen üblich sind und überall in den Apotheken ohne Rezept erhältlich sind, schwere Erscheinungen von Hyperthyreoidismus hervorgerufen werden können, besonders bei Erwachsenen. Nur in einem Teil der Fälle gingen die Erscheinungen durch geeignete Massnahmen wieder zurück. In einem Falle trat Dilatation des Herzens mit Arrhythmia perpetua auf, die nicht mehr zu beseitigen war. Eine Kranke, die früher Jod ohne Schädigung vertragen hatte, bekam später bei gleicher Dosis schwere Erscheinungen. Die Jodempfindlichkeit ist also beim gleichen Menschen zu verschiedenen Zeiten verschieden. Auch Gebrauch von jodiertem Kochsalz, das jetzt in der Schweiz in einzelnen Kantonen eingeführt ist, kann zu Hyperthyreose führen. Verf. warnt vor dem grossen Jodoptimismus der Schweizer Aerzte und fürchtet, dass die ganze Kropfprophylaxe durch die Jodschädigungen bald in Misskredit kommt, wenn nicht grössere Vorsicht als bisher geübt wird.

Chatillon-Genf: **La sérotherapie préventive de l'infection puerperale.** L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 42. R. Kawano-Wien: **Diphtherie und Ozaena.**

Bei Ozaena finden sich Pseudodiphtheriebazillen verschiedener Art, die keine ätiologische Bedeutung haben. Zwischen der echten Diphtherie und Ozaena bestehen auch keinerlei solche Beziehungen.

L. Freund-Wien: **Die Lichtbehandlung der Migräne.**
Gute Wirkung langwelligen Lichtes auf die spastische Form der Hemikranie; kontraindiziert für die angioparalytische Form.

A. Mülleder und J. Neuberger Wien: **Zur Resektion beim perforierten Magenduodenalulcus.**
Bei befriedigendem Allgemeinbefinden ist die Resektion die Methode der Wahl auch länger bestehender Perforation. Spülung bei gröberer Verunreinigung der Peritonealhöhle angezeigt. Lokalanästhesie, wo nötig kurzer Aetherrausch. Bei 21 Operierten Mortalität 28 Proz.

W. Loll-Wien: **Wesen und Ursache der Kriegsosteopathie.**
Die Ernährungsverhältnisse, der chemische Befund der Knochenasche und die Erfolge der Therapie sprechen für einen hochgradigen Mangel an Phosphorsäure in der Nahrung als Ursache der Osteopathie.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 37. J. Mannaberg-Wien: **Die chronische Appendizitis.**

A. Schiff-Wien: **Hypophysenpathologie.** (Schluss.)

Nr. 38. L. Wolfer: **Ueber Prophylaxe und Therapie des Kropfes bei taubstummen Kindern.**
Wöchentlich 1 Jodostarintablette bei 11 taubstummen (5 kropfbehafteten) Kindern. Das Längenwachstum nahm zu, bei 8 hoben sich die geistigen Fähigkeiten deutlich.

Nr. 37/38. F. Barach-Wien: **Beitrag zur Organotherapie in der Frauenheilkunde.**
Unter Hinweisen auf die Literatur berichtet B. über eigene gute Erfolge der Organotherapie bei Uterusblutungen, bei Oligo- und Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, klimakterischen Beschwerden, Fluor albus.

Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Organisierte Selbsthilfe der Zahnärzte. — Aerztelade als Reichsversicherungsanstalt. — Notopfertag für deutsche und österreichische Aerzte. — Deutsche Aerztekinder nach Oesterreich.

Die Wirtschaftliche Vereinigung der Zahnärzte Wiens hat den Beschluss gefasst, durch Erzeugung einwandfreier, dem Stande der Wissenschaft entsprechender Mundpflegepräparate durch die Gesamtheit der Zahnärzte Wiens einerseits dem Publikum wirklich verlässliche, den besten Erfolg gewährleistende und vor allem unschädliche Zahn- und Mundpflegemittel bereitzustellen, anderseits den Zahnärzten die Mittel an die Hand zu geben, ihre Patienten, arbeitsunfähigen, ihrer Ersparnisse beraubten Kollegen sowie mittellose Witwen und Waisen nach Zahnärzten, wie es solche durch die vorangegangene Währungszerstörung leider allzu viele gibt, vor der ärgsten Not zu schützen. Die Wiener Zahnärzte beschreiten damit den Weg der organisatorischen Selbsthilfe. Die Aktion ist auf das sorgfältigste vorbereitet und verspricht den gewünschten Erfolg, vorausgesetzt, dass die Zahnärzte und die Aerzteschaft überhaupt mitarbeiten wollen. Die Mitarbeit der Kollegenschaft besteht darin, dass sie ihre Kranken anweisen, die mundhygienischen Präparate der „Wirtschaftlichen Vereinigung der Zahnärzte Wiens", also „Temi"-Zahnpulver, „Temi"-Zahnpasta und „Temi"-Mundwasser zur Mundpflege zu gebrauchen. Gleichzeitig wird ersucht, zur Erzielung einer wirklich einwandfreien Mundpflegemethode und Bekanntmachung des Publikums mit derselben den Kranken die von dem wissenschaftlichen Komitee dieser Aktion unter Mitarbeit der zahnärztlichen Professoren- und Dozentengruppe ausgearbeitete „Anweisung zur Mundpflege" auszufolgen. Dieselbe wird den Kollegen jederzeit unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Der neuartige Plan der organisatorischen Selbsthilfe wird sicher zum Ziele führen; daran ist nicht zu zweifeln, obwohl sich vorerst die Apotheker, die eine Konkurrenz für ihre eigenen Mundpräparate befürchten, sowie auch viele Aerzte passiv verhalten.

Eine Aerztelade als Reichsversicherungsanstalt für etwa 6500 österreichische Aerzte soll geschaffen werden. Die Versicherung soll zunächst umfassen: Krankheits- und Unfallversicherung, Alters- und Invaliditätsrente, Witwen- und Waisenversicherung und soll auf Goldkronenwährung aufgebaut sein, um vor Verlusten durch Geldentwertung zu schützen. Als unerlässliche Bedingung für die Gründung und Lebensfähigkeit einer solchen Anstalt wird die Versicherungspflicht bezeichnet. Die Schwierigkeiten, die einer endgültigen Festlegung der Versicherungspflicht entgegenstehen, unterschätzt der Antragsteller durchaus nicht, meint aber, dass, solange dieselbe nicht erreicht ist, die Organisationen die Kraft haben müssen, eine solche Verpflichtung ihren Mitgliedern obligatorisch aufzuerlegen. Auf Grund der angestellten Berechnungen kommt er zu dem Resultat, dass mit dem — immerhin mässigen — Monatsbeitrag von 20 Goldkronen alle Versicherungen gedeckt werden könnten, wobei jeder Versicherte im Krankheitsfalle 8 Goldkronen pro Tag, als Alters- oder Invaliditätsrente 100 Goldkronen pro Monat, die Witwe 50 Goldkronen, jedes Kind 10 Goldkronen erhalten würde. Im Anschluss daran ist auch die Errichtung einer Zentralkasse geplant.

Das Zentralhilfskomitee der Aerzte Oesterreichs hat einen Notopfertag der Aerzte Deutschlands und Oesterreichs am Montag, den 26. November d. J. ausgeschrieben. Jeder österreichische Arzt soll den Ertrag seiner Sprechstunde oder mindestens das Honorar einiger Ordinationen (Operationshonorar) an diesem Tage als Liebesgabe zur Linderung der Not hilfsbedürftiger Standesangehöriger spenden. Beamtete und Hilfsärzte in Krankenhäusern mögen einen Teil ihres Tageseinkommens diesem Zwecke zuführen. Die zweite Hilfsaktion wird von der Redaktion der „W.m.W." veranstaltet: Deutsche Aerztekinder nach Oesterreich! Knaben und Mädchen sollen als Gäste in österreichische Aerztefamilien aufgenommen werden und mehrere Monate, etwa bis zum Mai 1924 Gäste bleiben, selbstverständlich in den normalen Schulunterricht geniessen

Die Wiener medizinische Fakultät hat eine neue Lehrkanzel für pharmakologische Chemie (Vorstand: Prof. Dr. F. Faltis aus Graz) erhalten. Dieses Institut soll bei der Pathologischen Anatomie, in den Räumen des Institutes für medizinische Chemie untergebracht werden und letzteres ausziehen. Wohin? In der Nähe des alten Krankenhauses befindet sich das Gebäude des Offiziersspitals in einem herrlichen Park, dem botanischen Garten des einstigen Josephinums. Dieses Offiziersspital ist als Mittelstandssanatorium gebaut und die Wiener Bevölkerung benötigt eines Mittelstandssanatoriums wie eines Bissens Brotes. Da wir kein stehendes Heer besitzen, steht das Offiziersspital leer; einige wohltätige Komitees wissen mit den vielen Räumen nichts anzufangen. Zuerst wollte man hier eine — anatomische Lehrkanzel unterbringen, dann das — pathologisch-anatomische Institut; jetzt soll die — medizinische Chemie in dem modernen Spitalsgebäude, mit dem schönen Park Unterkunft finden. Auch an eine Sportakademie wurde gedacht, nur nicht an ein Mittelstandssanatorium. Mit diesem lustig-traurigen Motiv schliesst Ihr

Vindobonensis.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein bayerischer Psychiater.

Tagung in München am 28. Juli 1923.

Referatthema: **Der gegenwärtige Stand der Epilepsieforschung.**

I. Referat. Reichardt-Würzburg: **Klinisches, Konstitution, Hirn.**
Es erscheint zweckmässig, die Bezeichnungen Epilepsie und epileptisch nur für die mit Wahrscheinlichkeit genuinen (d. h. die in der idiotypischen Anlage begründeten) Epilepsien zu verwenden und daher auch z. B. von traumatisch-epileptiformer Hirnveränderung (und nicht von traumatischer Epilepsie) zu sprechen. Es lassen sich Gründe beibringen, dass die traumatisch-epileptiforme Hirnveränderung etwas in weitgehendem Maasse wesensverschiedenes von der genuinen Epilepsie ist; die Aehnlichkeit ist eine mehr äusserliche, weil die konvulsive Reaktionsweise einem vorgebildeten Mechanismus entspricht. Bezüglich der Aetiologie besteht nicht selten die Gefahr, dass äussere Einwirkungen (z. B. Infektionskrankheiten, ein Trauma) zu sehr als wesentliche Teilursachen einer Epilepsie überschätzt werden. Hirnerschütterungen (ohne dauernde traumatische Hirnschädigung), Körpererschütterungen, periphere Verletzungen, Schockwirkungen sind im allgemeinen nicht geeignet, eine Epilepsie hervorzurufen oder wesentlich und dauernd zu verschlimmern. Psychische Einwirkungen vermögen zwar unter Umständen einzelne Anfälle hervorzurufen; aber sie bilden keine wesentliche Teilursache für die Krankheit. Dementsprechend ist überall da, wo eine dauernde traumatische Hirnschädigung auszuschliessen ist, allergrösste Vorsicht bezüglich der Anerkennung einer Epilepsie als Kriegsdienstbeschädigung oder Unfallfolge notwendig. Ein überragender Einfluss der Nebennieren für den Krampfmechanismus (Heinrich Fischer) hat sich durch die operativen Nebennierenentfernungen beim Menschen nicht mit Sicherheit ergeben. Eine generelle Herabsetzung der konvulsiven Toleranz (F. Frisch) bei genuiner Epilepsie lässt sich sehr oft nicht nachweisen; dieser ganze Begriff passt viel zu wenig auf die genuine Epilepsie. Ein Beweis dafür, dass die letzte Ursache der genuinen Epilepsie im endokrinen System zu suchen sei, fehlt zurzeit. Jedoch befinden wir uns hier noch zu sehr im Beginn der Erkenntnis. Vielleicht helfen Gewichtsbestimmungen der inkretorischen Drüsen (Leupold) bei den Sektionen Epileptischer weiter. Die erhöhte Säuglingskonvulsibilität steht vielleicht in Beziehung zu dem erhöhten Wasserreichtum und der erhöhten Quellbarkeit des kindlichen Gehirnes, die ihrerseits offenbar mit den Wachstumsvorgängen des Gehirns zusammenhängen. Die vasomotorische Theorie erklärt den Krampfmechanismus nicht genügend. Der Hirndruck ist eine Folge und nicht die Ursache des zur Epilepsie oder zum epileptiformen Symptomenkomplex führenden Hirnprozesses. Die Hirnrinde wird als ausschliesslicher Sitz der sämtlichen Krampferscheinungen überschätzt. Die auf vegetativem Gebiet sich abspielenden Auraformen und der enge Zusammenhang eines Teiles der Anfälle mit diesen oder jenen vegetativen Funktionen bei manchen Epileptikern sprechen für eine wesentliche Mitbeteiligung auch des Hirnstammes am Anfall. Das Hirn muss bei Epilepsie und epileptiformen Erkrankungen in noch viel eingehenderer Weise untersucht werden als bisher (Hirnwachstum, Hirnvolumen, Liquorverhältnisse, Wassergehalt und Quellbarkeit des Gehirns, Bedeutung der Hirnschwellung und ihre Beziehungen zum Hirnwachstum und zum endokrinen System usw.).

Als vorläufige Einteilung wird vorgeschlagen:

1. Allgemeine und individuelle Konvulsibilität.
Erstickungs-, Verblutungskrämpfe, traumatische und sonstige organische (exogene) Hirnreizungen, Frauenklampsie, Vergiftungen. — Individuell verschiedene Krampffähigkeit (zerebral oder endokrin bedingt oder beides). — Säuglings- und Kleinkinderkonvulsibilität, wahrscheinlich zum Teil auf besonderer Anlage beruhend, im Laufe der Jahre abnehmend, durch Entwicklungsstörungen und kindliche Hirnschädigungen persistierend und verstärkt (sog. Residualepilepsie). Konvulsive Bereitschaft bei einigen Störungen im endokrinen System.

2. Epileptiforme Reaktionsweise auf exogene Schädigungen und organische Hirnkrankheiten, auf Grund besonderer Disposition (zerebrale oder [?] endokrine oder beiderseitige Disposition).

3. Gruppe der Anlageepilepsien (idiotypische Anlagen).
Idiotypische Entwicklungsstörungen im Hirn. — Abnorme idiotypische Anlagen im endokrinen Apparat? — Rein dynamische Formen? —

4. Das Epileptoid ohne autochthone anfallsartige Störungen.
Insbesondere erscheint die Einführung des Begriffes der epileptiformen Reaktionsweisen auf organische Hirnkrankheiten oder auf Hirnverletzungen zweckmässig, als Analogon zur schizoiden oder katatoniformen Reaktionsweise bei solchen Hirnkrankheiten.

II. Referat. Wuth-München: **Stoffwechsel.**
Den eine Zeitlang überschätzten Anzeichen einer Stoffwechselstörung wie Stickstoffretention und Störung im Purinstoffwechsel kann eine wesentliche Bedeutung nicht zuerkannt werden. Einen sicheren Befund stellen die besonders im Intervall gefundenen Schwankungen (der Serumeiweisswerte, des Hämoglobingehaltes und der Erythrozyten, des Blutzuckers etc.) dar. Diese Schwankungen sind nicht einheitlich, sondern wechseln von Person zu Person und von Anfall zu Anfall; sie sind ferner nicht spezifisch für genuine Epilepsie, sondern sind bei Krampfanfällen anderer Genese ebenso vorhanden. Die Schwankungen betreffen endlich alle Blutbestandteile, und eine solche Veränderung des Gesamtblutes macht eine durchgreifende elementare Störung wahrscheinlich. Vermutlich liegen Verschiebungen in der Blutbahn und zwischen Blutbahn und Gewebe zugrunde, die vielleicht auf

vasomotorische Störungen und Störungen im Wasser- und Mineralstoffwechsel zurückzuführen sein könnten. Solche Stoffwechselstörungen brauchen aber nicht als das primäre angesehen werden, sie könnten auch sekundär, durch zerebrale Prozesse, hervorgerufen sein. Ref. sieht den Schwerpunkt zukünftiger Forschung auf dem Gebiet der Kolloidchemie.

III. Referat. **Rüdin**-München: **Vererbung.**

Auch für den Erbbiologen gilt als aussichtsreichste Arbeitshypothese die Annahme, dass der epileptische Anfall ein Symptom verschiedenster Krankheitsvorgänge ist und dass sein Auftreten daher abhängig ist von der Erblichkeit der Anlagen zu den einzelnen Krankheiten. So ist es bei den Erbkrankheiten Myoklonusepilepsie, bei der amaurotischen Idiotie, der Huntingtonschen Chorea, der tuberösen Sklerose, der Dementia praecox, der Arteriosklerose. — Auch der Kern der unter dem Begriff der genuinen Epilepsie zusammmengefassten Störungen ist erblich. Das geht aus zahlreichen Stammbäumen hervor, die für irgendeinen rezessiven Modus sprechen. Die Kinder der genuinen Epileptiker sind zu ca. 9 Proz. wieder genuin epileptisch, die Geschwister von Epileptikern, deren Eltern epilepsiefrei sind, zu ca. 1½—2 Proz. Doch gibt es zahlreiche Gründe, die dafür sprechen, dass mit dieser letzteren Ziffer nicht alle epileptischen Geschwister der epileptischen Probanden erfasst sind. Nähern sich die Prozentverhältnisse nach den bisherigen Auszählungen im grossen und ganzen auch vielfach denen bei der Dementia praecox, so kann doch von der Festlegung eines bestimmten rezessiven Vererbungsmodus für die genuine Epilepsie noch nicht die Rede sein. Dominanter Erbgang könnte höchstens für gewisse Sonderformen in vereinzelten Stammbäumen in Betracht kommen. Die mutative Entstehung der Epilepsie durch alkoholische Keimvergiftung der Eltern ist nicht erwiesen. — Sodann skizziert der Referent noch die Erfordernisse einer modernen erbbiologischen Forschung auch für genuine Epilepsieformen, die der Kliniker glaubt von der genuinen Epilepsie abtrennen zu müssen. Mit den grösseren Psychosen hat die genuine Epilepsie innerlich keine Verwandtschaft. Wohl aber können in einer Familie, ja in einem einzelnen Menschen Anlage zu Epilepsie und zu anderer geistiger Störung zufällig zusammentreffen. Im letzteren Falle können dann eigenartige klinische Mischformen entstehen. — Die innere Verwandtschaft der Epilepsie einerseits mit Migräne und Dipsomanie anderseits ist noch näher zu klären.

IV. Referat. **Spielmeyer**-München: **Anatomie.**

Die verschiedenartigen akuten Veränderungen sind für die Frage, ob und inwieweit die anatomischen Merkmale der Epilepsie für die Abgrenzung einer selbständigen genuinen Form Bedeutung haben, nicht verwendbar; sie können auch bei ganz andersartigen Schädigungen und Prozessen auftreten.

Von den chronischen Veränderungen ist für die anatomische Wahrscheinlichkeitsdiagnose am bedeutungsvollsten die Ammonshornsklerose. Wenn auch das Ammonshorn, ähnlich wie das Kleinhirn, ein besonders empfindlicher nervöser Apparat ist und ein Gebiet, in welchem die verschiedensten Schädlichkeiten und Prozesse häufig ihre Prädilektionsstelle haben, so gestatten doch die Besonderheiten der Ammonshornveränderungen bei diesen andersartigen Erkrankungen wie die Eigentümlichkeiten des histologischen Bildes bei der Epilepsie, sie in der Regel als ein auf Epilepsie verdächtiges Zeichen zu verwerten. Allerdings darf bei Fehlen einer Ammonshornsklerose die genuine Epilepsie nicht ausgeschlossen werden; sie ist ein nur äusserliches Merkmal der Erkrankung und sagt uns bis heute nichts über das Wesen des Prozesses. Die degenerativen Veränderungen in der Hirnrinde, die wir mit grosser Regelmässigkeit bei Epilepsie finden, und die mehr oder minder deutlich ausgesprochenen histologischen Entwicklungsstörungen unterstützen die anatomische Erkennung der Epilepsie.

Vorträge:

Grünthal-München: **Epileptiforme Krämpfe bei Tetanie.**

Im Anschluss an 2 Fälle von postoperativer Tetanie mit epileptiformen Krämpfen werden die Möglichkeiten einer Beziehung der Tetanie zur genuinen Epilepsie erörtert. Auf engere Zusammenhänge aus gewissen Erfolgen der Kalziumtherapie bei genuiner Epilepsie zu schliessen, geht nicht an. Kann man doch ein Zurückgehen von Krämpfen naeh Kalziumgaben auch bei progressiven Hirnprozessen, die mit der Tetanie sicher nichts zu tun haben, beobachten. Ebensowenig wird das Bestehen des Erbschen Zeichens bei einem gewissen Prozentsatz von Epileptikern auf eine Tetanie mit Sicherheit schliessen lassen, wenn nicht noch eines der anderen Tetaniezeichen da ist. Auch Nachuntersuchungen an früher spasmophil erkrankten Kindern konnten nicht einwandfrei erweisen, dass aus diesen Kindern genuine Epileptiker geworden waren.

Man kann demnach nur von einem Zusammenhang der Tetanie mit epileptiformen Krämpfen sprechen. Wo die Krämpfe chronisch werden, bleibt wohl auch die tetanische Erkrankung in ihren Kardinalsymptomen stets nachweisbar, soweit unsere gesicherten Kenntnisse heute reichen.

Eugen Kahn-München: **Zurechnungsfähige Schizophrene.**

Es gibt ehemals prozesshaft erkrankte Schizophrene, die ganz oder mit geringfügigem Defekt geheilt sind. Sie sind in foro als zurechnungsfähig zu erachten. Diese Stellungnahme ergibt sich ebenso aus klinischen und psychopathologischen Erwägungen als aus der sinngemässen Auslegung des § 51 RStGB. und des § 18 des Entwurfes zu einem deutschen Strafgesetzbuch aus dem Jahre 1919.

Fleek-München: **Ueber Kokainwirkung bei Stuporösen.**

Angeregt durch Bergers Arbeit: Zur Pathogenese des katatonischen Stupors prüfte Verf. mit 31 Injektionen bei 23 Kranken die Wirkung des Kokains bei Stuporösen und zwar nicht nur bei katatonen Stuporen, sondern auch bei melancholischen und paralytischen. Er gab ferner Kokain bei 2 metenzephalitischen Parkinsonfällen und bei einem Kranken mit Verdacht auf Hirntumor. Unter Berücksichtigung der Wirkung von Kokain bei Gesunden und unter Berücksichtigung der bisherigen Arbeiten über die Kokainwirkung bei Stuporösen kommt er zu folgenden Ergebnissen: 1. Durch Kokaingaben sind wir imstande Stuporen der verschiedensten Genese vorübergehend zu lösen, wir können die stillen Krankheitsbilder in erregte überführen. 2. Die Annahme einer im wesentlichen suggestiven Wirkung der Kokaininjektionen wird durch unsere Versuche nicht bestätigt. 3. Die Wirkung der Injektionen bei den verschiedenen Kranken erklärt sich hinreichend aus den auf experimentell-psychologischem Weg festgestellten Erfolgen subkutaner Kokaingaben. Das Kokain setzt, kurz gesagt, vor allem eine starke zentrale Erregung. 4. Die Möglichkeit in einem fraglichen Fall durch Kokaininjektion sich einen diagnostischen Weg zu eröffnen, ist nicht von der Hand zu weisen. 5. Die im Anschluss an die Kokainwirkung bei katatonen Stuporen aufgestellte Bergersche Theorie über die Pathogenese katatoner Stuporen muss aus vielen Gründen zurückgewiesen werden.

Der Vortrag erscheint a. a. O. ausführlich.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

Sitzung vom 3. Juli 1923.

Herr **Haas** und Frau **Rothman-Manheim**: **Zur Frage des Vorkommens des Tyrosins im Harn und Blut des Menschen und über die diagnostische Bedeutung der quantitativen Millonschen Probe.**

Die einwandfreie Identifizierung des im Harne ausgeschiedenen resp. im Blute kreisenden Tyrosins (Schmelzpunktbestimmung, kristallinischer Nachweis in Kombination mit den typischen chemischen Reaktionen) ist bisher sicher nur in Fällen schwerster Leberschädigung gelungen. Andernteils zeigt Blendermann, dass das nach der Frerich-Städlerschen Methode gewonnene und eingeengte Harnfiltrat, wenn man zu 600 ccm Harn 6,2 g Tyrosin zugesetzt hatte, selbst nach wochenlangem Stehen keine Kristalle erkennen liess, wiewohl das Filtrat nach erschöpfender Aetherextraktion die Millonsche Reaktion unverändert stark ergab. Da jedoch normaler Harn, der von Blendermann als tyrosinfrei erachtet wird, nach quantitativer Entfernung der Phenole, Kresole, aromatischer Oxysäuren, ebenfalls die Millonsche Reaktion gibt, schliesst Blendermann auf noch unbekannte, die Millonsche Reaktion gebende Substanzen. Mit Hilfe neuerer Untersuchungsmethoden wissen wir aber heute vom intermediären Umsatz der Aminosäuren, dass stets ein Teil derselben, wenn auch nur ein minimaler Bruchteil, unter physiologischen Verhältnissen unverändert durch die Nieren zur Ausscheidung kommt, während die Hauptmasse im intermediären Stoffwechsel verschwindet. Mit Hilfe der verfeinerten Naphthalinsulfochloridmethode von Embden wurde die Anwesenheit von Tyrosin im normalen Harn sehr wahrscheinlich gemacht, wobei die Frage offen gelassen sein mag, ob das nachgewiesene Tyrosin freies Tyrosin darstellt oder von peptidartiger Bindung herrührte. Die Tatsache, dass Tyrosin im Harn auch bei Erkrankung gefunden wurde, wo man nicht von einer schweren allgemeinen Schädigung des Organismus sprechen konnte (Ikterus bei Steinverschluss bei Zystinurie, bei katarrhalischem Ikterus usw.) lässt mit Recht die Frage aufwerfen, ob es sich hierbei nicht um eine nur in quantitativer Beziehung abweichende Anomalie handelt. Haas und Rothman-Manheim haben die quantitative Millonsche Probe im Sinne der Weisschen Modifikation auf den Harn angewandt und zwar im Phosphorwolframsäurefiltrat nach quantitativer Entfernung der ätherlöslichen, die Millonsche Reaktion gebenden Substanzen. Es wurden, je nach den vorliegenden pathologischen Zuständen in der 24 stündigen Harnmenge Zahlenwerte erhalten, die zwischen 0 und 120 mg (auf Tyrosin berechnet) schwankten. Schwere exsudative Phthisen, Meningitis tbc., Typhus abdominalis, Cholangitis zeigten die höchsten Werte. In den Urinen mit hohen Zahlen ist es regelmässig gelungen, mit Naphthalinsulfochlorid zu kuppeln, und nach Zerlegung dieses Produktes im Einschlussrohr die Millonsche Reaktion zu erhalten. Ausserdem zeigten Selbstversuche, dass schon nach Genuss von 5 g l-Tyrosin (in Milch genommen) die Millonschen Zahlen im Harn eine ausgesprochen gewöhnlich starke Erhöhung aufweisen und zwar nicht nur nach vorangegangener Hydrolyse in der ätherlöslichen, sondern auch in der nur noch wasserlöslichen Fraktion. Es ist damit höchst wahrscheinlich gemacht, dass bei erhöhtem Angebot nicht nur desaminiertes, sondern auch unverändertes Tyrosin die Nieren passiert und man muss daran denken, dass der Begriff Tyrosinurie eine nur in quantitativer Beziehung von der Norm abweichende Erscheinung ist.

Diskussion: Herr Voit.

Herr **Rothman**: **Die Vermittlerrolle der Haut bei den indirekten Lichtwirkungen. Ein Beitrag zur Pigmentgenese aus Tyrosinderivaten.**

Die Blutdruckherabsetzung nach Lichtbestrahlungen geht mit einer Herabsetzung des Zuckerspiegels und mit anderen Zeichen einer Sympathikushypotonie einher. Diese Tonusherabsetzung entsteht offenbar infolge einer Lähmung der Hautsympathikusendigungen. Die Lähmung in der Haut lässt sich durch intrakutane Adrenalininjektionen nachweisen. Mit beginnender Pigmentierung steigen Blutdruck und Blutzucker wieder an, weil der Hautsympathikus durch die entstehende Pigmentschicht vor weiterer Lichteinwirkung geschützt wird. Gleichzeitig mit dem Wiederanstieg des Blutdruckes und Blutzuckers sinkt die nach Haas bestimmte Tyrosinfraktion des Serums herab: die Tyrosinderivate werden in Form von Pigment in der Haut gefällt und festgehalten. Die primäre Veränderung ist demnach nicht etwa der Tyrosinschwund mit Hypadrenalinämie, sondern die Hautsympathikuslähmung. Mit dieser letzteren steht auch die hochgradige und langdauernde Erhöhung des Blutkalkspiegels in Zusammenhang, die sich nach Allgemeinbelichtungen regelmässig nachweisen lässt. Vor Eintritt der Pigmentierung ist oft ein Anstieg der Serumtyrosinfraktion zu beobachten; dieser Anstieg wird zurückgeführt auf eine Hydrolyse des tyrosinreichen Keratins und auf eine Ausschwemmung des freigewordenen Tyrosins in die Blutbahn.

Diskussion: Die Herren Gundermann, Jesionek und v. Jaschke.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. August 1923.

Herr **Bach**: **Vorweisung und Besprechung eines Falles von Situs inversus totalis beim Kinde.**

Herren Gg. B. **Gruber** und **Richter**: **Ueber Idiopathische Pylorusstenose bei Kindern und Erwachsenen** (unter Vorweisung von Lichtbilder und Röntgenplatten). Die Ausführungen schlossen sich an den Vortrag Richters am 23. VII. 1923 an. Gruber schilderte und wies an Beispielen vor die verschiedenen Möglichkeiten einer Stenosierung des Magenpförtners. Er vertritt mit Heidenhain den Standpunkt, dass eine primäre Enge des Pylorus möglich ist— unabhängig von entzündlicher oder blastomatöser Basis, auch unabhängig von falschen Gewebseinsprengungen. Vielleicht sind Anomalien der Innervierung oder der Korrelation von Nerv- und Muskeltätigkeit am Pylors schuld an der Pylorushypertrophie, welche durch wiederholte Spasmen das Uebel vermehrt und im Moment der Dekompensierung zur Pylorusstenose führt. Das Gebiet ist noch sehr dunkel. Ein

schlägige Fälle müssten von Geburt auf beobachtet sein. Nur klinische und anatomische Bearbeitung Hand in Hand versprechen eine Klärung. (Vgl. Heidenhain-Gruber: Ueber kongenitale Pylorusstenosen bei Erwachsenen. D. Zschr. f. Chir. 1923, 179, S. 330.)

Sitzung vom 2. September 1923.

Herr **Huerter: Vorstellung von Kranken und Besprechung ihrer Symptome.**

Es wurden Fälle von Erbscher Lähmung, Syringomyelie, Pseudoleucaemia infantum, eitriger Meningitis, Enzephalitis mit zerebellarer Ataxie, Wilsonscher Krankheit, hereditärer Lues, Friedreichscher hereditärer Ataxie und von bazillärer Ruhr vorgestellt. Zwei Fälle von eitriger Meningitis waren geheilt worden durch intralumbale Verabreichung kleinster Dosen von Vuzin, Optochin und gewöhnlicher Dosen von Meningokokkenserum.

Besprechung der Behandlungsweise der bazillären Ruhr. Huerter warnt davor, länger als 8 Tage eine strenge Diät erzwingen zu wollen; er verlangt, dass unbedingt nach 8 Tagen Zulagen gegeben werden, um Schwächungen zu vermeiden.

In der Aussprache stimmen die Herren: Herzog, Rosenhaupt, Richter und Reisinger dem Vortragenden bei.

Sitzung vom 5. September 1923.

Herr **Gg. B. Gruber: Die Diagnose am Ausschabungsmaterial der Gebärmutter** unter Vorweisung von Lichtbildern.

Die histologische Deutung von Schabselstückchen bewegt sich im allgemeinen in 3—4 Richtungen. Liegt ein Blastom vor, handelt es sich um eine Plazentation oder bestehen entzündliche Veränderungen des Endometriums? In der Mehrzahl der Fälle kann keine dieser Möglichkeiten befunden werden, sondern liegt eine mehr oder weniger typisch gebaute Uterusmukosa entsprechend dem jeweiligen Stand des Katamenienzyklus vor. Um die Diagnose des Morphologen hier möglichst vielsagend für den Kliniker zu machen, soll der Kliniker nie versäumen dem Histologen die Anamnese mitzuteilen. Er soll wissen, wie die Menstrualverhältnisse am Tage der Ausschabung zu ersehen waren usw. Man soll vom Histologen auch nichts Unmögliches verlangen: z. B. ist die Myomdiagnose meist nicht aus dem Schleimhautgeschabsel zu stellen, wohl aber kann sie oft ohne diese, rein klinisch, erhärtet werden. Die diagnostische Tätigkeit am Ausschabungsmaterial ist schwierig, aber sehr dankbar, wie u. a. unvermutete Feststellungen ektopischer Gravidität mehrfach ergeben haben. Vorbedingung rascher und zuverlässiger Diagnosenstellung ist die sofortige, geeignete Konservierung des von Blutgerinnseln möglichst gereinigten Ausschabungsmaterials unmittelbar nach Vornahme der Kürettage.

In der Aussprache betont Herr H. Kupferberg die Notwendigkeit, dem Pathologen die Arbeit nicht zu erschweren, sondern zu erleichtern, weil eben dadurch die Sicherheit der Diagnose nur wachsen könne.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Oktober 1923.

Herr **R. Funke** demonstriert einen **71 jähr. Mann mit einem grossen Geschwür unbekannter Provenienz im Gesichte.**

Der Mann hat im Jahre 1918 durch einen Unfall seinen rechten Arm verloren. Keine Lues, keine Tuberkulose, Wassermann negativ. Im März dieses Jahres zeigte der Mann hinter dem linken Ohr ein Bläschen mit dunklem Inhalt. Es trat eine Schwellung der Wange hinzu, später auch eine Drüsenschwellung. Vortr. lehnte die Diagnose Karbunkel ab und dachte an eine Pustula maligna. Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung war negativ.

Derzeit besteht ein grosses Geschwür mit unterminierten Rändern und nekrotischen Hautstellen. Das Ergebnis der bakteriologischen und histologischen Untersuchung ergab keine Aufklärung, so dass auch jetzt, nach mehrmonatlicher Beobachtung, die Ursache des Geschwürs unbekannt ist.

Herr **G. Nobl** demonstriert eine 37jähr., gutgenährte Frau mit **Erythema induratum Bazin** an den Unterschenkeln, scharfrandigen Narben daselbst, lentikulären Tuberkuliden an den Oberschenkeln, Skleritis und Iridozyklitis.

Daneben besteht Skrophuloderma an der Rückenhaut. Die Infiltrate sind das Produkt der Reaktion auf die Injektionen von Bazillenemulsion.

Herr **J. Pichler** demonstriert eine vor 6 Jahren **wegen Unterkiefer-Fibrosarkom** operierte Frau, bei der eine halbe Mandibula entfernt werden musste.

Herr **A. Leimdörfer: Ein neuer basischer Blutbestandteil und dessen Beziehungen zur Diazoreaktion.**

Da Vortr. vermutete, dass der die Diazoreaktion gebende Körper bei der Enteiweissung des Blutes durch Schwermetallsalze mitniedergerissen wird und darum nicht ins eiweissfreie Filtrat übergeht, hat er ein schonendes Verfahren angewendet: Enteiweissung durch n/100 Essigsäure. Dann gibt das Filtrat tatsächlich Rotfärbung bei der Anstellung der Diazoreaktion. Der Körper ist kein Eiweisskörper; er ist besonders an die roten Blutkörperchen gebunden. Er ist durch Alkoholextraktion von den roten Blutkörperchen zu trennen, nicht aber durch Aether. Der flockige Niederschlag nach Aetherextraktion gibt die Diazoreaktion. Es handelt sich nicht um den Blutzucker.

Herr **R. Wertheimer: Pankreashormon und Zuckerverwertung.**

Vortr. hat den Zuckergehalt des durch Arterienpunktion gewonnenen arteriellen Blutes und den des venösen Blutes verglichen und hat bei normalen Personen deutliche Differenzen gefunden, bei Diabetikern nicht. Auch bei normalen Hunden ergaben sich Unterschiede im Zuckergehalt des arteriellen und des venösen Blutes.

Vortr. schliesst aus seinen Versuchen, dass das Pankreashormon zur Zuckerverbrennung unbedingt notwendig sei. Gesteigerte Zuckerbildung und verringerte Verbrennung sind gleichwertig. Das Pankreashormon wirkt nicht nur auf die Leber, sondern auch auf die anderen Gewebe.

Vortr. sucht Beziehungen aufzudecken zwischen seinen Experimenten und den Insulinforschungen. K.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Ausländerstudium an deutschen Hochschulen im Sommersemester 1923.

Die Zahl der an deutschen Hochschulen studierenden Ausländer nimmt ständig zu. Ueber die Verteilung dieses Ausländerzustroms teilen die „Akad. Nachrichten" (Leipzig) folgendes mit: Verhältnismässig gross ist die Zahl unter Medizinern und Zahnärzten (über 20 Proz.), Landwirten (15 Proz.) und in allen Fächern, die an den technischen Hochschulen gelehrt werden, ebenso wie an den Handelshochschulen. Geringer ist die Zahl bei Volkswirten und Geistes- und Naturwissenschaftlern der philosophischen Fakultät; unerheblich ist sie bei den Juristen (5 Proz.), etwas mehr Ausländer wieder gibt es unter den Chemikern und Theologen. Was die Verteilung der Ausländer auf die einzelnen Hochschulen angeht, so ist ihr Anteil am grössten (je über 15 Proz.) an den Universitäten Berlin, Jena, Leipzig, den Technischen Hochschulen Danzig, Berlin, Dresden, Darmstadt, Braunschweig, den Handelshochschulen Leipzig, Berlin, Königsberg, an allen tierärztlichen Hochschulen, der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, der forstlichen Hochschule Tharandt, der Bergakademie Freiberg; also hauptsächlich an den Berliner und sächsich-thüringischen Hochschulen. Wenig Ausländer — unter 5 Proz. — haben nur die Universitäten Erlangen, Münster, Breslau, Hamburg, Köln, die Handelshochschule Mannheim, die Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim, die forstliche Hochschule Hannöversch Münden, die Bergakademie Clausthal. (hk.)

Therapeutische Notizen.

Die Verhütung des Gletscherbrandes.

Es gibt Menschen, die gegen die Sonne und gegen die Quarzlampe so überempfindlich sind, dass sie sehr bald schwere Verbrennungen an der Haut oder schwere Reizerscheinungen an den Augen bis zur Schneeblindheit erleiden. Diese Empfindlichkeit ist individuell ungemein verschieden, behindert aber, wenn sie vorhanden ist, nicht nur die Heliotherapie bei Erkrankungen, sondern auch Gletschertouren und Schneeschuhfahrten bei Gesunden. Am stärksten pflegt die Sonnenwirkung in den Monaten April und Mai in den Hochregionen im Schnee zu sein, in welcher Zeit selbst relativ wenig empfindliche Menschen geschädigt werden können.

Der Schutz der Augen mit Schneebrillen ist allgemein üblich. Diese Brillen sind aber besonders bei Schneeschuhfahrten lästig und bei Stürzen nicht ungefährlich.

Der Schutz der Haut wird in einzelnen Fällen durch grüne Schleier bewirkt oder mit Gletschersalben, von welchen die meisten wohl nur eine Deckwirkung haben. Ich kenne Damen, die sich am Gletscher die ganze Haut dick mit Salbe bedecken und dann noch mit Puder bestreuen, so dass das Gesicht wie eine weisse Maske aussieht. Diese Art des Schutzes ist höchst lästig und für die Heliotherapie nicht verwendbar, weil die Strahlen dadurch vollkommen abgehalten werden und ihre Wirkung verloren geht.

Es kommt daher für die Heliotherapie darauf an, eine Salbe zu verwenden, welche die Strahlen nur soweit verändert, dass ihre schädigende Wirkung abgeschwächt wird, aber die Heilwirkung erhalten bleibt.

Für solche Salben eignen sich besonders Zusätze, welche Fluoreszenz zeigen, in hohem Grade, so dass solche Salben schon in ganz dünner Schicht die schweren Hauterytheme zu verhindern vermögen, während die Pigmentierung der Haut durch die längere Strahleneinwirkung nicht aufgehoben wird. Bevor die verschiedenen Mittel am Menschen geprüft wurden, habe ich sie auf einer Glasplatte über einem lichtempfindlichen Papier in dünner Schicht aufgetragen und unter der Quarzlampe den Unterschied in den Veränderungen geprüft, welche das lichtempfindliche Papier unter den verschiedenen Salben erleidet. Auf diese Weise wurde festgestellt, dass u. a. Salben, welchen Chinaextrakt oder Uranin zugesetzt wurde, die chemisch wirksamen Strahlen in dünner Schicht recht erheblich zurückzuhalten vermögen. Als ganz besonders wirksam hat sich aber der Kastanienextrakt erwiesen, der aus der Rinde der Rosskastanie bereitet wird und als Extract. castan. vesc. fluid. im Handel zu haben ist.

Aus diesem Extrakt wurden dann Salben mit Lanolin. anhydric. in Stärke von 5 Proz., 10 Proz. und 20 Proz. hergestellt und bei Gletschertouren bei intensivster Sonnenwirkung mit vollem Erfolg auch bei ausserordentlich überempfindlichen Menschen seit etwa 4 Jahren angewendet. Für die gewöhnliche Heliotherapie genügt die 5proz. Salbe vollkommen, während bei sehr überempfindlichen Personen bei Gletschertouren im Frühsommer die 20proz. Salbe zu empfehlen ist.

Von Interesse ist es, dass der Kastanienextrakt in 1proz. wässeriger Lösung mit 1proz. Zusatz von Borsäure auch als Augenwasser mit Erfolg zum Ersatz von Schneebrillen verwendet wurde. Nachdem ich bei einer Tour auf den Schrankogel (3500 m) bei mir selbst und bei mehreren anderen Teilnehmern die Verwendbarkeit erprobt hatte, habe ich diese Augentropfen seither wiederholt angewandt und immer den Erfolg gehabt, dass keine Reizung der Augen aufgetreten ist. Das Einträufeln musste aber während der Tour alle 2—3 Stunden wiederholt werden.

Hofrat Dr. Adolf Kutschera-Aichbergen-Graz.

Primulatum fluidum, ein deutsches Expektorans.

Von der Firma Tosse-Hamburg wurde als Ersatz für die ausländischen Drogen Ipecacuanha und Senega ein neues Expektorans unter dem Namen Primulatum fluidum in den Handel gebracht. Dieses Mittel ist aus einheimischen Pflanzen und zwar den Wurzeln der Primel und des wohlriechenden Veilchens hergestellt.

Die auswurflösende Wirkung der Ipecacuanha und Senega beruht auf dem Gehalt dieser Pflanzen an Saponin bzw. emetisch wirkendem Alkaloid.

Untersuchungen an dem Universitätslaboratorium für Warenkunde in Hamburg haben ergeben, dass die Wurzeln der Primel und der Viola odorata noch reicher an Saponin bzw. dem Alkaloid Emetin sind als Ipecacuanha und Senega.

Wir haben nun seit mehreren Monaten das Primulatum fluidum auf der Abteilung als Expektorans verwendet. Die auswurflösende Wirkung des Mittels war in allen Fällen eine sehr gute. Mehrere Kranke, die nach Mixt. solv. und Liquor pectoralis nicht die gewünschte Expektoration hatten.

gaben spontan an, nachdem ihnen Primulatum fluidum gegeben wurde, dass sie jetzt abhusten könnten.

Das Mittel wird von uns als eine Bereicherung der Expektorantien und vor allem als ein Ersatz der jetzt unerschwinglichen Drogen Ipecacuanha und Senega angesehen und kann nach unseren Erfahrungen nur empfohlen werden.

Dr. Andres, Assistenzarzt, städt. Krankenhaus a. Urban, Berlin.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. November 1923.

— In einem Aufsatz von ungewöhnlicher, aber nur zu berechtigter Schärfe bietet in den Aerztl. Mitt. der Schriftleiter Dr. Haedenkamp die Aerzte zum Kampfe gegen die Verordnung betr. Krankenhilfe bei den Krankenkassen auf. Schonungslos deckt er alle die Fussangeln auf, die das Gesetz für die Freiheit und Unabhängigkeit des Kassenarztes enthält und ruft aus: „Fort mit dieser Verordnung, fort mit den unwürdigen Fesseln, die der Rückschritt und die Verleugnung unserer Standeswürde uns anlegen wollen! Nimmt man das Joch nicht von uns, so werden wir kämpfen, und wenn es den Untergang unseres Standes kostet. Wir haben an Gütern und Besitz nichts mehr zu verlieren, geben wir nicht auch noch unsere Ehre preis". Als das Ziel unseres Strebens bezeichnet er: Die Volksgesundheit zu schützen, den Wert der Krankenversicherung zu erhalten, die Leistungsfähigkeit unseres Standes wiederherzustellen, die Standesehre gegen Willkür und Anmassung zu verteidigen. Herrn Heinemann, der das Wort sprach: „Wir müssen wieder Herren im eigenen Hause werden, ruft er zu: „Es ist nicht Euer eigenes Haus! Dieses Haus gehört dem Volke, Kranke und Leidende sollen in ihm Schutz und Pflege finden. Ihr habt lediglich zu dienen, wie wir selbst, zu dienen einem höheren Zwecke." Die Parole des Hartmannbundes im Kampfe gegen die Verordnung ist noch nicht bekannt, es ist aber kein Zweifel, dass sie, wie immer, wenn es ein hohes Ziel galt, die ganze Aerzteschaft vereinigen wird.

— Der in Württemberg seit 6. ds. durchgeführte „vertragslose Zustand" arbeitet zur vollen Zufriedenheit der Aerzte. Nach einer Mitteilung des Württ. Korr.-Bl. gehe durch das ganze Land ein Aufatmen der Befreiung. Die vom W. A.-V. ausgegebenen Weisungen würden durchwegs lückenlos befolgt; mit bewundernswerter Einmütigkeit stünden die Kollegen zu ihrer Organisation und gewährleisteten durch gewissenhafte Abführung der Beiträge zur Versorgungskasse und Zentrale das Durchhalten. Diese Stimmung kam auch auf einer Aerzteversammlung in Stuttgart am 12. d. zum Ausdruck. Dort wurde festgestellt, dass die Kollegen ausnahmslos sich unter dem vertragslosen Zustand physisch, wie seelisch und auch wirtschaftlich wohler fühlten, bei weniger Hetzereiarbeit, als in erdenklicher Zeit zuvor.

— Auch die Münchener Aerzteschaft ist zur Einführung der direkten Barzahlung seitens der Kassenkranken geschritten. In einer Versammlung der Abteilung für freie Arztwahl der Münchener Bezirksvereine vom 14. ds. ist dieser sofort durchgeführte Beschluss mit annähernder Einstimmigkeit gefasst worden; alle dagegen vorgebrachten Bedenken, dass die Kranken nicht zahlen könnten, dass sie den Arzt nicht aufsuchen würden, konnten mit dem Hinweis darauf zurückgewiesen werden, dass das, was die Kassen jetzt bezahlen, infolge der Zahlungsverzögerung und der Geldentwertung so wenig sei, dass die Aerzte bei Barzahlung auch trotz scharfen Rückganges der Praxis sich immer noch besser stellen würden. Das scheint auch der Fall zu sein; soweit wir bisher erfahren konnten, sind die Aerzte mit der direkten Barzahlung wohl zufrieden. Es geht also in Stuttgart und München so wie in Danzig (s. d. Danziger Brief S. 1164) wo ein Kollege nach Einführung des vertragslosen Zustandes beglückt sagte: „Nie wieder Friede!"

— In Nr. 29 d. Wschr. S. 968 berichteten wir über Verhandlungen, die in London zwischen Vertretern der ärztlichen Organisationen und der Krankenkassen über die Gestaltung des kassenärztlichen Dienstes im Jahre 1924 stattgefunden haben. Die Verhandlungen wurden damals abgebrochen, um im Herbst über die Honorarfrage fortgesetzt zu werden. Der bisherige harmonische Verlauf der Verhandlungen und der glänzende finanzielle Stand der Kassen liess erwarten, dass auch über die Entlohnung der ärztlichen Leistungen eine Einigung leicht zu erzielen sein würde. Diese Erwartung wurde getäuscht. Bei der Wiederaufnahme der Verhandlungen hat sich gezeigt, dass auch in England in Geldfragen die Gemütlichkeit aufhört. Die vom Gesundheitsminister vorgeschlagene Kopfgebühr von 8 sh. für 5 Jahre oder von 8½ sh. für 3 Jahre wurde von den Aerzten als gänzlich ungenügend abgelehnt; sie forderten 9½ sh. Diese Forderung wurde hinwiederum von den Kassen als unmöglich bezeichnet. Die Aerzte drohten mit Niederlegung ihrer Stellen — hier fiel zum ersten Male in den englischen Kassenkämpfen das Wort „Streik" — die Kassen bezeichneten die Aerzte als Räuber, die sich auf Kosten der Versicherten bereichern wollten. Durch das Eingreifen des Ministers kam schliesslich eine Einigung zustande dahingehend, dass ein vom Minister zu ernennender Untersuchungsausschuss eingesetzt wird, der baldigst nach Prüfung der Frage und Anhörung aller beteiligten Parteien Vorschläge über die Höhe der Kopfgebühr ab 1. Januar 1924 machen soll (also ein Schiedsgericht). Diese Lösung wurde sowohl von den Aerzten wie von den Kassen angenommen. Damit ist der Frieden zunächst auf die Dauer eines Jahres hergestellt. Die Verhandlungen, die in den Nummern der „Lancet" vom 27. Oktober bis 17. November niedergelegt sind, zeigen erneut, dass die Klagen und Wünsche der Aerzte, die Anmassung und Herrschsucht der Kassen dort ganz dieselben sind wie bei uns. Die ausgezeichnete, auch für uns lesenswerte Rede, mit der Dr. Brackenbury im ärztlichen Vertragsausschuss die Ablehnung des ministeriellen Angebots begründete, hätte ebenso in Deutschland gehalten werden können. Nicht die Höhe des Honorars ist der eigentliche Streitpunkt, sondern das Ziel ist die Freiheit und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes und das Wohl der Versicherten. Die grosse Masse der Versicherten betrachtet die Kassenorgane als ihren Gegner, der sie um ihre wohlerworbenen Rechte zu bringen sucht; zum Arzte haben sie Vertrauen, zu ihm kommen sie, wenn sie Hilfe brauchen. Von Anfang an haben die Kassen dem ärztlichen Stande gegenüber den engherzigsten Krämerstandpunkt eingenommen, sie betrachten sich als seine Arbeitgeber, als seine Herren, seine Zahlmeister. Dagegen richtet sich der ärztliche Kampf. Sehr angenehm berührt gegenüber den deutschen Verhältnissen das Verhalten der Regierungsvertreter. Dem geschickten und entgegenkommenden, nicht von vorneherein ärztefeindlichen, sondern nach beiden Seiten unparteiischen Verhalten des Gesundheitsministers ist es zu danken, dass trotz der bestehenden schroffen Gegensätze ein beide Teile befriedigender Ausgleich gefunden wurde.

— Die Zahl der Ehescheidungen im Deutschen Reich ist von 4—9000 jährlich vor dem Krieg auf 13 261 in 1919, 23 059 in 1920 und 25 836 in 1921 gestiegen.

— Den Nobelpreis für Chemie verlieh die schwedische Akademie der Wissenschaften dem Professor der Chemie in der med. Fakultät in Graz Dr. Fritz Pregl. Pr. hat sich um den Ausbau der Mikroanalyse in der anorganischen Chemie verdient gemacht; in den letzten Jahren ist er in ärztlichen Kreisen bekannt geworden durch Angabe einer therapeutisch glänzend bewährten Jodlösung (vergl. d. Wschr. 1921 S. 30.)

— Man schreibt uns Zu den sozialen Anstalten, die die Not der Zeit zur Schliessung gezwungen hat, gehört auch die Kinderheilstätte zu Aprath, Kreis Mettmann. Die Heilstätte ist mit 220 Betten die grösste und besteingerichteste Anstalt für tuberkulöse Kinder im besetzten Gebiet. Dem Eigentümer, dem Berg. Verein für Gemeinwohl war es nicht möglich, die für Heizungsmaterial usw. erforderlichen Kosten aufzubringen, zumal die Regierung und die Landesversicherungsanstalt versagten bzw. wegen eigener geldlicher Schwierigkeiten keine Unterstützung gewähren konnten.

— Am 27. XI. 23 feiert Geheimrat Dr. Hansberg, ärztlicher Direktor der Städt. Krankenanstalten in Dortmund, seinen 70. Geburtstag. Geheimrat Hansberg hat sich grosse Verdienste um das Wohl des ärztlichen Standes und in den Fragen des medizinischen Unterrichtes erworben. Er war seinerzeit Vorsitzender der Deutschen laryngologischen Gesellschaft und ist zur Zeit noch Vorsitzender der Aerztekammer Westfalens und des Arnsberger Bezirksvereins. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind besonders die Untersuchungen über den otitischen Hirnabszess hervorzuheben.

— Der 11. Fortbildungskurs der Wiener med. Fakultät findet vom 3.—16. Dezember 1923 unter dem Titel „Spezialkursus für Laringo-Rhinologie und Otiatrie" statt. Näheres durch O.-M.-Rat Dr. Kronfeld, Wien IX, Porzellangasse 22.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. In der Kinderklinik der städtischen Krankenanstalten wurde am 5. ds. ein neuer Hörsaal durch den Leiter Geheimrat Professor Dr. Schlossmann feierlich eingeweiht.

Halle a. S. Als Nachfolger von Obermedizinalrat Prof. Dr. Barth und als Direktor der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten wurde Prof. Dr. Lange in Bonn nach Leipzig berufen. Die Vorschlagsliste der Fakultät hatte gelautet: Primo loco: Prof. Dr. Wittmaack-Jena, secundo loco: Prof. Dr. Lange-Bonn, tertio loco: Prof. Dr. Wagener-Göttingen, quarto loco: Prof. Dr. Knick-Leipzig. Prof. Lange hat den Ruf angenommen.

Leipzig. Der ord. Professor an der Universität Bonn, Dr. med. Wilhelm Lange, ist vom 1. April 1924 an zum ord. Professor für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an der Universität Leipzig als Nachfolger von Professor A. Barth ernannt worden. (hk.)

Todesfall.

Verspätet erhalten wir die betrübende Nachricht von dem am 6. Oktober erfolgten Tode des ausgezeichneten pathologischen Anatomen der Universität Turin, Senator Prof. Pio Foà. Auch in Deutschland wird diese Nachricht aufrichtiges Bedauern erwecken, da der Verstorbene weit über sein Vaterland hinaus den Ruf eines hervorragenden Vertreters seines Faches und der ganzen medizinischen Wissenschaft in Italien hatte und als solcher auch politisch eine einflussreiche Stelle einnahm. Foà hat einen Teil seiner wissenschaftlichen Ausbildung in Deutschland (unter v. Recklinghausen) erworben und seitdem die freundschaftlichen Beziehungen zu der deutschen Wissenschaft treu bewahrt, die er auch während der unglücklichen Kriegsjahre nicht verleugnete. Die deutschen Pathologen erinnern sich dankbar der überaus gastlichen Aufnahme, die sie im Jahre 1911 in der italienischen pathologischen Gesellschaft unter seinem Vorsitz in Turin fanden. Foà veröffentlichte noch in den letzten Jahren das gross angelegte, sehr wertvolle Handbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie, zu dem er selbst wichtige Beiträge lieferte. Man wird sein Andenken in Deutschland in Ehren halten, in der Wissenschaft wird sein Name fortleben.

Korrespondenz.

Ueber Porphyrinurie und natürliche Porphyrine.

Bemerkung zur Erwiderung O. Schumms in Nr. 42 auf meine Abhandlung in Nr. 36 dieser Wochenschrift.

O. Schumm behauptet in der obengenannten Erwiderung, dass mir mehrere Irrtümer unterlaufen seien, die richtiggestellt werden müssten. Zu seinen Ausführungen bemerke ich: Punkt 1 und 3 kann nicht durch Dialektik entschieden werden, sondern nur durch Experimente. Neue Experimente nach unseren Methoden hat O. Schumm nicht ausgeführt. Demgemäss hat er auch vorerst kein Recht, sich darüber zu äussern, ob meine Einwände zu Recht bestehen oder nicht. Was Punkt 2 anlangt, so ist der darin zitierte Satz einer Arbeit O. Schumms über die natürlichen Porphyrine in der Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 126, S. 171 entnommen und in dieser Abhandlung hat Schumm im experimentellen Teil S. 173—176 nicht weniger als 13 mal festgestellt, dass bei fleischfreier Kost Porphyrin im Harn nicht nachweisbar ist. Nicht ein einziger positiver Versuch ist angeführt. Ich habe in meinem Aufsatz geschrieben, „dass Schumm ohne Fleischgenuss das Porphyrin scheinbar regelmässig vermisst". Wie man angesichts dieser Sachlage die Behauptung aufstellen kann, mir seien Irrtümer unterlaufen, ist mir völlig unverständlich. H. Fischer.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 19. November 831 000 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 21. November: 1 650 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von F. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 48. 30. November 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. **70. Jahrgang.**

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in München.

Zur Kropffrage in Bayern.

Von Prof. M. Pfaundler und Dr. Alfred Wiskott.

I.

Kurze Darstellung des Ergebnisses der Rundfrage (Dr. Wiskott).

Im Einvernehmen mit den in Frage kommenden Instanzen habe ich es unternommen, die in der vorausgehenden (s. vor. Nr. S. 1406) Publikation des Herrn Geh. Obermedizinalrates Prof. Dr. Carl Seitz erwähnten Fragebogenbeantwortungen in eingehender Weise zu bearbeiten. Leider ist es aus äusseren Gründen nicht möglich, wie ursprünglich beabsichtigt, das so gewonnene sehr umfangreiche Material, das vieles zur Beurteilung der Kropffrage Wichtige bietet, ausführlicher zu veröffentlichen. Ich beschränke mich darauf, das Ergebnis, soweit es sich in Zahlen fassen lässt, in nachfolgender Uebersichtstabelle mit einer kurzen Erläuterung zu bringen.

Kreis	Zahl der Bezirke	Davon haben mangels Unterlagen Frage I nicht entschieden	Bleibt Restzahl	Frage I Kropfhäufigkeit: Zunahme	%	Fragliche Zunahme	%	Davon weibliches Ueberwiegen betont	%	Unveränderte Häufigkeit	%	Frage II Das Vorkommen von Störungen wurde erwähnt: von lokalen	von hyperthyreotischen	von hypothyreotischen	Frage III Vorherrschende Kropfformen: parenchymatöse Form	kolloide Form	andere Arten	Frage IV Gründe für Kropfhäufigkeit: Heredität	Wasser, klimat. Faktoren	Ernährung	Zusammenhang mit Infektionen	Andere Ursachen	Frage V Therapie: Günstiges von Jod innerlich	Jod äusserlich	Frage VI Prophylaxe erwünscht? Ja	Ja mit Einschränkung	Nein
Oberbayern . .	30	2	28	12	43	1	3	7	21	15	54	20	22	16	26	1	.	3	6	6	2	3	16	9	12	3	15
Niederbayern .	23	2	21	5	24	3	14	7	33	13	62	9	10	7	13	1	.	2	2	5	1	2	10	8	8	1	6
Oberpfalz . . .	20	1	19	6	32	.	.	4	22	13	68	9	10	5	15	1	2	1	4	2	.	2	11	9	1	2	16
Oberfranken .	21	2	19	7	37	1	5	5	26	11	58	9	9	2	13	.	1	1	3	3	.	2	9	11	6	.	11
Mittelfranken .	18	2	16	5	31	.	.	3	19	11	69	7	7	3	16	1	.	1	6	1	1	1	8	6	5	4	8
Unterfranken .	23	1	22	10	45	2	9	5	23	10	45	7	8	6	18	.	.	2	3	4	1	2	9	6	6	5	8
Schwaben[1]) . .	21	4	17	8	47	.	.	5	29	8	47	11	13	10	19	.	.	2	5	3	2	1	11	6	12	3	4
Pfalz	14	1	13	6	46	.	.	3	23	7	54	10	12	4	11	1	.	3	3	3	1	2	4	7	2	3	8
	170	15	155	59	38	7	5	39	25	88	57	82	91	53	131	5	3	15	32	27	8	15	78	62	52	21	76
				66 43 %								48%	54%	31%	77%	3%	2%								31%	12%	45%

[1]) 1 Abnahme!

Erläuterung zu obiger Tabelle.

Die Tabelle gibt an, wie gross die absolute (und prozentische) Zahl der Bezirksvertreter (Bezirksärzte) war, die die einzelnen Fragen in dem am Kopfe angegebenen Sinne beantwortet haben. Die Zahl „20" in der ersten Zeile zu Frage II heisst also nicht etwa, dass von den kropftragenden Kindern Oberbayerns 20 oder 20 Proz. lokale Strumastörungen geboten hätten, sondern dass von 28 Referenten nur 20 überhaupt das Vorkommen solcher Störungen bei einer gewissen Zahl der Kropfträger beobachtet haben wollen.

Zur Beantwortung der Fragebogen im allgemeinen ist zu bemerken, dass naturgemäss die Ausführlichkeit der Antworten sehr verschieden ausgefallen ist. Es macht den Eindruck, als ob die die Frage I mit „Zunahme" beantwortenden Bogen durchschnittlich ausführlicher, vor allem auch mit mehr zahlenmässigem Material belegt wären, als die im verneinenden Sinne lautenden Bogen. Das ist leicht verständlich, da die Bezirke mit Zunahme auch grösseres Interesse an der Kropfangelegenheit im ganzen haben. Die Unterlagen, auf die sich die einzelnen Bezirksärzte bei Beurteilung der Fragen gestützt haben, sind neben der persönlichen Ansicht in vielen Fällen das Ergebnis von Erkundigungen in ärztlichen Bezirksvereinen, die schriftlich eingeholten Meinungen anderer Aerzte des Bezirks, Berichte von Schulärzten, endlich in einzelnen Fällen auch Angaben von Lehrern. Zahlenmässige Belege standen natürlich nur dem kleineren Teil zur Verfügung, hauptsächlich in Stadtbezirken; auch diese sind in einzelnen Fällen vielleicht etwas irreführend, wenn sie von verschiedenen Beurteilern stammen. Grössere Städte und die dazugehörigen Landbezirke wurden in der Statistik als zwei Bezirke gezählt, wenn über sie getrennt berichtet war, auch wenn sie in verwaltungstechnischem Sinne nur ein Bezirksamt bilden.

Zu Frage I: Falls die Frage von seiten der Berichterstatter nicht glatt beantwortet, sondern auf beiliegendes Material, z. B. vorliegende Aeusserungen anderer Aerzte des Bezirks, verwiesen war, wurde im allgemeinen nach Stimmenmehrheit entschieden, in zweifelhaften Fällen zugunsten einer Zunahme. Besonders erwähntes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes wurde aufgeführt. Die Prozentzahlen zu Frage I beziehen sich auf die Gesamtzahl der Bezirke, ausschliesslich der Bezirke mit Stimmenthaltung.

Zu bemerken ist, dass aus den grösseren Städten Bayerns, unter anderen aus München, Bamberg, Bayreuth, Nürnberg, Würzburg, relativ oft von Zunahme berichtet wird.

Zu Frage II. Die Beantwortung ist in der grössten Zahl der Fälle nicht, wie vom Fragesteller beabsichtigt, bezüglich einer ev. Zunahme der einzelnen Störungen erfolgt, sondern in Betreff ihres Vorkommens überhaupt, wie schon daraus hervorgeht, dass auch in Fällen, wo keine Zunahme festgestellt ist, die Störung aufgeführt wird. Meistens wird noch eigens betont, dass ihr Vorkommen selten ist; besonders gilt das für die Störungen vom hypothyreotischen Charakter. Die bei dieser sowie bei Frage VI angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl aller Bezirke, da diese Fragen auch bei Stimmenthaltung zu I meist beantwortet sind.

Zu Frage IV. Auch hier sind meist die Ursachen des Kropfvorkommens überhaupt, nicht der vermehrten Kropfhäufigkeit angegeben. Für vermehrte Kropfhäufigkeit wird oft in quantitativer und qualitativer Weise mangelhafte Ernährung als Ursache angeführt.

Zu Frage V. Die Berichterstatter sprechen sich in der Mehrzahl der Fälle für den Nutzen einer vorsichtigen Jodtherapie aus. Sowohl die innere wie die äussere Jodmedikation wird angewandt, die erstere mit organischen und anorganischen Jodpräparaten, letztere mit Jodsalben und Tinctura jodi.

Jodprophylaxe ist bisher nur in wenigen Fällen und meist erst seit kürzerer Zeit geübt. Erfolge werden, soweit beurteilbar, als günstig bezeichnet.

Es wurde schliesslich auf einer bayerichen Landkarte zur Darstellung gebracht, von welchen Bezirken Angaben über Häufung des Kropfes neuerdings vorliegen, und es wurde diese Karte mit jener von Schittenhelm und Weichardt über die Kropfhäufigkeit vor dem Kriege in Vergleich gesetzt. Es ergab sich, dass die Bezirke mit angeblicher Zunahme auf das Land anscheinend völlig ungesetzmässig verteilt sind und mit den von früher bekannten gesetzmässig lokalisierten Kropfbezirken keine erkennbare Beziehung haben. Eine Wiedergabe der beiden Karten musste gleichfalls aus äusseren Gründen unterbleiben.

II.

Referat, erstattet in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vom 12. Juli 1923 (M. Pfaundler).

Anlass zu den Erhebungen gaben Berichte über ausgesprochene Zunahme der Kropfhäufigkeit bei Kindern in der letzten Zeit. Es galt zunächst zu erkunden, ob solche Zunahme — sofern sie überhaupt anerkannt wird — eine in Bayern verbreitete oder örtlich beschränkte Erscheinung ist. Unter 170 Beurteilern wissen davon nur 59 (oder mit Einschluss der Zweifler etwa 66) zu berichten; es handelt sich somit um eine Minderzahl. Ausdrücklich abgelehnt wird

die Zunahme (zumeist auch die Abnahme) der Kropfhäufigkeit von mehr als der Hälfte der Berichterstatter. Hiernach kann von einer verbreiteten und rasch zunehmenden „Landesseuche", gegen die sofortige umfassende Massnahmen nötig wären, nach dem Ergebnis dieser Rundfrage anscheinend nicht die Rede sein.

Die Bezirke, aus denen von einer Kropfhäufung berichtet wird, sind merkwürdig ungesetzmässig verteilt — wie ein Blick auf die von Herrn Wiskott erwähnte Karte lehrt. Alle Versuche, geologische geographische, ethnographische, klimatische, hygienische, kulturelle, soziale Besonderheiten der einzelnen Landesteile mit diesen Angaben in Beziehung zu bringen, scheitern. Man wird sich bei solcher Sachlage vergegenwärtigen, dass nach Zeit und Ort vergleichende Erhebungen über Kropfhäufigkeit aus zahlreichen Gründen, besonders wegen der Schwierigkeiten, die Norm objektiv abzugrenzen, Einwänden unterliegen. Auch die Halsumfangsmessungen führen, wie von vielen Seiten bestätigt wird, nicht zum Ziel. Finkbeiner erklärte jüngst selbst die besonders zahlreichen und eingehenden Rekruten- und Schülerstatistiken über das Vorkommen von Kropf in der Schweiz glattweg für wertlos. Hotz in Basel (ähnlich Schittenhelm und Weichardt in Bayern) weist darauf hin, dass die Kropfhäufigkeit im Laufe der Jahrzehnte unerklärbare spontane Schwankungen mache, und dass diese Wellenbewegungen der Kropfforschung schon öfters übel mitgespielt haben.

Verhältnismässig zahlreich sind die Angaben über Zunahme des Schulkinderkropfes in den Städten; aber auch hier sind die Meinungen recht geteilt.

Wenn ein ernstes und häufiges Uebel mit Aussicht auf Erfolg bekämpft werden kann, dann wird sich dies freilich unter Umständen auch dann empfehlen, wenn von einer Zunahme in letzter Zeit nichts verlautet. In jedem Fall aber wird es gut sein, zu wissen, was man eigentlich bekämpfen will. Wer in unserem Fall darauf antworten würde: „den Kropf", der würde sich keine Rechenschaft davon geben, dass der Kropf (s. lat.) keine Krankheit ist, sondern bestenfalls ein sehr vieldeutiges Krankheitssymptom, und unter Umständen nicht einmal das. Um nach Tunlichkeit zu erfahren, was eigentlich hinter den in der vorliegenden Statistik erwähnten Kröpfen steckt, habe ich empfohlen, in den Fragebogen den oben angegebenen Punkt II aufzunehmen, also zu erkunden, ob die Massenzunahme der Schilddrüse mit örtlichen oder mit allgemeinen, nämlich mit Drüsenfunktionsstörungen, einhergeht, von welch letzteren gewöhnlich abnorme Mehr- und abnorme Minderleistungen als Hyperthyreosen und Hypothyreosen unterschieden werden. Die markantesten Folgeerscheinungen der einen wie der anderen Richtung (auf die der Fragebogen überdies noch hinweist), sind weiten ärztlichen Kreisen geläufig. Es stellt sich nun heraus, dass etwa die Hälfte der Berichterstatter überhaupt weder etwas von hyperthyreotischen, noch von hypothyreotischen, noch von örtlichen Störungen bei den Kropfträgern, wenigstens bei der Mehrzahl von ihnen, zu berichten weiss; die übrigen Referenten bezeichnen solches Vorkommnis (besonders hypothyreotische Folgen) fast durchweg als selten. Wenn man auch zugeben muss, dass die leichtesten Zeichen solcher Art übersehen werden können, so ist hiernach doch anzunehmen, dass eine veritable Kropf**krankheit** bei einem grossen Teile des Berichtsmaterials gar nicht vorgelegen hat, dass also die Verbreitung eines richtigen Kropfübels in Wirklichkeit in Bayern sehr viel geringer ist, als sie die beigebrachten Zahlen erscheinen lassen. Die Fragesteller hatten dies vorausgesehen, und sie hatten vorzubeugen versucht durch die dem Fragebogen beigegebene Erläuterung des Begriffes „Kropf", wie sie ihn hier verstanden wissen wollen. Diese Definition sollte insbesondere den sogenannten physiologischen Präpubertäts- und Pubertätskropf vollkommen ausschalten. Bei Durchsicht der Antworten erkennt man aber, dass dem von den meisten Referenten nicht Rechnung getragen worden ist. In dem sehr dankenswerten Bestreben, Veränderungen in der Kropffrequenz durch Zahlen aus früherer und aus letzter Zeit zu belegen, wurde auf ältere Statistiken zurückgegriffen, die natürlich ohne Rücksicht auf diese besondere Forderung der jetzigen Frage angefertigt sind.

Von den ohne Zweifel sehr häufigen Präpubertätsschwellungen der Schilddrüse gilt, dass sie oft nicht mit ernsten Nachteilen für den Träger verknüpft sind und in der Regel nach mehrjährigem Bestande wieder spontan verschwinden (oder verdeckt werden). Dahin geht auch das Urteil vieler bayerischer Amtsärzte. Die Zahl der für eine vorbeugende oder Heilbehandlung in Betracht kommenden bayerischen Kropfträger wird dadurch m. E. erheblich vermindert.

Das wirksamste Argument, das zugunsten einer allgemeinen amtlichen Schutz- oder Heilbehandlung vorgebracht wird, ist der Hinweis auf günstige, ja glänzende Erfolge, die namentlich in der Schweiz durch die Massenanwendung von Jod erzielt worden sind. Vielleicht wird es zweckmässig sein, darüber das Urteil solcher abzuwarten, die nicht selbst die Urheber der als so wirksam gepriesenen Massnahmen waren, die der Frage mehr objektiv und kritisch gegenüberstehen. Wie oft haben doch optimistische Therapeuten „Tatsachen" gesehen, die dem Urteil anderer nicht standhielten. Persönlich halte ich es für durchaus nicht unmöglich, dass man auf dem eingeschlagenen Wege etwas gegen das Schweizer Landesübel erreicht. Für uns ergibt sich aber die Frage, ob die bayerischen Verhältnisse jenen in der Schweiz wirklich an die Seite zu stellen sind. In der Schweiz handelt es sich vorwiegend um eine endemische, mit hypothreotischen Zeichen einhergehende und zum endemischen Kretinismus in Beziehungen stehende Kropfkrankheit. Ob diese Beziehungen engere (Koeher) oder nur weitere und lockere sind (Finkbeiner), ist hier zunächst von keinem grossen Belang. Ueber die Häufigkeit dieser wahren Kropfkrankheit werden Ziffern von 90—100 Proz. beigebracht. Stark geschädigt ist auch, oder insbesondere die ländliche Bevölkerung, und zwar in fast allen Lebensaltern, im männlichen Geschlecht anscheinend etwas mehr als im weiblichen. Es scheint festzustehen, dass in einzelnen bayerischen Landesteilen Verhältnisse vorliegen, die jenen in der Schweiz vergleichbar sind. Die haben insbesondere die verdienstvollen Forschungen von Schittenhelm und Weichardt schon vor dem Kriege ergeben. Für Bayern im ganzen gilt das meines Erachtens aber nicht. Dafür finden sich Belege namentlich in der vorliegenden Sammelforschung. Erstens ist die Frequenz der wirklichen Kropfkrankheit bei uns zu Lande mit jener in der Schweiz kaum vergleichbar; dies ist für die Frage der allgemeinen Prophylaxe natürlich von Bedeutung: Wo für jedes einzelne Individuum von vornherein eine Erkrankungswahrscheinlichkeit von etwa $^9/_{10}$ besteht, mag sich eine solche Prophylaxe lohnen; wo diese Wahrscheinlichkeit aber vielleicht $^1/_{10}$ beträgt (um verbindliche Schätzung für ganz Bayern), da ist m. E. kein Feld für die Prophylaxe, sondern für die Therapie. Zweitens ist die Häufigkeit der bayerischen Kröpfe nicht am Lande und nicht bei den Knaben grösser oder mindestens gleichgross (wie es für die mit Kretinismus verknüpften Strumen im allgemeinen gilt), sondern in den Städten und bei den Mädchen; sie ist auch auf eine enger umschriebene Altersstufe beschränkt. Drittens endlich stellt sich heraus, dass von hyperthyreotischen Zeichen hierzulande[1]) 2mal mehr Beobachter berichten als von hypothyreotischen. Hiernach scheint es mir nicht angängig, die Schweizer Erfahrungen ohne weiteres auf Bayern zu übertragen.

Wenn es sich in Bayern nur zum Teil um die dem Kretinismus nahestehende endemische hypothyreotische Struma handelt, dann wird jeder Frage nach einer Vorbeugung oder Behandlung jene nach der Natur der übrigen bayerischen Kröpfe vorangehen müssen. Was gibt es überhaupt für Kröpfe bei Kindern? In Anlehnung an neuere Forscher möchte ich unter Verzicht auf eine ansprechend noch nicht reife, jedenfalls den Arzt noch nicht befriedigende anatomische Systematik eine Gruppierung nach den ursächlichen Wesen versuchen. Hierbei stützen wir uns zweckmässig auf den vielfältig bewährten Grundsatz, dass Massenzunahme der Schilddrüse — abgesehen von den Fällen akuter Entzündung und echter Geschwulstbildung, die im Kindesalter praktisch ohne Bedeutung sind — namentlich als kompensatorischer Vorgang bei vorbestandener absoluter oder relativer Insuffizienz der inneren Drüsenfunktion in Erscheinung tritt und dass sie in gleicher Weise rückgängig wird, wenn sich die Arbeitsbedingungen des Organs bessern (was Jodzufuhr anscheinend auf verschiedenen Wegen oft zu bewirken vermag). Hiernach gilt es, für den genannten systematischen Zweck insbesondere die Ursachen der besagten Insuffizienz zu erheben.

Eine besonders durchsichtige Ursache wäre Mangel an dem für das (oder ein) Schilddrüsensekret meist charakteristische Element, nämlich an Jod. Die alte Annahme, dass durch ungenügende Zufuhr dieses Stoffes infolge besonderer, rein äusserer, nämlich geologischer oder kultureller Umstände ein kompensierender, alimentärer **Jodhungerkropf** zustande komme, tritt neuerdings wieder stark in den Vordergrund und wird manchenorts zur Grundlage einer Volksprophylaxe gemacht, deren Erfolge als glänzend erachtet und — meines Erachtens, auch wenn dies zutrifft, in durchaus nicht überzeugender Weise — als Beweise der namentlich auf den endemischen Schweizerkropf gemünzten Chatin-Quervain-Hunziker schen Lehre angeführt werden.

Eine weitere Stütze dieser Lehre, nämlich die gesetzmässige Parallele zwischen Kropfverbreitung und Jodgehalt des in der Küche verwendeten Kochsalzes in verschiedenen Schweizer Kantonen ist neuerdings gefallen. Nach Fellenberg bewegt sich der Jodgehalt der gewöhnlichen Nahrung in solchen Grenzen, dass die Schwankungen im Jodgehalt der Salze verschiedener Salinen keine ausschlaggebende Rolle spielen können. Ich würde vermuten, dass sich beim menschlichen und tierischen Organismus, der in die vermeinte Zwangslage der Entbehrung eines lebenswichtigen Elements versetzt wird, sehr deutlich ein instinktiver Drang nach relativ jodreichen (und allenthalben verfügbaren) Nahrungsmitteln zu erkennen geben würde, wovon meines Wissens nichts bekannt geworden ist.

Als eine andere Ursache für ursprünglichen Funktionsausfall wird ziemlich allgemein eine anlagemässige, idiotypische, also echt erbliche Leistungsminderwertigkeit der Schilddrüse angesprochen (hierher vielleicht die „hypothyreotische Konstitution" von Dieterle-Wiland); daneben kommt eine paratypische, vor oder nach der Geburt erworbene Störung in Frage. In jedem Fall wird anscheinend durch Quantität gutgemacht, was die Qualität verschuldete; man wird hier von einem **Minderwertigkeitskropf** sprechen können. Dieser Typ tritt begreiflicherweise oft familiär auf; er scheint —was bei der Häufigkeit geschlechtsgebundener Erbfehler nicht verwunderlich wäre — das männliche Geschlecht zu bevorzugen oder sich zum mindesten nicht gegenteilig zu verhalten.

Eine dritte Ursache von primärem Funktionsausfall wäre eine durch ektogene Schädigung des Organs entstandene Entartung; durch

[1]) Schlesinger weiss nur von Hyperthyreosen bei den Frankfurter Kropfkindern.

Entfaltung neuer, noch leistungsfähiger Drüsenkeime (daneben wohl auch durch pathologische Produkte des erkrankten Anteils) entstünde die als **Entartungskropf** zu bezeichnende Massenzunahme. Besagte Schädigung wird namentlich der in ihrem Wesen noch umstrittenen spezifischen Noxe der alpinen Kretinengebiete zugeschrieben [2]).

Beginnt diese Noxe erst einzuwirken, bleibt sie dauernd beschränkt oder trifft sie eine besonders widerstandsfähige Drüse, dann scheint sie zunächst nur eine Reizwirkung auszuüben, die gleichfalls eine, aber eine im Wesen von den bisher aufgeführten Typen ganz abweichende Massenzunahme bewirken kann, für die vielleicht die Bezeichnung **Reizkropf** geeignet wäre. Das Vorkommen geradezu gegensätzlicher Reaktionen auf die endemische Noxe, beispielsweise das von Enderlen und Hotz belegte Auftreten von basedowoiden neben kretinistischen Zuständen bei Geschwistern, wird durch solche Auffassung unserem Verständnis nähergebracht.

Wieder ein genetisch ganz anderer Typus wäre derjenige, was man als **Mehrbedarfskropf** zu bezeichnen hätte: gewisse Phasen der Ontogenese, die sich teils durch Sexualimpulse (besonders beim weiblichen Geschlecht), teils durch vermehrte Wachstumsimpulse auszeichnen, gehen mit Kropfbildung einher; ferner scheinen gewisse widernatürliche und einseitige Formen der Lebensführung (vielstündiges Sitzen und Uebermaass an geistiger Arbeit bei vernachlässigter Körperübung infolge Schulzwanges) oder andere mit dem Grossstadtleben verknüpfte Umstände in ähnlicher Richtung zu wirken. Die Meinung, dass hier die Schilddrüse einem absolut vermehrten Anspruch an innersekretorischer Leistung folge, dürfte nicht unbegründet sein. Solche Kropftypen fand ich in ziffernmässig nachweisbarer Syntropie (Korrelation) mit vorzeitigem und einseitigem Längenwachstum, mit Herzbeschwerden, mit Myopie, mit Skoliose, mit neuropathischen und vasomotorischen Störungen.

Es ergibt sich nach dem Gesagten etwa folgendes provisorisches Schema [3]) von Haupttypen:

I. Kropfformen, entstanden durch kompensatorische Vorgänge.

a) Nach primärem Leistungsdefekt, also nach absoluter Insuffizienz der Drüse:

1. Minderwertigkeitskropf,
2. Jodhungerkropf,
3. Entartungskropf (ex parte);

b) nach primär gesteigerter Anforderung des Organismus, also nach relativer Insuffizienz:

Mehrbedarfskropf.

II. Kropfformen, entstanden durch äussere, irritative Schäden:

Reizkropf.

III. Kropfformen von Blastomcharakter:

Geschwulstkropf.

Es gibt schliesslich Mischkröpfe, d. h. solche, bei deren Entstehung verschiedene der angeführten Umstände im Verein wirksam sind; so verknüpft sich beispielsweise das Moment der anlagemässigen Minderwertigkeit sicher oft mit jenem der Entartung auf äussere Schäden.

Nach dem Gesagten ist klar, dass das Symptom „Kropf" grundverschiedene Wertung je nach der Sachlage erfahren muss, dass man besondere bei verschiedenen Kropfträgern mit einer ganz verschiedenen Reaktion auf Jodbehandlung zu rechnen hat. Solches meint einer Bauschbeantwortung der Kropffrage eines Landes wie Bayern ungünstig.

Aus derartigen Betrachtungen wird weiter verständlich, warum Beantworter des Fragebogens in der überwiegenden Zahl von Kropfbegleitenden Krankheitszeichen nichts zu berichten wussten. In der obenangeführten Gruppe I handelt es sich bei dem Kropf selbst um einen Anpassungszustand und im ganzen System vielfach um den glatten Kompensationsstatus. Wenn die erfolgte Anpassung der Kropfträger den Grenzen der ferneren Anpassungsfähigkeit auch genähert hat, so ist dies doch keineswegs in dem Maasse der Fall, dass den Begriff der Krankheit involviert.

Was die Reaktion auf Jod anlangt, so kann nach dem Gesagten Zufuhr des Mittels bei allen auf Arbeit unter ungünstigen Bedingungen eingestellten Kompensationskröpfen (Gruppe Ia und b) — nur bei Jodhungerkröpfen! — Nutzen sowie Schaden bringen; ersteren direkt durch Begünstigung der Arbeit noch leistungsfähigen Drüsenparenchyms und der Abfuhr des gebildeten, allenfalls noch höherwertig gemachten Sekretes (A. Kocher, Sudeck), indirekt durch, dass unter solchen Einflüssen die kompensatorische Parenchymzunahme als überflüssig rückgängig wird; letzteren dadurch, dass die augenblickliche vielfache Begünstigung der Funktion thyreotoxische Folgen hat. Bei der Gruppe II wird der Schaden überwiegen. Die immer wieder gelegentlich behauptete und theoretisch durchaus mögliche Nützlichkeit der Jodtherapie bei hyperthyreotischen Kröpfen (Neisser, Chvostek) kann nach übereinstimmendem Urteil aller Sachkenner praktisch die Anwendung solcher Behandlung durchaus nicht rechtfertigen; jede Jodbehandlung bei hyperthyreotischen Erwachsenen ist vielmehr nach Sudeck abzulehnen. Dass Kinder in dieser Richtung weniger gefährdet sind, geben wir zu; aber von einer wenig oder gar nicht kontrollierten pauschalen Schulbehandlung hyperthyreotischer Kröpfe kann doch wohl gar keine Rede sein. Dazu kommt, dass es auch unter nichtkropfigen Individuen solche mit einer Ueberleistungsbereitschaft der Drüse gibt, die auf Jodbehandlung thyreotoxisch werden.

Was die bayerischen Kinderkröpfe anlangt, so lassen die Antworten der Amtsärzte recht deutlich eine bunte Sprenkelung des Materials, nämlich das Vorkommen fast aller erwähnter Typen erkennen, und unsere eigenen Erfahrungen decken sich damit völlig. In der Klinik gleichen sich selten zwei Fälle von Struma in allen Belangen der Schilddrüse. Während dort unter den wegen Kropfes eingebrachten Fällen aber mehr weniger kompensierte Hypothyreosen überwiegen, zähle ich in der Privatklientel (auch nach Ausschaltung der neuropathischen Pseudothyreotoxiker) mehr Kröpfe mit echten hyperthyreotischen Zügen, besonders die leichten und larvierten Formen des Kropfherzens. Desgleichen überwiegen in der Klinik die Kropfträger von unterdurchschnittlicher Körperlänge, in der privaten Sprechstunde die übermittellangen.

Unter den Berichterstattern findet der Vorschlag einer organisierten Massenbehandlung der kropfkranken, oder eines vorbeugenden Massenschutzes der Schulkinder nicht übermässig viele Freunde; jedenfalls wird eine solche von der Majorität abgelehnt, obgleich die Wirksamkeit des in Betracht kommenden Mittels, nämlich des Jods, an sich zumeist Anerkennung findet. Die Gründe für solche Ablehnung sind zahlreiche: Die Wirkung der Behandlung sei keine andauernde, es seien Rezidive an der Tagesordnung, die Ueberwachung sei zu schwer, eine ärztliche Kontrolle ebenso nötig als undurchführbar; die Schule sei nicht zuständig und die Schulrekruten seien schon zu alt für die Vorbeugung; die meisten Kröpfe forderten überhaupt keine Behandlung, weil sie spontan zurückgehen, die ganze Angelegenheit sei noch unzureichend geklärt, die Frage des bayerischen Kropfes noch nicht spruchreif; ein schematisierendes Vorgehen müsse grundsätzlich abgelehnt werden etc. Auch auf die hohen Kosten einer Massenbehandlung mit den gebräuchlichen Tablettenpräparaten zu Lasten der Steuerträger wird hingewiesen. Es werden weiter auch physische Schäden befürchtet, nämlich Jodismus, Anorexie, Thyreotoxikosen, Operationserschwerung, ferner missbräuchliche Anwendung, wilde Behandlung Erwachsener etc.

Manche sind geneigt, alle solche Bedenken von der Hand zu weisen, weil man in der Schweiz nur Günstiges und nichts Gegenteiliges bemerkt habe. Letzteres ist aber nicht völlig zutreffend (Hotz, Roux), und die Uebertragung angesichts der Verschiedenheit der Bedingungen in beiden Ländern nicht unbedenklich. Auch kommen meines Erachtens Schäden als möglich in Betracht, die dem Beobachter von Kropfkindern trotz aller Sorgfalt nicht nur entgehen können, sondern entgehen müssen. Jod ist (gleich dem Quecksilber, dem Arsen und dem Chinin), wie namentlich Lenz ausführt, ein Gift, dem nicht allein spezifische Wirkungen auf die Frucht im Mutterleibe (Verwendung zu Abtreibungszwecken!), sondern auch auf die Keimzellen zugeschrieben werden. Im Tierversuch können geringe Gaben von freiem Jod, die sonst keinen merklichen Einfluss auf das Befinden haben, vorübergehend, und grosse Mengen auch dauernd Unfruchtbarkeit bewirken. Wenn das Jod aber solche Wirkungen äussern kann, dann sind ihm nach Ansicht des genannten Vererbungsforschers in entsprechend kleineren Mengen auch idiokinetische Einflüsse zuzuschreiben, d. h. die Fähigkeit, bleibende Veränderungen der Erbmasse zu erzeugen, die sich in hereditären Entartungsschäden kundgeben [4]).

Es kommt noch folgendes in Betracht: In der Schweiz wollte man nach Hotz eigentlich mit der Jodprophylaxe nicht den Kropf als solchen, sondern auf dem Umwege über ihn den Kretinismus treffen, ein Unternehmen, das an Aussichten in gleichem Maasse verliert, als die (dualistische) Lehre durchdringt, dass der Kretinismus keineswegs oder keineswegs nur die Folge einer Funktionsstörung der Schilddrüse ist (Bircher, Finkbeiner).

Von den Publikationen neuerer Autoren erfüllt, vergisst man leicht darauf, dass es sich auch bei der Lehre vom Jodhungerkropf und bei der Volksprophylaxe durch jodiertes Kochsalz keineswegs um etwas Neues, sondern um Dinge handelt, die schon vor zwei Menschenaltern durchgedacht und in die Praxis umgesetzt worden sind und zwar nach Hotz bis in manche Einzelheiten hinein nach heutiger Art (Chatin, St. Lager), aber mit dem bedauerlichen Ergebnis, dass das Risiko der schädlichen Einwirkung grösser erkannt wurde als der tatsächliche Nutzen. Möglich, dass damals zu grosse Joddosen gegeben wurden; aber die Dosierungsfrage bietet in der Schweiz auch heute noch grosse und keineswegs überwundene Schwierigkeiten; sie ist vielmehr fortdauernd Gegenstand heftiger Kontroversen.

---

[2]) Ich persönlich vertrete seit 1907 eine Ansicht, die mir mit den wichtigen Tatsachen vereinbar scheint, dass es sich nämlich bei der kretinischen Noxe um Ausstrahlungen des Gesteins oder des aus ihm quellenden Wassers handelt, die die Schilddrüse (und neben ihr auch andere Organe) jugendlicher Individuen, besonders bei bestehender konstitutioneller Minderwertigkeit, schädigen, etwa nach Art der elektiven Radiumwirkung auf die Nebenhoden und Keimdrüsen.

[3]) Um das Schema nicht zu komplizieren, ist von manchen weiteren kommenden Einflüssen abgesehen, beispielsweise davon, dass die Minderung einer Schilddrüse ebensowohl durch Mindererzeugung, als durch Fehlerlieferung, als durch Minderwertigkeit des Sekretes, als auch durch Fehlerwirkung eines vollwertigen Sekretes in weniger ansprechenden Erfolgsnen zustandekommen kann. Auch von dem im Kindesalter nahezu fehlenden Basedowschen Kropfe ist abgesehen.

[4]) Solche Schäden werden natürlich nur dann nicht zu befürchten sein, wenn das Jod in solcher Form und solchen Mengen zur Aufnahme kommt, wie es die gebräuchliche Nahrungszufuhr in kropffreien, gesunden Gegenden mit sich bringt.

Ich gelange hinsichtlich des Ergebnisses der Sammelforschung zu folgenden Hauptsätzen:

1. Der Mehrzahl der bayerischen Bezirksärzte ist von einer ausgesprochenen Zunahme der Kropfhäufigkeit bei Kindern seit dem Kriege nichts bekannt.

2. Die Häufigkeit des Kropfes erreicht in Gesamtbayern jene in der Schweiz selbst dann nicht annähernd, wenn die sog. (Prä-) Pubertätsstrumen mitgerechnet werden. In diesem Falle scheint die Kropffrequenz in grösseren Gemeinden, in niedergelegenen Orten, im weiblichen Geschlechte im allgemeinen grösser als in Landgemeinden, in höhergelegenen Orten und im männlichen Geschlechte.

3. Nur bei wenigen Kindern wissen die Begutachter etwas von nennenswerten örtlichen oder innersekretorischen Störungen zu berichten; ihre Kropfträger scheinen in der grossen Mehrzahl der Fälle keine Kropfkranken oder zum mindesten nicht von groben subjektiven oder objektiven Störungen betroffen zu sein.

4. Unter den innersekretorischen Störungen aber überwiegen anscheinend die hyperthyreotischen.

5. Den gegen eine Massenprophylaxe oder Massentherapie vorgebrachten Bedenken der Berichterstatter wird man sich nicht völlig verschliessen können.

Wenn ich hiezu eine persönliche Meinung als Schlussfolgerung äussern darf, so ginge diese im wesentlichen nach folgender Richtung:

Von einer Parallele der Kropfverhältnisse in ganz Bayern und jenen in der Schweiz kann nicht gesprochen werden. Ein Rückgang der Kropffrequenz unter den bayerischen Kindern ist erwünscht und anzustreben, jedoch nicht auf dem Wege überstürzter schematischer behördlicher Massnahmen. Einer allgemeinen Vollsalz-Volksprophylaxe für ganz Bayern kann nicht das Wort geredet werden; hingegen empfiehlt sich für einzelne notorische Kropf- und Kretinenbezirke des Landes ein Versuch des Angebotes von jodiertem Vollsalz an die Bevölkerung, besonders an die Kinder im Vorschulalter und Schulalter unter entsprechender Aufklärung und Kontrolle durch Amtsärzte. Die Schule ist nicht der Ort, eine individuelle Therapie zu treiben — am allerwenigsten eine so differente, wie es die Jodbehandlung in therapeutisch wirksamen Dosen ist. Jedoch sollten die Angehörigen von städtischen Schulkindern, deren Kröpfe eine Behandlung wirklich erheischen und aussichtsvoll erscheinen lassen, mehr als bisher durch die Schulärzte in geeigneter Form auf die bestehenden Anzeichen und Behandlungsmöglichkeiten hingewiesen werden. Dankenswert wäre auch die staatliche Förderung solcher industrieller Unternehmen, die prophylaktisch brauchbare Jodpräparate unter Verzicht auf übermässige Gewinne und zu wirklich angemessenem Preise in den Handel bringen (beispielsweise durch Hinweis auf solche Quellen an die Amtsärzte). Sich in den Dienst solcher gemeinnütziger und preisregulierender Tätigkeit zu stellen, scheinen besonders die staatlichen bayerischen Salinen berufen.

Wenn sich bestätigt, dass hinreichend zuverlässige Methoden des Nachweises kleinster Jodmengen existieren, wäre es gewiss wünschenswert, dass die Frage der Jodverarmung von Nahrung, Wasser etc. in bayerischen Kropfdistrikten nach Fellenbergschem Muster von unvoreingenommenen Sachverständigen geprüft werde.

Betrachtungen zur Frage einer Kropfprophylaxe in Bayern auf Grund der Berichte der bayerischen Bezirksärzte.

Von Prof. Dr. J. Trumpp.

Ein Drittel der bayerischen Bezirksärzte berichtet über Zunahme des Kropfes in den letzten Kriegsjahren. Man wird solche Angaben mit einer gewissen Skepsis aufnehmen dürfen, solange keine Methode zur präzisen Messung der Schilddrüse besteht, und solange derartige Angaben sich nicht auf jahrelang fortgeführte exakte Messungen und Statistiken stützen können. Die vorliegenden Angaben beruhen zweifellos vorwiegend auf allgemeinen Eindrücken; diese Eindrücke im Laufe von mehreren Jahren müssen aber ziemlich stark gewesen sein, da die Aufmerksamkeit der Aerzte — abgesehen von unserem jüngsten Rundschreiben — doch nicht speziell auf diese Frage gerichtet war. Es scheint deshalb wohl nicht angängig, sich über solche schätzungsweise Angaben einfach hinwegzusetzen. Sie verlieren aber insofern an Bedeutung, als sie für die Frage einer systematischen Kropfbekämpfung in Bayern gar nicht mehr allein entscheidend sind. Die Notwendigkeit einer solchen scheint mir vielmehr allein schon durch die Feststellung hinlänglich begründet, dass nach den Berichten der bayerischen Aerzte der Kropf in Bayern im allgemeinen ziemlich häufig ist, ja dass viele Bezirke direkt als kropfreich zu bezeichnen sind. Man hat freilich nach den Berichten den Eindruck, dass die jugendlichen Kropfträger bei uns selten kropfkrank sind, also die innersekretorischen Störungen meist ein gewisses Maass nicht übersteigen. Allein 1. wird niemand behaupten wollen, dass der Kropf zur Verschönerung unseres Volkes beiträgt, 2. unsere Kenntnisse der innersekretorischen Störungen sind noch recht kümmerlich. Solange wir noch keine feineren Untersuchungsmethoden besitzen, wollen wir deshalb lieber nicht behaupten, dass sich die Schäden einer Schilddrüsenaffektion auf die grob sinnlich wahrnehmbaren Symptome beschränken, die wir vorerst kennen. 3. Neben den vielen scheinbar harmlosen Kröpfen gibt es doch eine grosse Zahl mit recht üblen mechanischen und toxischen Folgeerscheinungen und 4. liegt eine Verschlechterung unserer Kropfverhältnisse durchaus im Bereich der Möglichkeit.

Summa summarum: Man wird es schwerlich als Luxus bezeichnen können, wenn Versuche zu einer wirksamen Kropfbekämpfung in Bayern eingeleitet werden.

Diese Kropfbekämpfung darf m. E. nicht in einer Massenbehandlung des Kropfes bestehen, weil die zur Behandlung nötigen Jodgaben für etwaige Jodüberempfindliche schädlich sein können. Diese etwaige Kropfbekämpfung muss sich vielmehr auf eine Massenprophylaxe beschränken. Diese Massenprophylaxe muss aber stets folgende Bedingungen erfüllen: sie muss absolut ungefährlich, billig, einfach und wirksam sein.

Einfach und wirksam kann eine Kropfprophylaxe nur sein, wenn 1. die überwiegende Mehrzahl der Kröpfe eine einheitliche Ursache hat und 2. ein sicheres Mittel gegen diese Ursache zur Verfügung steht. Man darf die Vermutung hegen, dass beides zutrifft: als überwiegende Kropfursache wird Jodhunger angenommen (relativer Jodhunger auch beim „Mehrbedarfskropf" i. e. Pubertätskropf), als Verhütungsmittel Stillung des Jodhungers mit unschädlichen homöopathischen Jodgaben.

Es ist selbstverständlich, dass wir uns bei der Inangriffnahme einer Massenprophylaxe nicht auf Vermutungen, sondern nur auf Tatsachen stützen dürfen. Die grundlegende Frage lautet: Ist die Jodhungerhypothese richtig oder nicht? Da die neuesten chemischen Untersuchungsmethoden Aussicht bieten, diese Frage zur Entscheidung zu bringen, so wird vor allen weiteren Schritten anzustreben sein, dass solche Untersuchungen vorgenommen werden, die sich zunächst auf die Feststellung beschränken können, ob in der natürlichen Jodzufuhr (aus Luft, Wasser und Bodenprodukten) kropfreicher und kropfarmer Bezirke in Bayern auffallende Unterschiede vorhanden sind. Ergeben sie ein positives Resultat, so erscheint eine Massenprophylaxe nach Schweizer Muster berechtigt. Ergeben sie ein negatives Resultat, so bleibt uns nichts übrig, als nach einer anderen Hauptursache des Kropfes zu forschen.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Göttingen.
(Direktor: Geheimrat Kaufmann.)

Ueber den Befund von Fettkörnchenzellen im Gehirn neugeborener Tiere.

Von Privatdozent Dr. M. Staemmler.

Seit dem bekannten Streit zwischen Virchow und Jastrowitz über den Befund verfetteter Zellen in den Gehirnen von Neugeborenen hat die Diskussion über diese Frage lange geruht. Aber gerade neuerdings ist sie durch die Untersuchungen von Ceelen, Wohlwill, Schwartz und Siegmund von neuem belebt worden.

Auf dem letzten Pathologentag in Göttingen zeigte sich, dass auch heute noch, wie zu Zeiten R. Virchows, die Ansichten in zwei Lager gespalten sind:

Während Wohlwill, seinen früheren Untersuchungen entsprechend, betont, dass er eine feintropfige Gliaverfettung für physiologisch hält, und Aschoff und E. Fraenkel sich dieser Anschauung anschliessen, sehen B. Fischer, Schwartz und Siegmund in jeder Gliaverfettung einen pathologischen Vorgang, der wohl durch Störungen in der Myelogenese bedingt ist.

Merkwürdig geringer Wert ist bisher auf die Untersuchung der Gehirne neugeborener Tiere gelegt worden, obwohl doch von ihr ev. gewisse Aufklärungen zu erwarten waren, da man bei ihnen am ehesten in der Lage ist, einwandfrei normale Gehirne zur Untersuchung zu bekommen.

Boll studierte die Gehirne von Hühnerembryonen und fand in ihnen Fettkörnchenzellen vom 17. Bebrütungstage ab. Vom zweiten Tage des postembryonalen Lebens an waren sie so gut wie völlig verschwunden.

Jastrowitz erwähnt in einer Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Jakusiel, dass er bei jungen Hunden und Kaninchen ähnliche Befunde wie beim Menschen gehabt habe.

Sehr frühe Embryonalstadien verschiedener Tierarten studierte Wlassak, doch ist seine Methodik eine wesentlich andere.

Die wichtigste Arbeit in der Frage stammt von Merzbacher. Sein Material bestand aus 24 fötalen und neugeborenen Tieren (Föten von Kuh, Schaf, Meerschweinchen, Ratte, Maus, Huhn; neugeborene Ratten). Er fand bei den kleineren Tieren Fettkörnchenzellen mit grosser Regelmässigkeit, bei grösseren Tieren seltener. Wie sich die Befunde bei Föten zu denen bei neugeborenen Tieren verhalten, geht aus seiner Arbeit nicht mit Sicherheit hervor.

Siegmund endlich erwähnt neuerdings kurz, dass er tierisches Material mitverwandt habe.

Immerhin schien es mir lohnend, einmal die Gehirne einer grösseren Anzahl neugeborener Tiere auf ihren Gehalt an Fettsubstanzen im ektodermalen Gewebe zu untersuchen.

Im ganzen standen mir 28 Tiere zur Verfügung, und zwar 2 Hundeembryonen von ca. 10 cm Länge, 2 Hunde von 1½ Tagen, je 2 von 2, 3, 4, je einer von 5 und 6 Tagen, einer von 6 Wochen, 3 Katzen von 3, je 2 von 16 und 18 Tagen; 3 Mäuseembryonen von ca. ¾ cm Länge, 1 fast ausgetragener Mäuseembryo; 1 Schwein

von 3, 1 Gans von 6, 1 Rotschwänzchen von 18 Tagen, 1 Ziege von 5 Wochen.

Die meisten Tiere waren völlig gesund und wurden von mir durch Ertränken getötet. Der 6 Wochen alte Hund war an Pneumonie gestorben, die Gans an Enteritis, das Ferkel und die Ziege waren durch Unfall ums Leben gekommen.

Von den meisten Gehirnen wurden zunächst von mehreren Stellen, besonders von der Marksubstanz einer Grosshirnhemisphäre, Quetschpräparate angefertigt. Dann wurden eine oder zwei grosse sagittale oder horizontale Scheiben der anderen Grosshirnhemisphäre, sowie eine Scheibe durch Kleinhirn und Medulla oblongata in Gelatine eingebettet, geschnitten und mit Scharlachrot und Hämatoxylin gefärbt.

Meine Ergebnisse kann ich ganz kurz zusammenfassen. Weder in den Quetschpräparaten noch in den gefärbten Schnitten habe ich irgendwelche Verfettungen der Glia gefunden.

Da die Zahl der untersuchten Embryonen zu klein ist, möchte ich auf die Ergebnisse bei ihnen weiter keinen Wert legen, zumal mein Material mir keine systematische Untersuchung der verschiedensten Altersstufen erlaubte.

Das glaube ich aber mit ziemlicher Sicherheit sagen zu können, dass bei neugeborenen Hunden und Katzen Gliazellverfettungen physiologisch nicht vorkommen. Und da auch keines der anderen Tiere sie zeigte, liegt der Schluss nahe, dass im ersten postembryonalen Leben bei den untersuchten Tieren verfettete Gliazellen fehlen.

Die Befunde stimmen mit denen von Boll insofern überein, als nach seinen Untersuchungen beim Hühnchen die Fettkörnchenzellen bald nach der Geburt aus dem Gehirn verschwanden. Andererseits scheint es nach seinen Untersuchungen sowie denen von Merzbacher, die ja auch fast ausschliesslich Föten betrafen, dass im fötalen Leben diese Zellen mit grosser Regelmässigkeit vorkommen. Es würde also, wenn es sich tatsächlich um normale Elemente der Myelogenese handelt, um die Zeit der Geburt jedenfalls eine Aenderung im Chemismus des Markscheidenaufbaus anzunehmen sein.

Wenn es erlaubt ist, von diesen Tieruntersuchungen auf die Befunde beim Menschen zu schliessen, so müsste man den Befund von Körnchenzellen im postembryonalen Leben als pathologisch ansehen. Er könnte einmal einen Abbau von Markscheiden bedeuten (darüber bestehen keine Zweifel), oder als Zeichen verzögerter Markscheidenbildung nach mehr embryonalem Typ angesehen werden. Dafür spräche vielleicht, dass bei Frühgeburten sich Körnchenzellen in der Regel besonders reichlich finden. Hier wäre eben das embryonale Stadium der Myelogenese noch nicht abgeschlossen.

Trotz meiner eindeutigen Befunde an Tieren glaube ich aber, dass man mit Schlüssen auf den Menschen sehr vorsichtig sein muss, weil es wohl denkbar ist, dass sich der embryonale Typ der Markbildung bei ihm ev. auch physiologischerweise eine Zeitlang in das postembryonale Leben hinein erstreckt.

Literatur.

Virchow: Virchows Arch. 1867, 38 und 1872, 54. — Jastrowitz: Arch. f. Psych. 2. — Debatte in der Med. Ges. Berlin zum Vortrag von Jakusiel: B.kl.W. 1883, Nr. 6, 7, 46. — Ceelen: Virch. Arch. 1920, 227. — Wohlwill: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1921, 68. — Schwartz: Zschr. f. Kinderhlkd. 1922, 31. — Siegmund: Klin. Wschr. 1922 S. 2274. — Verhandl. d. D. path. Ges. 1923, ref. im Zbl. f. Path. 1923, 23. H. 21/22. — Boll: Arch. f. Psych. 1874, 4. — Wlassak: Arch. f. Entwicklungsmech. 1898, 6, S. 453. — Merzbacher: Arbeiten von Nissl und Alzheimer, 1910, 3, S. 1.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz.)

Das Verhalten von Form, Lage und Funktion des Brustkorbs und seiner Organe bei verschiedenen Körperlagen unter besonderer Berücksichtigung des Kniehangs.

Von Dr. Hans Spatz, Assistent der Klinik.

Die nachstehenden Untersuchungen sind auf Anregung von Herrn Geh.-Rat Moritz unternommen worden.

Es ist sicher nicht ohne theoretisches Interesse, zu beobachten, welche Veränderungen unser Körper bei ungewöhnlichen Lagezuständen erfährt, wie er darauf reagiert und sich anpasst. Es entbehrt aber die behandelte Frage auch nicht einer unmittelbaren praktischen Bedeutung für mancherlei Kinderspiele, turnerische und sportliche Uebungen.

Dass das menschliche Herz bei verschiedenen Körperlagen sich im Brustkorb, der Schwerkraft folgend, verschiebt, ist schon lange bekannt und in den meisten einschlägigen Lehrbüchern des vorigen Jahrhunderts erwähnt. Doch entbehrten allen diesen Resultaten, besonders sofern sie durch Perkussion gewonnen waren, der Mangel an, auf einer immerhin subjektiven Methode zu beruhen. Auch anatomische Studien konnten hier wegen der postmortalen Elastizitätsveränderungen der Organe nicht viel weiterbringen. Erst seit der Verwendung der Röntgenstrahlen sind Beobachtungen dieser Art am lebenden Menschen in zuverlässiger Weise möglich geworden. Zuerst hat Determann seine Perkussionsbefunde bei Lagewechsel radiographisch nachgeprüft, dem er Röntgenaufnahmen in Rückenlage, rechter und linker Seitenlage anfertigte und so bewies, dass die Verschiebung der Herzdämpfung in solchen Fällen nicht etwa durch Retraktion der Lungenränder vorgetäuscht wird, sondern einer wahren Herzverlagerung entspricht. Exakte zahlenmässige Erfassung dieser Verhältnisse brachte dann die Orthodiagraphie, und zwar gingen die grundlegenden Arbeiten über das Verhalten von Herz und Zwerchfell bei Lagewechsel von Moritz und seiner Schule aus. Weitere Beiträge zu dieser Frage stammen von Cowl, Oestreich und De la Camp sowie Holzknecht und Hofbauer. F. M. Groedel studierte eingehend den Einfluss der Atmung auf Herzgrösse, -lage und Blutdruck. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in grossen Zügen etwa folgende [1]): Das Zwerchfell tritt unter Zunahme seiner Wölbung im Liegen höher als im Stehen, und in Bauchlage wiederum höher als in Rückenlage. In Seitenlage verstreicht der jenseitige Komplementärraum. Die Exkursionen des Zwerchfells sind nach Dietlen im Liegen am ausgiebigsten, in Bauchlage am meisten behindert. Sie betragen im Stehen bei maximaler Atmung rechts durchschnittlich 3,3 cm (Gocht), bei gewöhnlicher Respiration 1,6—1,8 cm beiderseitig (Guillemino t). Bei Frauen beträgt die grösste respiratorische Verschiebung der Zwerchfellkuppe nach De la Camp um 1¼—2 cm weniger als bei Männern. Das Herz befindet sich im Stehen entsprechend dem tiefen Zwerchfellstand am weitesten kaudalwärts, steht am steilsten, bildet also den kleinsten Neigungswinkel zur Vertikalen und weist die geringsten Transversal-, Breiten- und Flächenmaasse auf, das Gefässband ist am schmälsten. Im Sitzen, mehr noch in Rückenlage und am ausgesprochensten in Bauchlage ändern sich nun sukzessive diese Verhältnisse im Sinne eines Kranialwärts-rückens, eines mehr und mehr Zur-Querstellungneigens des Herzens, dessen Ausmaasse nun ebenso wie die des Gefässbandes zunehmen. Das exspiratorische Höherrücken des Zwerchfells zieht entsprechende Veränderungen nach sich, die nach Rumpf im Höchstfalle beim „Wanderherz" eine Hebung um 3—3½ cm und eine Zunahme des Transversaldurchmessers um 1¼ cm bedeuten. Kienböck und Eisler berichteten auf dem 6. Kongress der D. Röntgen-Ges. 1910, dass die Brusteingeweide beim Uebergang vom Stehen ins Liegen und vom Liegen in den Kniehang kopfwärts rücken, und zwar die Zwerchfellkuppe um 1—2 resp. 2—4½ cm. Der Transversaldurchmesser des Herzens und die Breite des Gefässtrunkus ändern sich in den 8 Fällen der Autoren vom Stehen zum Liegen wenig oder gar nicht, im Kopfhang nehmen beide Maasse meist um ½—1 cm zu. Der Neigungswinkel des Herzlängsdurchmessers zur Vertikalen wird im Kniehang grösser oder kleiner, je nach der bedeutenderen Verschiebung der linken oder rechten Zwerchfellhälfte.

Der Durchführung derartiger vergleichender Untersuchungen stellen sich, wenn man von den möglichen Fehlerquellen der Orthodiagraphie — Bewegungen des Kranken, Pulsation des Herzens, geringes Kontrastieren der Herzspitze usw. — absieht, zwei besondere Umstände in den Weg. Es sind das die mit jedem Lagewechsel eintretende Verschiebung der Haut und des knöchernen Brustkorbes, sowie die mit der Körperlage event. wechselnde Lage der Thoraxachse zur Zeichenebene.

Aus der ersten Tatsache wurde die Folgerung gezogen, die Haut nur insoweit zur Anbringung von Orientierungsmarken zu verwenden, als deren Zweck durch die sehr ausgiebige Verschiebung der Haut im Sinne der Schwerkraft nicht Schaden leidet. Ich begnügte mich also damit, auf der Mitte des Sternums und über einigen Brustwirbeldornen — nur bei gerade gewachsenen Individuen — Bleimarken anzubringen. Diese wurden dann auf dem Mittelpunkt des Leuchtschirms zur Deckung gebracht und abgezeichnet, wodurch man die Körpermittellinie und zugleich eine Gewähr für streng dorso-ventralen Strahlengang erhält. Die Hautverschiebung ist hier unbeachtlich, da sie in der Richtung der festzulegenden Geraden erfolgt. Um eine möglichst gleichbleibende Einstellung der Thoraxachse zur Zeichenebene zu erzielen, wurde im Stehen der Winkel des Sternums zur Vertikalen fixiert und mittels eines einfachen quadratischen Pendelrahmens (s. Abb. 1) im Liegen und Hängen jeweils wieder hergestellt, indem die über die Segeltuchbespannung des Moritz schen Horizontalorthodiagraphen gelegte Tischplatte entsprechend gehoben, bzw. der Segeltuchrahmen des Groedelschen Vertikalorthodiagraphen nach Entfernung der Arretierung vor- oder rückwärts geneigt wurde. Zum Vergleich der Bauchlage mit Rückenlage wurden die rücklings die horizontale Untersuchungsebene berührenden Punkte — Schulterblätter und Gesäss — in Bauchlage wieder horizontal eingestellt, indem man auf sie ein Brett auflegte und dann die daraufgestellte Wasserwage durch Heben und Senken der Orthodiagraphen-Tischplatte einspielen liess.

Abb. 1. Die Aufhängungsweise des Kranken erhellt ohne weiteres. – Der auf die Mittellinie des Sternums aufgelegte Schenkel des Pendelapparats ist in die Incisura jugularis eingehakt und durch Scharnier mit dem Pendelquadrat verbunden. Bei Lagewechsel wird das Pendel sinngemäss umgehängt.

Die Befestigung der Kranken für den Kopfhang wurde nach Aufpassung einer pultartigen Holzvorrichtung auf den drehbaren Groedelschen Orthodiagraphenrahmen mit 2 Riemen um die Knöchelgegend und einem Bauchgurt völlig sicher bewerkstelligt (s. Abb. 1).

---

[1]) Vgl. auch die Lehrbücher von Groedel und Dietlen.

Wohl habe ich es wiederholt erlebt, dass beim Orthodiagraphieren im Stehen Leute ohnmächtig wurden, während des Verweilens im Kniehang, der ja sicherlich ein guter Schutz vor Gehirnanämie ist, ereignete sich jedoch auch bei den nämlichen Individuen niemals ein unangenehmer Zufall, selbst wenn die Hängelage gelegentlich auf 5 und mehr Minuten ausgedehnt wurde. So kann man also die Aufhängung Kopf nach unten bei einiger Vorsicht in der Auswahl der Kranken unbedenklich und mit Gewinn anwenden auch zu anderen als den vorliegenden Zwecken. So habe ich z. B. bei 2 Fällen von intrapleuralem Prolaps der Bauchorgane durch einen traumatischen Zwerchfellriss — d. h. also bei „Zwerchfellhernien" nach dem gemeinen, wenn auch nicht streng korrekten Sprachgebrauch — sehr schöne Schirmbilder und Platten erhalten, indem ich den köpflings aufgehängten Kranken einen Kontrasteinlauf verabfolgte. Man sah die Bariummassen bis fast zur Höhe der Klavikel vordringen und konnte Magen und Dickdarm intrapleural unschwer voneinander abgrenzen. Ohne gewandte Assistenz kommt man natürlich bei Hängeversuchen nicht aus und ich bin in dieser Hinsicht dem an unserer Klinik beschäftigten Med.-Prakt. Dr. Keller zu Dank verpflichtet. Die topographische Beziehung des Herzens zum Brustkorb versuchte ich anfangs festzuhalten, indem ich bei jeder der drei Hauptkörperlagen einmal das Herz mit dem äusseren Thoraxumfang und den beiden Klavikeln aufzeichnete und auf ein zweites Blatt ebenfalls Thoraxsilhouette und Schlüsselbeine, ausserdem aber noch die Konturen der dorsalen Rippenanteile orthodiagraphierte. Man konnte dann die beiden Blätter zu einem topographischen vereinigen, mit den Thoraxgerüsten der bei anderer Körperlage auf gleiche Weise erhaltenen zusammengesetzten Skizzen zur Deckung bringen und so die Verschiebung von Herz und Zwerchfell im Thorax bestimmen. Diese recht mühsame Methode habe ich später verlassen und mich damit begnügt, die vorderen Rippenzwischenräume und die Klavikeln während des Stehens auf die Haut aufzuzeichnen nebst einigen Merkpunkten einer in die Incisura jugularis eingehakten Schablone, das ganze mittels des Führungsstiftes des Groedelschen Orthodiagraphen auf die Zeichenebene zu übertragen und die so erhaltene Zeichnung später auf das eigentliche Orthodiagramm, in das die gleichen Schablonenpunkte aufgenommen wurden, durchzupausen. Zur Deckung mit den Orthodiagrammen der Hänge- und Horizontallage wurden die praktisch als unverschieblich zu betrachtenden Sternoklavikulargelenke, die Mittellinie und die Merkpunkte der jedesmal in die ebenfalls fixe Incisura jugularis eingehakten Schablone übereinandergelegt.

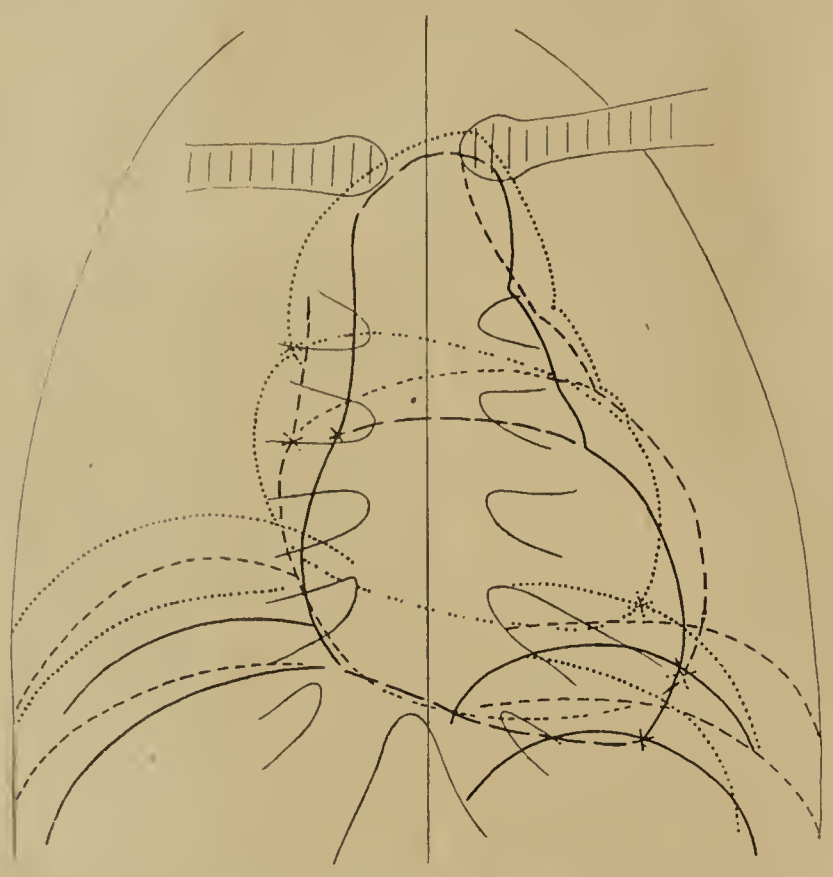


Abb. 2 (3/5 nat. Grösse). 13jähr. Junge. Abgeheilte Pleuritis exsudativa. Herz o. B. —— = im Stehen. ----- = in Rückenlage. ..... = im Kniehang.

Es entstanden auf diese Weise Bilder wie Abb. 2, aus denen ohne weiteres das Höherrücken von Zwerchfell und Herz beim Uebergange vom Stehen zum Liegen und noch weiter vom Liegen zum Hängen ersichtlich wird. Auch eine gleichzeitige Verbreiterung des Herzens und Gefässbandes ist fast stets erkennbar. Im ganzen erstreckte sich die Untersuchung in 6 Fällen auf Stehen, Hängen, Rücken- und Bauchlage, in 11 Fällen auf Stehen, Hängen und Rückenlage, in 4 Fällen schliesslich nur auf Stehen und Kopfhang und 10 mal auf Rücken- und Bauchlage allein. Die Veränderungen beim Uebergang vom Stehen zum Kopfhang wurden demnach in 21 Fällen festgehalten.

Im einzelnen wurden folgende Resultate gewonnen: Der Breitenunterschied der Thoraxsilhouetten, gemessen in Höhe des 4. Interkostalraumes, schwankt beim Uebergang von Rückenlage zum Kopfhang mit Ausschlägen von knapp ½ cm um Null, in Bauchlage erfolgt meist eine geringfügige Breitenzunahme. Mit beinahe vollständiger Regelmässigkeit ergibt sich aber beim Uebergang vom Stehen in den Kopfhang eine Zunahme des Thorax-Querdurchmessers um durchschnittlich 1, im Höchstfall 2,5 cm (20 mal von 21 Beobachtungen). Der exspiratorische Stand der Zwerchfellkuppen liegt im Stehen am tiefsten, beim Uebergang zur Rückenlage rückt er höher wie aus den Orthodiagrammen zumeist ohne weiteres ersichtlich ist und zwar um 1 bis 2, maximal 3,7 cm. Im Kopfhang erfolgt ein weiteres Vordringen des Zwerchfells in den Brustraum um durchschnittlich mehr als 1 cm und im Maximum 3,4 cm. Die zwischen exspiratorischem Zwerchfellstand im Stehen und Kopfhang gemessenen Unterschiede betragen im Minimum durchschnittlich 2 bis 2½, im Maximum 5,8 cm, nur vereinzelt liegen sie um 0. Diese Verschiebungen erfolgen übrigens nicht immer auf beiden Zwerchfellhälften im gleichen Verhältnis, sondern es bestehen oft weitgehende Verschiedenheiten im Verhalten der rechten und linken Zwerchfellkuppe. Selbstverständlich bedeutet ein Aufwärtssteigen der Zwerchfellkuppe zugleich ein Abrücken vom Insertionskranze des Muskels am Thorax und damit eine stärkere Wölbung der Kuppen sowie ein Spitzerwerden der phrenikokostalen Winkel, was in den meisten Orthodiagrammen deutlich zum Ausdruck kommt. Dass die Exkursion des Zwerchfells in Rückenlage am grössten und in Bauchlage am geringsten wäre, wie Dietlen annimmt, kann, wenigstens für die in vorliegenden Versuchen registrierte tiefe Ein- und Ausatmung, nicht bestätigt werden. Es zeigten sich im Vergleich von Liegen und Stehen bald hier bald dort grössere Werte, köpflings sind sie in über zwei Drittel der Fälle grösser als im Stehen und Liegen und auch in Bauchlage übertreffen sie die in Rückenlage beobachteten Ausschläge in 14 von 16 Fällen um meist beträchtliche Beträge. Die Durchschnittswerte sind im Stehen links 2,5, rechts 2,4, in Rückenlage 2,5 bzw. 2,4, in Kopfhang 2,8 bzw. 2,9 und in Bauchlage 3,7 bzw. 4,2 cm. Das Herz rückt, wie in Bestätigung früherer Angaben durchweg beobachtet wurde, im Liegen höher als es im Stehen gelagert ist und im Kopfhang wiederum höher als im Liegen. Ausser dieser Bewegung macht es aber noch eine Drehbewegung um eine sagittale Achse und zwar z. T. im Sinne des Uhrzeigers, z. T. aber auch im entgegengesetzten Sinne, so dass also an der Kranialwärtsbewegung des Ganzen einmal der Scheitelpunkt des Vorhofvenenwinkels, das andere Mal die Herzspitze überwiegenden Anteil hat. Dementsprechend wird gleichzeitig der Neigungswinkel des Herzlängendurchmessers zur Vertikalen kleiner oder grösser. Beim Uebergang vom Stehen zum Liegen pflegt sich vorwiegend der Scheitelpunkt des Vorhofvenenwinkels zu heben und zwar um durchschnittlich 1,7 cm, während die Spitze nur mit durchschnittlich 0,4 mitfolgt. Bei dem nunmehrigen Uebergang zum Kniehang dagegen kommt die Kranialwärtsbewegung des Herzens fast allein an der Herzspitze zum Ausdruck, die nun um durchschnittlich 2,5 cm kopfwärts rückt, während der Scheitelpunkt des Vorhofvenenwinkels nur noch um durchschnittlich 0,8 cm höher rückt. So erhalten wir die von vorneherein nicht zu erwartende Tatsache, dass das Herz im Stehen durchaus nicht immer steiler steht als im Liegen, dass es vielmehr gerade im letzteren Falle zur Verkleinerung seines Neigungswinkels tendiert, wie in der Mehrzahl der Fälle durch Messung bestätigt werden konnte. Im Kopfhang allerdings stellt sich das Herz im allgemeinen quer, der Neigungswinkel nahm 15 mal zu und nur 5 mal ab.

Mit grosser Regelmässigkeit traten beim Lagewechsel Veränderungen der Herzausmaasse ein und zwar waren im Liegen ohne Ausnahme die Fläche der Herzsilhouette, der Transversal-, Längen- und meist auch Breitendurchmesser grösser als im Stehen. Die Maasse im Kniehang hielten etwa die Mitte zwischen Liegen und Stehen, nur der Breitendurchmesser wurde recht häufig im Stehen grösser als im Hängen. Da die Veröffentlichung der vollständigen Ausmaasstabellen aus Platzmangel nicht angängig ist, seien nur die durchschnittlichen Differenzen in Zentimetern resp. Quadratzentimetern angegeben. Gemessen wurde nach der von Moritz (D. Arch. f. klin. Med. 81 u. 82) angegebenen und fast allgemein übernommenen Weise; die Flächenmaasse wurden in Ermangelung eines Planimeters auf unter die durchsichtigen Orthodiagramme gelegtes Millimeterpapier ausgezählt.

Maassdifferenz zwischen:	Bauchlage > u. Rückenlage	Rückenlage > u. Kniehang	Rückenlage > u. Stehen	Kniehang > u. Stehen
Transversalmaasse	1,0	0,2	1,2	1,0
Länge	0,6	0,9	1,8	0,9
Breite	0,5	0,2	0,3	0,1
Fläche	12,2	9,4	18,6	9,2

Der Gefässtrunkus schiebt sich sukzessive mit dem Höhertreten des Zwerchfells und Herzens in sich zusammen, wird also breiter und kürzer. Die durchschnittlichen grössten Transversalmaasse verhalten sich folgendermassen: Stehen : Liegen : Kopfhang = 5 : 6,6 : 7.

An sich brauchten die festgestellten Grössenänderungen der Herzprojektionen nicht notwendig auf Grössenänderungen des Organs zu beruhen, sondern könnten auch durch Achsendrehungen bedingt sein. Es hat aber Moritz den Nachweis geliefert, dass es sich beim Uebergang vom Stehen zum Liegen um eine wahre Grössenzunahme des Herzens handelt und dass zureichende Drehbewegungen des Herzens schon anatomisch unmöglich sind.

Das der Arbeit zugrundeliegende Menschenmaterial bestand fast durchweg aus herzgesunden Rekonvaleszenten von 12 bis 46 Jahren. Die wenigen darunter befindlichen Frauen verhielten sich nicht wesentlich anders als die Männer und gerade auch die Exkursionsbreite des Zwerchfells war bei ihnen durchaus nicht geringer, vielmehr treffen sogar die Maxima für Stehen und Kniehang (4,8 bzw. 5,2 cm) auf 2 Frauen. Das funktionelle Verhalten von Herz und

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Soeben erschienen:

Die Geopsychischen Erscheinungen

Wetter und Klima, Boden und Landschaft in ihrem Einfluß auf das Seelenleben

Dargestellt von

Willy Hellpach

Dr. phil. et med.

Ord. Hon.-Prof. an der Hochschule in Karlsruhe und Badischer Minister des Kultus und Unterrichts

Dritte neubearbeitete Auflage

Mit 12 Abbildungen im Text XX und 531 Seiten gr. 8°

Preis: Geheftet 14; in Leinen gebunden 16 Goldmark

*

Aus dem Vorwort zur 3. Auflage:

. . . Der Kenner der früheren Auflage wird das Maß von Arbeit, das an die Umbesserung gesetzt ist, zu würdigen wissen. Die einstige Dreiteilung des Stoffes wich einer Vierteilung, indem zum ersten Male dem **Boden** und seinen Einflüssen auf die Menschenseele ein eigener Abschnitt gewidmet ward. Verschiedene Kapitel wurden ganz neu oder so gut wie neu geschrieben, so z. B. die Windformen, die Luftelektrizität und die Luftdurchstrahlung im I. Teil, „Boden und Volkstum" im III. Teil (diesem Abschnitt, als einer Keimzelle völlig neuer Erkenntnisperspektiven, galt diesmal des Autors besondere Liebe); andere erfuhren gründliche Nachbesserungen und Erweiterungen, wie etwa die Absätze über die Erklärung der Wetterwirkung, über den Einfluß der Landschaft auf die Völker, über die Statistik im methodischen Schlußabschnitt.

Aus den Besprechungen der 2. Auflage:

. . . Nicht nur Bade- und Sanatoriumsärzte, die in erster Linie darüber Erfahrungen und Beobachtungen sammeln, werden an diesem Werke ihre Freude haben und vom Reichtum seines Inhalts Nutzen ziehen, sondern jeder Arzt, auch der Naturforscher und schließlich jeder Gebildete werden mit Interesse und Nutzen aus ihm erfahren, welche Beziehungen bestehen zwischen unserem Denken, Wollen und Empfinden und der uns umgebenden Natur. Es ist im edelsten Wortsinn gemeinverständlich geschrieben, ohne dadurch an wissenschaftlicher Gediegenheit einzubüßen . . .

(Literarisches Zentralblatt, 1918, Nr. 8.)

. . . Die hier gelieferte zusammenfassende Darstellung ist in der ersten Auflage als grundlegend anerkannt worden. Man bekommt zuverlässige Auskunft über die Untersuchungen, die in dieses Gebiet fallen, dazu eine sehr kritische Analyse und Ordnung der Probleme überhaupt. Die Fassung ist überall klar . . .

(Die Naturwissenschaften, 1918, Heft 4.)

. . . Das Werk ist sehr verdienstlich . . . *(Münch. Med. Wochenschrift, 1917, Nr. 35.)*

. . . Unter den zugefügten Kapiteln verdient namentlich der Abschnitt über „Das Klima als seelisches Erholungsmittel" und der Abschnitt über „Die Erholungswerte der Landschaft" die Beachtung des ärztlichen Praktikers . . .

(Deutsche med. Wochenschrift, 1917, Nr. 30.)

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Das menschliche Gehirn

Nach seinem Aufbau und seinen wesentlichen Leistungen

Gemeinverständlich dargestellt

von

Dr. phil. et med. R. A. Pfeifer

Vierte bis achte erweiterte Auflage
(6. bis 10. Tausend)

Mit 101 Abbildungen im Text. VIII und 157 Seiten Lex.-8°

Preis: Gebunden 9 Goldmark

*

Aus dem Vorwort zur 4.—8. Auflage:

. . . Ich habe das Gesamtniveau des Buches gehoben . . .

Aus den Besprechungen der 3. Auflage:

. . . die vorliegende Schrift bietet sich als sicherer und relativ leicht verständlicher Führer an. Entwicklungsgeschichte, makro- und mikroskopische Anatomie, vergleichende Zoologie, normale Physiologie und Psychologie und die Klinik werden in gleicher Weise herangezogen und zu einer organischen Darstellung verschmolzen. 74 wundervolle Bilder unterstützen das gedruckte Wort. Im Gegensatz zu der schwierigen Lektüre sonstiger Gehirnbücher ist dieses von Pfeifer geradezu ein Genuß . . .

(Fortschritte der Medizin, April 1921.)

Das Buch — ungewöhnlich reich und wertvoll mit Bildern ausgestattet und nicht minder gut im Texte, ist von uns bei seinem ersten und zweiten Erscheinen ausführlicher angezeigt worden. In der dritten Auflage bringt es bei gleich vortrefflicher Ausstattung einige Erweiterungen und Vertiefungen. Es ist so die Fühlung mit der in den letzten Jahren rasch fortgeschrittenen Hirnforschung behalten.

(Zeitschrift für Päd. Psychologie und exper. Pädagogik, 1921, Heft 11/13.)

Das geschickt geschriebene Buch soll in gemeinverständlicher Form über die Ergebnisse der modernen Gehirnforschung orientieren und wendet sich an den Laien. Daß es einem Bedürfnis entgegenkam, zeigt die rasche Wiederholung seiner Auflagen.

(Zentralblatt für die ges. Neurologie und Psychiatrie, 1921, Bd. 23, Heft 4.)

. . . Behalve door duidelijken tekst munt het werk ook uit door fraaie hersenafbeeldingen, waaronder ook gekleurde met zeer duidelijke aanduidingen van de centra's voor verschillende functies.

(Nieuwe Rotterdamsche Courant, 10. 11. 1920.)

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN IN LEIPZIG

Kystoskopischer Atlas

Ein Grundriß für Studierende und Ärzte

von

Dr. med. Erich Wossidlo

Urologe — Berlin

Dritte Auflage

Mit 53 Abbildungen im Text und 43 farbigen Tafeln mit Tafelerklärungen
Etwa 7½ Bogen Lex.-8°

Preis: Geheftet 35; in Leinen gebunden
mit Schutzhülse 39 Goldmark

*

Aus dem Vorwort zur 3. Auflage:

. . . Neu hinzugekommen sind Abbildungen von Blasenlues . . . sowie solche der Bilharzia . . . Endlich habe ich ein Bild einer Anlage einer Urachusfistel angefügt . . . Außerdem sind im Texte typische Pyelogramme und Pneumoradiogramme hinzugekommen . . . Der Text ist einer eingehenden Revision und Erweiterung unterzogen worden . . .

Aus den Besprechungen der 2. Auflage:

Die 2. Auflage des Kystoskopischen Atlas, die wenige Monate nach dem ersten Erscheinen des Werkes vorliegt, bringt eine Vermehrung der Abbildungen von praktisch wichtigen Krankheitszuständen der Blase. Die Vielseitigkeit der Befunde und ihre naturgetreue Darstellung in vorzüglichen Aquarellen ist für den Lernenden besonders wertvoll . . . *(Deutsche med. Wochenschrift, April 1922, Nr. 17.)*

. . . Der Text bringt in kurzer, klarer, übersichtlicher Weise alles, was zum Verständnis des Werkes notwendig ist; die Abbildungen sind geradezu als meisterhaft zu bezeichnen.

(Fortschritte der Medizin, 1922, Nr. 8.)

In weit über 200 farbigen, ganz ausgezeichneten Bildern bringt der Atlas von Wossidlo die wichtigsten krankhaften Veränderungen der Harnblase, die sich im kystoskopischen Bilde erkennen lassen, zur Anschauung. Dem Anfänger in der Kystoskopie wird dadurch ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zum Selbstunterricht an die Hand gegeben . . . *(Schweizerische med. Wochenschrift, 1922, Nr. 49/50.)*

Daß ein kystoskopischer Atlas schon nach wenigen Monaten eine zweite Auflage erlebt, spricht einmal für das Interesse, das dem Gegenstand entgegengebracht wird, dann aber auch für die Güte des Werkes. Tatsächlich kann man diese Arbeit Wossidlos nur loben. Die Bilder sind wirklich schön, wahrheitsgetreu in Plastik und Farbe, die Reproduktion und die Ausstattung verdient Lob, das größte aber der Maler und der Autor . . . *(Zeitschrift für Urologie, 1922, Band 16, Heft 3.)*

. . . Der große Erfolg, den das Werk bei seinem ersten Erscheinen gehabt hat, mag dem Verf. ein gutes Zeichen für die Anerkennung seines bewundernswerten Fleißes, seiner umfassenden Kenntnisse in der kystoskopischen Diagnostik sein. Auch der vorliegenden neuen Auflage ist dieser Erfolg sicher, denn der vortrefflich ausgestattete Atlas, der den Text, ein ausgezeichnetes Lehrbuch der Kystoskopie, so glücklich ergänzt, übertrifft in mancher Beziehung die gebräuchlichen Lehr- und Handbücher der Kystoskopie . . . *(Zeitschrift für urolog. Chirurgie, Band 13, Heft 1/2.)*

Einführung in die Vererbungswissenschaft

In 21 Vorlesungen für Studierende, Ärzte, Züchter

von **Prof. Dr. Richard Goldschmidt**

2. Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie,
Berlin-Dahlem

Vierte, verbesserte Auflage

Mit 176 Abbildungen im Text. XII und 547 Seiten gr. 8°

Preis: Geheftet 15; in Leinen gebunden 18 Goldmark

Aus dem Vorwort zur 4. Auflage:

. . . In den meisten Abschnitten finden sich Änderungen, Zusätze und Streichungen, wie sie der neueste Stand unserer Kenntnisse zu erheischen schien. Größere Änderungen finden sich im letzten Drittel des Buches. Hier wurde der 15. Vorlesung ein neuer Abschnitt über Heterogamie, Luxurieren und Inzucht zugefügt. Die 16 Vorlesung enthält hauptsächlich eine neue Darstellung des Verhaltens der Speziesbastarde, an die sich jetzt gleich die Besprechung des Önotherafalles anschließt. Auch die 17. Vorlesung ist bis auf die Einleitung neu und gibt den jetzigen Stand des Mutationsproblems wieder. . . .

Aus den Besprechungen der 4. Auflage:

. . . So ist in jahrelanger Forschertätigkeit ein Werk zustande gekommen, das ebenso den Anforderungen des Wissenschaftlers, wie denen eines praktischen Züchters mit wissenschaftlicher Vorbildung in vollkommenster Weise gerecht wird. . . .
(Der Deutsche Rassezüchter, September 1923, Nr. 4.)

. . . Een en ander maakt deze herdruk tot een waardevolle aanwinst der erfelijkheidsliteratuur. . . .
(Nieuwe Rotterdamsche Courant, 30. 10. 23.)

. . . Wenn wir das Studium dieses Werkes nachdrücklich empfehlen, so geschieht dies, weil die Kenntnis der neueren Vererbungslehre unerläßlich ist zur Beurteilung vieler im Mittelpunkt des Interesses stehender biologischer Fragen, so besonders derer nach dem Mechanismus und der Art und Weise der Artentwicklung. . . . *(Natur und Technik, Oktober 1923, Heft 7.)*

Soeben wurde vollständig:

Die Naturwissenschaften

in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange

von **Dr. Friedrich Dannemann**

Wissenschaftl. Mitarbeiter des Deutschen Museums in München

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage

1. Band:	Von den Anfängen bis zum Wiederaufleben der Wissenschaften. Mit 64 Abbildungen im Text und einem Bildnis von Aristoteles. XII, 486 S. gr. 8°. 1920.	Geheftet 12,50; in Leinen gebunden 14,50.
2. Band:	Von Galilei bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Mit 132 Abbildungen im Text und mit einem Bildnis von Galilei. X, 508 S. gr. 8°. 1921.	Geheftet 12,50; in Leinen gebunden 14,50.
3. Band:	Das Emporblühen der modernen Naturwissenschaften bis zur Entdeckung des Energieprinzips. Mit 65 Abbildungen im Text und einem Bildnis von Gauß. XI, 432 S. gr. 8°. 1922.	Geheftet 12,50; in Leinen gebunden 14,50.
4. Band:	Das Emporblühen der modernen Naturwissenschaften seit der Entdeckung des Energieprinzips. Mit 74 Abbildungen im Text und einem Bildnis von Helmholtz. XII, 632 S. gr. 8° 1923.	Geheftet 12,50; in Leinen gebunden 14,50.

BESTELLSCHEIN

Durch die Buchhandlung von .....

in ..... bestelle ich aus dem Verlag von

Wilhelm Engelmann in Leipzig, Mittelstraße 2

Dannemann, Aus der Werkstatt großer Forscher. 4. Auflage. Geheftet 12.50.
— — In Leinen gebunden 14.50.
— Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange. 2. Auflage. 1. Band. Geheftet 12.50.
— — In Leinen gebunden 14.50. 2. Band. Geheftet 12.50.
— — In Leinen gebunden 14.50. 3. Band. Geheftet 12.50.
— — In Leinen gebunden 14.50. 4. Band. Geheftet 12.50.
— — In Leinen gebunden 14.50.

Goldschmidt, Vererbungswissenschaft. 4. Aufl. Geheftet 15.—.
— — In Leinen gebunden 18.—.

Hellpach, Geopsychische Erscheinungen. 3. Aufl. Geheftet 14.—.
— — In Leinen gebunden 16.—.

Pfeifer, Menschliches Gehirn. 4.—8. Auflage. Gebunden 9.—.

Wossidlo, Kystoskopischer Atlas. 3. Auflage. Geheftet 36.—.
— — In Leinen gebunden mit Schutzhülse 39.—.

Die vorstehend aufgeführten Preise sind Goldmarkpreise, die nach dem Ausland in Shilling berechnet werden.
1 sh = 0,60 Gulden = $^5/_{21}$ U. S. A. Dollar

Datum und genaue Adresse:

Kreislauf bei vorliegenden Untersuchungen soll Gegenstand einer späteren Mitteilung sein.

Literatur.

Determann: Zschr. f. klin. M. 1900, 40. — Moritz: D. Arch. f. klin. M. 1904, 81 u. 82. — Derselbe: D. Klin. 1906. — Dietlen: D. Arch. f. klin. M. 1906, 88; 1909, 97. — Derselbe: Herz und Gefässe im Röntgenbild. Leipzig 1923, Joh. Ambr. Barth. — Cowl: B.kl.W. 1901. — Oestreich und De la Camp: Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. S. Karger, Berlin 1905. — Holzknecht und Hofbauer: Mitt. a. d. Labor. f. radiol. Diagnostik. Fischer, Jena 1907. H. 2. — F. M. Groedel: Zschr. f. klin. M. 1910, 70 u 72. — Derselbe: Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. J. F. Lehmann, München 1921. — Gocht: Handbuch der Röntgenlehre. F. Enke, Stuttgart 1921. — Rumpf: D. Arch. f. klin. M. 1919, 129. — Kienböck und Eisler: Verlagerung der Brusteingeweide bei Kniehang. Verh. d. D. Röntgenges. 1910, 6.

Erfahrungen über intravenöse Luesbehandlung mit kolloidalem Kalomel und kolloidalem Bismut.

Von Dr. Kurt Bardach, Facharzt für Hautkrankheiten, Düsseldorf.

Die Versuche, das Hg dem Körper intravenös zuzuführen, gehen bis auf Baccelli, welcher Sublimat injizierte, zurück. Wegen der Thrombosierung der Venen ist man davon völlig abgekommen. Später hat man eine ganze Reihe von löslichen Hg-Präparaten zu schaffen gewusst, welche ziemlich reaktionslos vom Körper vertragen wurden und die Lues günstig beeinflussten. Wenn man die Veröffentlichungen über die damit gemachten Erfahrungen, deren Zahl vor allem in den letzten Jahren Legion geworden ist, durchsieht, so kommt man zu dem Eindruck, dass die meisten Autoren zwar die Vorzüge der angenehmen Applikationsweise und auch die günstige Einwirkung rühmen, jedoch der Ansicht sind, dass die Intensität der Wirkung nicht an die intramuskulären Einspritzungen unlöslicher Hg-Präparate heranreicht.

Ein neues Moment brachte nun die Chemische Fabrik Dr. Klopfer, Dresden, welche ein Kalomelpräparat herstellte, das in kolloidaler, hochdisperser Form eine intravenöse Anwendungsweise gestattet. Dieses „Kalomel-Diasporal" enthält in jeder Ampulle 15 mg HgCl. Das Kalomel war schon lange den Dermatologen als eines der wirksamsten Hg-Verbindungen zur intramuskulären Injektion bekannt. Wegen der sehr häufig damit verbundenen starken lokalen Beschwerden wurde es aber oft von den Kranken abgelehnt. Durch das Entgegenkommen der Fabrik war ich in der Lage, an einem grösseren Material Versuche mit dem kolloidalen HgCl ebenso wie mit dem kolloidalen Bismut, auf welches ich später zu reden komme, anstellen zu können. Schon nach wenigen Einspritzungen stand ich von den Versuchen ab, obwohl die Wirkung mir stets eine günstige zu sein schien und die Behandlung auch meist anstandslos vertragen wurde, da doch in einzelnen Fällen Nebenerscheinungen ziemlich unangenehmer Art auftraten. 3 Kranke klagten über äusserst starke Schmerzen im Kreuz und in der Nierengegend, welche kurz nach den Einspritzungen auftraten und mehrere Stunden in voller Stärke anhielten. Der Urin blieb bei allen Fällen, auch bei diesen 3, eiweissfrei. Ich teilte der Fabrik diese Beobachtungen mit und erhielt von ihr die Nachricht, dass ihr ähnliche Erscheinungen auch von anderer Seite mitgeteilt seien, dass dieselben wohl auf Spuren von Eiweiss im Schutzkolloid zurückzuführen wären und dass sie in ihrem neuen Präparat diese Uebelstände beseitigt zu haben glaube. Ich setzte daraufhin die Versuche mit diesem fort, und seitdem sind bei 32 Fällen und über 250 Injektionen irgendwelche besondere Nebenerscheinungen nicht mehr beobachtet worden. Eiweiss trat in einem Falle auf, jedoch hatte der Kranke angeblich schon bei einer früheren Hg-Kur eine Nierenreizung gehabt. Unter Aussetzung des Hg verschwand das Albumen nach 10 Tagen. Ich muss noch hinzufügen, dass sämtliche Kranke kombiniert mit Neosalvarsan behandelt wurden. Bei den ersten 12 Fällen wurde abwechselnd jeden 2. und 3. Tag Kalomel-Diasporal und Salvarsan gegeben. Bei den weiteren 20 Fällen wurden beide Präparate alle 5 Tage in Form einer Mischspritze verabreicht, da diese anstandslos vertragen wurde und die einzeitige Methode, Hg und Salvarsan dem Körper zuzuführen, ihre anerkannt praktischen Vorzüge hat.

Die Beurteilung der Wirksamkeit der antiluetischen Präparate muss leider immer etwas von der subjektiven Beobachtung abhängig bleiben, da wir keinen exakten Gradmesser hierfür haben. Auch das Kriterium, das das Negativwerden der WaR. bei sekundärer und seropositiver primärer Lues bietet, ist von so viel variablen Grössen abhängig, dass es auf Genauigkeit keinen Anspruch erheben kann. Man konnte sich nun des Eindrucks nicht erwehren, dass das Kalomel-Diasporal den löslichen Hg-Salzen, die sonst zur intravenösen Einspritzung gebraucht werden, an Intensität der Wirkung wesentlich überlegen ist. Trotzdem dürfte es an die Wirksamkeit der starken intramuskulären Injektionen (Kalomel, Oleum cinereum usw.) nicht völlig heranreichen.

Das „Wismut-Diasporal" enthält in seiner jetzigen Form in jeder Ampulle 10 mg Bismuthydroxyd $Bi(OH)_2$, ebenfalls in feinster kolloidaler Form. Auch bei diesen Injektionen waren ebenfalls ab und zu ähnliche Nebenerscheinungn unangenehmer Art, wie sie eben beim Kalomel-Diasporal geschildert wurden, zu konstatieren. Diese waren wohl auch auf das Schutzkolloideiweiss zurückzuführen, denn nach Aenderung des Präparates sind sie nicht mehr beobachtet worden. Dagegen wurde in einem späteren Falle nach jeder Einspritzung über fast augenblicklich einsetzende heftige neuralgische Schmerzen im Unterkiefer im Verlaufe des Nervus maxillaris geklagt, die ungefähr ½ Stunde anhielten, so dass man von einer Fortsetzung der Behandlung wegen des Widerstandes der Kranken absehen musste. Eine Erklärung für dieses eigenartige Symptom kann ich nicht angeben. Eiweiss wurde in keinem Falle beobachtet und nur in einem Falle ein schwacher Bismutsaum am Zahnfleisch, der beim Aussetzen der Therapie nach 8 Tagen verschwunden war. Schon nach wenigen getrennten Injektionen wurde das Bismut-Diasporal als Mischspritze mit Neosalvarsan gegeben, und da es ohne weiteres gut vertragen wurde, wurde bei dieser Anwendungsform geblieben. Die Mischung bleibt fast ganz klar, so dass man beim Einstechen durch Ansaugen von Blut sich über die richtige Lage der Nadel leicht vergewissern kann. Diese Mischspritzen wurden nun in Abständen von 5 Tagen gegeben.

Man hat den Eindruck, als ob die Wirksamkeit dieser Bismuttherapie der intravenösen Hg-Behandlung unbedingt überlegen sei und an die Erfolge der intramuskulären Hg-Injektionen heranreiche. Der intramuskulären Bismutbehandlung sowohl mit löslichen als mit unlöslichen Salzen ist sie zum mindesten ebenbürtig.

In der französischen Fachliteratur wird ein kolloidales Bismutpräparat, das Wismutionoid Fouards verschiedentlich sehr lobend erwähnt; nach der obigen Versuchsreihe kann man wohl behaupten, dass das deutsche Präparat diesem sich wenigstens an die Seite stellen kann.

Da über die Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Bismut eindeutige Resultate nicht zu finden waren, versuchte ich bei einem Falle von primärer seronegativer Lues, 3½ Wochen nach der Infektion, 5 Tage nach dem Auftreten der allerersten Schankerbildung ausschliesslich mit Bismut-Diasporal zu behandeln. Die WaR. blieb auch nach der ersten Bismutspritze negativ. Der Kranke erhielt 10 Einspritzungen, wie immer in Abständen von 5 Tagen. 2 Monate nach Schluss der Behandlung war die WaR. stark positiv. Nach dieser Erfahrung glaubte ich es nicht verantworten zu können, noch weitere Lues-I-Fälle nur mit Bismut zu behandeln und die Kranken dadurch um den grossen Vorteil zu bringen, den eine Abortivbehandlung mit Salvarsan, allein oder kombiniert mit Hg oder Bi, fast immer bietet.

Kurz zusammengefasst, scheint das Bi-Diasporal ein zuverlässiges und angenehmes Bi-Präparat zu sein, das in der Luestherapie an Stelle der bisher meist noch gebrauchten Hg-Präparate seinen Platz einzunehmen berechtigt ist; das Salvarsan wird es aber wohl kaum ersetzen können, vor allem aber nicht bei der so ungemein wichtigen Abortivbehandlung!

Da die Lues eine chronische Erkrankung ist, bei der wir nicht nur mit den Erscheinungen der ersten Jahre zu rechnen haben, wäre es sehr verfrüht, über die Bi-Therapie im allgemeinen, sowie über das Bi-Diasporal speziell jetzt schon abschliessende Urteile fällen zu wollen. Nur über viele Jahre sich ausdehnende Erfahrungen werden uns gestatten können, einen festen Standpunkt in dieser Frage einzunehmen. Desto befremdlicher muss einen daher ein Rundschreiben berühren, das in den letzten Tagen wohl sämtliche Dermatologen von dem Verband der kaufmännischen Ersatzkassen erhalten haben, und in dem diese aus Gründen der Ersparnis auf die Aerzteschaft einen Einfluss auszuüben suchen, statt des Salvarsans oder der meist gebräuchlichen Mischkuren nur noch Bismut anzuwenden. Ganz abgesehen von der Tatsache, dass auf Goldmarkbasis berechnet das Salvarsan eines der wenigen Sachen ist, welche noch erheblich billiger sind als im Frieden, müssen wir Aerzte es prinzipiell entschieden ablehnen, dass von Laienseite aus versucht wird, uns nach irgendeiner Seite hin zu beeinflussen. Die in der Rundschrift zitierten Arbeiten sind zwar von grossem Interesse und sollen auch zur Nachprüfung und weiteren Beobachtung anregen. Von feststehenden Erfolgen schon zu sprechen, ist speziell bei einer Krankheit wie der Lues zum mindesten verfrüht, wenn nicht leichtfertig.

Die Erfolge der Steigerung der zellulären Immunität bei der Behandlung der Krebskrankheit.

Von Hofrat Dr. A. Theilhaber in München.

Die Nr. 38 d. Wschr. bringt einen Bericht aus der Bummschen Klinik, der uns die schlechten Erfolge schildert, die im Gefolge der Behandlung des Gebärmutterkrebses mit grossen Mengen von Röntgenstrahlen beobachtet wurden. In der Nr. 42 dieses Jahrgangs der gleichen Wochenschrift schildert Opitz die guten Erfolge, die er mittels Bestrahlung des operablen Krebses mit mittleren Röntgenmengen erzielte. Die von Opitz angewendete Methode ist wohl die Behandlungsart der Zukunft bei inoperablen Krebsen und bei solchen Krebskranken, die die Operation verweigern. Von neuem zur Diskussion gestellt ist die Frage, ob wir in Zukunft die operablen Krebse mit mittleren Mengen bestrahlen oder ob wir sie operieren sollen.

Gegen die operative Behandlung wurde eingewendet, dass sie beim Krebs mancher Organe, z. B. der Gebärmutter, zahlreiche Todesfälle im Gefolge hat. Nach der abdominalen Entfernung des Uteruskrebses sterben ungefähr ¼ aller Operierten. Um diese hohe Sterblichkeit zu verringern, habe ich nahezu immer den Gebärmutterkrebs mittels einer weniger gefährlichen Methode, näm-

lich von der Scheide aus, entfernt. Als weitere Massnahme, um eine postoperative Peritonitis zu verhindern, habe ich vor der Operation eine Vermehrung der Immunkörper angestrebt. Zu diesem Zwecke wurden in den letzten Tagen vor der Operation Diathermierungen mit der abdominorektalen Diathermie mittels Theilhaberscher Darmelektroden (s. diese Wochenschr. 1918, Nr. 32) angewendet, hiezu noch Einspritzungen mit Albuminaten (Novoprotin etc.) und bei Kranken, die nicht an starken Blutungen gelitten hatten, einen Aderlass von 400—700 ccm hinzugefügt. Seit 8 Jahren hatte ich keinen Todesfall mehr nach einer Krebsoperation.

Gegenüber der Behauptung, dass nach vaginaler Entfernung des Uteruskrebses die Rückfälle häufiger seien als nach abdominaler, veröffentlichte Halban im Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 37 die Erfolge, die er im Krankenhause Wieden in Wien erzielte. Er operierte abwechselnd einen Fall mit vaginaler, den nächsten mit abdominaler Methode. Bei 77 abdominal Operierten betrug nach 5 Jahren die absolute Heilungsziffer 8 Proz., bei 80 vaginal Operierten 10 Proz. Er meint, dass, um gute Resultate zu erzielen, es allerdings notwendig sei, dass man die vaginale Technik beherrscht, ein Gebot, welches die jüngere Gynäkologengeneration nicht in genügender Weise hochzuhalten scheine.

Viele Aerzte meinen, dass Rückfälle nach der durch Operation oder Bestrahlung bewirkten Beseitigung des Krebses sich am besten durch Intensivbestrahlung des Operationsgebietes verhüten lassen. Auf die Unrichtigkeit dieser Meinung habe ich seit 10 Jahren in einer Reihe von Arbeiten hingewiesen und ebenso wie Opitz darauf aufmerksam gemacht, dass durch Intensivbestrahlung des Krebses sehr häufig die zellulären Abwehrmittel, die der Körper gegen den Krebs besitzt, geschädigt werden. Ich habe gegen den Primärtumor ebenso wie nach Operationen nur kleine und mittlere Röntgendosen verwendet, aber noch Kuren mit „Diathermia abdomino-rectalis", Venaesectio von je nach dem Körpergewicht 900 bis 1400 ccm und Einspritzungen lymphozytärer Substanzen etc. hinzugefügt.

In den letzten 14 Jahren habe ich im ganzen 162 Krebskranke behandelt, wovon 143 die Gebärmutter, die anderen meist die Scheide, Schamlippen, Eierstöcke und Brustdrüsen betrafen. 86 wurden radikal operiert, 48 unterzogen sich einer häufigen Nachbehandlung, von ihnen sind heute noch 36 frei von Rückfällen. Das sind also weit mehr als 22 Proz. aller in Behandlung getretenen Fälle und mehr als 41,8 Proz. aller Operierten und 75 Proz. aller Nachbehandelten. Wieviele von den Operierten und Nichtbehandelten noch am Leben sind, weiss ich nicht genau. Jedenfalls leben also von den von mir Operierten mehr als 41 Proz., ja sehr wahrscheinlich mehr als die Hälfte. Und diesen Erfolg habe ich mit einer minimalen Sterblichkeit, die in den letzten Jahren sogar gleich Null war, erreicht. Unter den schon länger als 5 Jahren Geheilten befinden sich auch 5 Frauen, bei denen nachgewiesen war, dass nach der Operation sich noch Krebsreste in den Parametrien befanden.

Zweihundert Jahre Geburtszange.

Von Dr. med. Hermann Schröder in Düsseldorf.

Ein Arzt Peter Chamberlen, der Sohn eines aus Frankreich ausgewanderten Hugenotten, wurde in England 1598 Mitglied der Barber Surgeon's Company. Er muss den Ruf grosser Tüchtigkeit genossen haben, da er als Ausländer der Geburtsarzt sogar zweier englischen Königinnen gewesen ist. Er starb 1631 als „Chirurg der Königin" zu Downe in Kent. Dieser Peter wurde der Stammvater eines englischen Aerztegeschlechts, in dem er selbst als „Peter I. der Aeltere" figuriert. Die Chamberlens wussten sich, namentlich als Geburtshelfer, mit dem Nimbus eines Geheimnisses zu umgeben, welches sie zwei Jahrhunderte bewahrt haben. Erst 1670 entschloss sich ein „Hugh Chamberlen der Aeltere" dieses Geheimnis, es war die erste europäische Geburtszange, preiszugeben. Er reiste nach Paris und hatte dort eine Zusammenkunft mit dem Geburtshelfer Mauriceau, der uns in seinem „Traité des maladies des femmes grosses" darüber berichtet hat. Hugh Chamberlen verlangte für die Preisgabe seines Geheimnisses 10 000 Taler. Am 19. August sollte er den Beweis für die Brauchbarkeit seines Instruments ablegen. Mauriceau hatte eine 38jährige Erstgebärende, welche seit einigen Tagen erfolglos kreisste. Chamberlen verpflichtete sich, sie binnen ½ Viertelstunde zu entbinden. Nach 3 Stunden war ihm dies aber nicht gelungen und die Frau starb. Die Sektion ergab, dass der Uterus an mehreren Stellen zerrissen und durchstossen war. Hugh Chamberlen musste fluchtartig Paris verlassen und die Geburtszange verblieb englisches Familiengeheimnis. Erst ein halbes Jahrhundert später wurde sie in Belgien neu erfunden, wobei dahingestellt werden mag, ob ihr neuer Erfinder von dem Chamberlenschen Familiengeheimnis gehört haben mag oder nicht. Der Erfinder ist Johannes Palfyn, geboren 1650 zu Kortryk. Er hatte in seiner Geburtsstadt Anatomie studiert, von dort aber fliehen müssen, weil er zu Studienzwecken eine Leiche vom Friedhof rauben wollte. Wir wissen von ihm, dass er 1698 Meester Chirurgyn Barbier und 1708 Professor in Gent geworden ist, wo er 1736 starb. Er hat als Erster Anatomie und Chirurgie in ihren gegenseitigen Beziehungen kennen gelehrt und muss daher als der erste wirkliche Chirurg Belgiens bezeichnet werden. Seinen Namen aber unsterblich gemacht hat er durch die von ihm selbständig erfundene Geburtszange. Er hat sein Instrument „Manus ferrei", mit dem er sich rühmte, „alle Frauen entbinden zu können, bei welchen der Kopf im Becken zurückgehalten oder eingekeilt werde", im Jahre 1723 der Pariser Akademie vorgelegt. Dieses Jahr muss daher auch als das Geburtsjahr der Geburtszange gelten. Im Jahre 1724 wurde die Zange durch Heister in Helmstedt auch in Deutschland schon bekannt. Auf ihre späteren Verbesserungen durch Smellie, Levret u. a. hier einzugehen erübrigt sich wohl. Das Geheimnis der Chamberlens wurde erst 1818 wirklich enthüllt, als in dem letzten Wohnsitz „Peter III. Chamberlen, des Jüngeren" ein vermauertes Versteck entdeckt und geöffnet wurde. Es enthielt in der Tat mehrere Geburtszangen verschiedener Konstruktion, aus denen sich erkennen lässt, dass die einzelnen Mitglieder fortlaufend an der Verbesserung des Instruments gearbeitet haben. Als eigentlicher Erfinder der ersten Zange in England muss, so haben die inzwischen angestellten Untersuchungen ergeben, „Peter I., der Aeltere", der Stammvater des Geschlechts, gelten. Wir verweisen auf das Werk „Die Chamberlens und die Geburtszange" (The Chamberlens and the midwifery forceps) von Averling.

Medizingeschichtlich verdient vielleicht erwähnt zu werden, dass es auch in Japan eine Familie gegeben hat, in der die Geburtshilfe erblich und das geburtshilfliche Instrumentarium Familiengeheimnis war. Diese Familie hiess Kangawa. Ihre Instrumente waren folgende: 1. eine Fischbeinschlinge, die um das Kinn gelegt wurde; 2. eine Kappe von Seidenzeug, die mittels zweier Fischbeinhalter um den Kopf gelegt wurde und zur Extraktion diente; 3. eine Seidenschlinge, die um den Steiss geführt wurde und bei gleichzeitiger schiebenden Wirkung einer in die Achselhöhle gesetzten Krücke bei Querlagen zur Anwendung kam. Von diesen entspricht die zweite in ihrer Wirkung der europäischen Geburtszange; man kann daher sagen, dass dieses Instrument eigentlich dreimal unabhängig voneinander erfunden worden ist.

Für die Praxis.

Gehirnarteriosklerose, Apoplexie, Thrombose und Embolie.

Von Prof. Hans Curschmann-Rostock.

Die Hirnarteriosklerose ist meist die Teilerscheinung einer „allgemeinen" Arteriosklerose; d. i. einer solchen, die wir am Herzen, den Nieren, den Bauch- und Extremitätengefässen feststellen können. Damit ist aber nicht gesagt, dass sie sich in diesen genannten Gebieten (insbesondere subjektiv) zu äussern braucht. Immerhin — trotz des relativ seltenen Vorkommens isolierter Sklerose der Hirnarterien — ist das Syndrom Arteriosklerose des Hirns, des Herzens und der Nieren doch ganz überwiegend häufig und allen Aerzten geläufig.

Warum in einem Fall das Hirn bevorzugt wird, im anderen nicht, ist unbekannt. Der „Aufbrauch" bedingt es nicht. Genau so viele geistig Minderaktive, auch gerade Frauen, erkranken, als geistig Tätige. Sicher ist, dass Konstitution, Rasse und Vererbung von grosser Bedeutung sind (apoplektischer Gesamthabitus! familiäre Neigung zum Hirnschlag!). Exogene Faktoren (z. B. Alkohol, Nikotin, Blei etc.) disponieren zweifellos auch, wenn auch weniger, als die genannten endogenen. (Von der Lues, die keine eigentliche Arteriosklerose erzeugt, sehe ich in diesem Aufsatz ganz ab.)

Das subjektive Leiden beginnt meist in den 50er oder 60er Jahren; bei Nephritikern, essentieller Hypertonie und erblich besonders Disponierten bisweilen auch schon früher, in der 30er und 40er Jahren.

Die ersten gröberen Symptome sind oft rein körperlicher Art. Schwindel als Initialzeichen ist besonders häufig: er kann in flüchtiger und „asystematischer" Unsicherheit beim Stehen, Gehen, auch Liegen bestehen, oder auch mit mehr oder minder vollständigen otogenen (kochlearen und vestibularen) Symptomen verlaufen: mit subjektiven Gehörserscheinungen (Rauschen, Klingen, Klopfen), Hypakusis, ausgesprochenem Drehschwindel (mit spontanem und kalorischem Nystagmus), Uebelkeit und Erbrechen; bis zum vollen Bilde des Menière schen Anfalls. Der asystematische Schwindel ist wohl etwas häufiger, als der letztgenannte. Der Schwindel äussert sich besonders leicht beim Bücken, überhaupt bei allen rascheren Lageveränderungen des Kopfes und Körpers; auch Erregungen, Exzesse etc. können ihn herbeiführen. Auch quälender Dauerschwindel kommt es vor; meist von groben otogenen Symptomen begleitet.

Viel seltener als der Schwindel und meist erst in späteren Stadien treten echte epileptische Anfälle oder auch Rindenkrämpfe auf; gewöhnliche „Ohnmachten" sind aber häufig.

Neben dem Schwindel ist der Kopfdruck ein sehr häufiges Symptom; eigentlicher Schmerz ist seltener. Der Druck steigert sich bei Erregung, Ermüdung oder schwerer Arbeit; auch unter klimatischen Schwankungen. Oft wird auch das Gefühl der Leere und „Blutarmut im Gehirn" geklagt. Flimmern vor den Augen, verschiedenartige Skotome von mehr oder minder langer Dauer sind gleichfalls ziemlich häufig. Das eigentliche Migränesyndrom ist relativ selten. Auch Tremor der Hände, eine gewisse „Tappigkeit" des

Ganges und andere Zeichen motorischen Rückgangs kommen bisweilen frühzeitig vor; desgleichen ganz passagere Aphasie.

Alle diese gröberen körperlichen Symptome können bestehen, ohne dass eine offenkundige Veränderung der psychischen Persönlichkeit eintritt. Subjektiv empfindet sie der Kranke aber meist schon lange; er ermüdet körperlich und besonders geistig abnorm leicht. Die geistigen Leistungen werden langsamer. Die Fähigkeit, Neues zu erfassen und namentlich zu behalten (z. B. Namen und Zahlen!) oder zu produzieren, leidet gleichfalls; während der alte Besitz und altgewöhnte Bahnen der geistigen Beschäftigung (auch kompliziertere, sogar wissenschaftliche!) ziemlich intakt bleiben können. Auch die Affektivität leidet. Der Kranke wird reizbarer und — oft aus dem Gefühl der Insuffizienz seiner geistigen Einwirkung auf andere — gröber, brutaler. Sein Interessenkreis, z. B. in der Familie, engt sich ein; er wird egoistisch. Gegenüber freudigen Affekten wird er oft minder erregbar; desto empfindlicher ist er gegenüber dysphorischen. Er ist leicht gerührt, weint bei Lappalien. Erst in späteren Stadien kommt es zu richtigen Zwangsaffekten, Zwangsweinen und — seltener — -lachen.

Ethische und moralische Defekte treten im Gegensatz zu den eben genannten meist erst später auf. Immerhin können peinliche Charakterveränderungen, Neigung zu Liederlichkeit in kleinen Dingen, z. B. in der Kleidung, zu törichten Delikten, schmutziger Geiz und Verarmungsfureht u. a. m. auch manchmal früh auftreten. Gleiches gilt von sexueller Uebererregbarkeit, die relativ am häufigsten das Sprichwort, dass Alter vor Torheit nicht schütze, bewahrheitet. Aber auch Impotenz ist natürlich häufig, bisweilen gleichzeitig mit sexueller Hyperästhesie und Perversionen.

Ungemein wichtig sind die Störungen des Schlafes: das subjektive Schlafbedürfnis ist meist vermehrt. Das Einschlafen leidet nur selten, dagegen ist das vorzeitige Erwachen (bereits zwischen 3 und 4 Uhr früh) und die Unfähigkeit, wieder einzuschlafen, geradezu pathognomonisch; oft wird es durch die sklerotische Nykturie gefördert. Die Schlaftiefe ist nachts vermindert. Neigung zu nächtlicher Erregung ist aber Spätsymptom! Am Tage ist Einschlafen bei ungeeigneter Situation (z. B. in Gesellschaft, beim Essen) nicht ungewöhnlich.

Körperlich finden wir nicht selten präsenile Züge, Erschlaffung der Gewebe, auch allgemeine Abmagerung; aber auch Neigung zum Fettwerden (besonders bei Frauen) beobachtet man, wenn auch viel seltener. Rigidität der Radialarterie braucht ebensowenig vorhanden zu sein, wie Schlängelung und Härte der Temporales. Dagegen ist gesteigerter Blutdruck fast stets nachweisbar, ohne dass eine Nephrosklerose oder eine solche des Splanchnikusgebiets erkennbar ist (zentrale Hypertonie?). Es können aber — und zwar häufig — auch sklerotische Erscheinungen am Herzen (Aorta, Koronargefässe!), an den Nieren, im Abdomen (Hochdruckkrisen!) oder auch den Extremitäten (intermittierendes Hinken!) vorhanden sein und das subjektive und objektive Bild komplizieren.

Die pathophysiologische Deutung all dieser zumeist recht wechselnden, oft auch ganz flüchtigen Hirnsymptome geht vielleicht dahin, dass einerseits die zur Funktion des feinstorganisierten Organs unbedingt notwendige vasomotorische reaktive Tätigkeit der Hirngefässe vermindert, verlangsamt, z. T. aufgehoben ist (vgl. die fehlende plethysmographische Reaktion sklerotischer Gefässe!). Andererseits kann sowohl dauernde relative Ischämie gegenüber Mehrfunktion infolge stenosierender Sklerose, als auch Angiospasmus ex Sclerosi eintreten; beides führt zur „Blutstockung", zur regionären Unterernährung des Hirns mit entsprechender Funktionsverminderung oder -reizung. Vieles lässt sich durch funktionelle oder organische Veränderungen der Gefässe allein erklären.

Anatomische Veränderungen der Hirnsubstanz selbst sind meist späteren Datums. In diesem Stadium finden sich neben der ausgebreiteten Atherosklerose der Arterien der Basis und Fossae Sylvii aber auch bisweilen schon atrophische Veränderungen, Verschmälerung der Windungen und mikroskopische Atrophie von Ganglienzellen und Nervenfasern bei Zunahme der Glia. Auch kleine bräunliche eingezogene Erweichungsnarben finden sich vereinzelt.

Bei Zunahme und längerer Dauer des Leidens zeigt es sich, dass die bisher flüchtigen Schwindelanfälle, hemianopischen Skotome und sensiblen oder motorischen Reiz- oder Schwächezustände einer Extremität Prodrome einer **Apoplexia cerebri** bedeuten.

Die Hirnblutung tritt — zumeist nach derartigen Prodromen — plötzlich „schlagartig" ein; bisweilen nach einer blutdrucksteigernden Noxe (Erregung, Trauma etc.).

Der Kranke wird zumeist bewusstlos, fällt um; selten zeigt er dabei Konvulsionen. Meist liegt er regungslos da, das Gesicht gerötet, mit schnarchender, meist regelmässiger Atmung, seltener solcher des Cheyne-Stokesschen Rhythmus. Dabei fällt — bei der zumeist eingetretenen Hemiplegie — das stärkere Aufblasen der paretischen Wangenseite auf. Der Puls ist meist gespannt, hypernisch, oft verlangsamt. Bei grösserer Halbseitenblutung sind die Augen, bisweilen auch der Kopf, nach der Seite des Herdes gedreht: „konjugierte Deviation". Schon bei völliger Bewusstlosigkeit ist es oft möglich, die Seite der Lähmung zu bestimmen: auf starke Hautreize erfolgt auf der gelähmten Seite keine, auf der nichtgelähmten bisweilen eine gewisse Abwehrbewegung; die gelähmte Extremität fällt, aufgehoben, hemmungslos wieder herab; die nichtgelähmte fällt langsamer, oft unter Aufwendung einer gewissen aktiven Motilität. Die Sehnenreflexe auf der gelähmten Seite sind anfangs meist herabgesetzt; stets sind es die gleichseitigen Bauchdeckenreflexe. Auf der gelähmten Seite findet sich stets das Babinskische Phänomen, am ungelähmten Fuss nicht konstant und weniger ausgesprochen. Die Bewusstlosigkeit kann Stunden, auch Tage dauern; um so länger, je schwerer die Blutung, je ernster die Prognose ist. Während der Bewusstlosigkeit finden sich meist Retentio urinae, seltener Inkontinenz.

Erwacht der Kranke, so wird die Halbseitenlähmung deutlich, entweder eine komplette oder unvollkommene. Stets sind die distalen Teile und die Streeker am schwersten befallen. Anfangs ist die Lähmung noch schlaff; insbesondere die Muskeln des Beins zeigen das atonische, „breite Bein". Später entwickeln sich Spasmen und Kontrakturen, wobei die physiologisch stärkeren Beuger in allen Gliedabschnitten dominieren. Die Sehnen- und Periostreflexe der gelähmten Glieder werden gesteigert; bis zum Patellar- und Fussklonus. Babinski, Oppenheim und die anderen Pyramidenbahnphänomene beschränken sich nun auf das gelähmte Bein; die gleichseitigen abdominalen und Kremasterreflexe fehlen oder sind vermindert. Die Sensibilität auf der gelähmten Seite ist meist mehr oder minder geschädigt, stets distalwärts zunehmend, d. i. am stärksten an Hand und Fuss.

Zunge und Wangenmundteil des Fazialis sind meist paretisch, selten paralytisch; die Zunge weicht nach der kranken Seite ab. Bei zerebraler, d. i. z. B. der gewöhnlichen kapsulären Hemiplegie sind Augenschliesser und Stirnmuskeln verschont (im Gegensatz zur peripheren Fazialislähmung, die alle Aeste gleichmässig befällt). Gleiches gilt übrigens von den meisten normalerweise nur bilateral innervierten, bzw. benötigten Muskeln: z. B. den Atmungsmuskeln der Brust und den Bauchmuskeln, deren Halbseitenschwächung meist fehlt oder sehr gering ist. Das Gaumensegel ist oft verschont. Gleiches gilt von den äusseren und inneren Augenmuskeln mit Ausnahme von einer Mydriasis und Reaktionsträgheit der gleichseitigen Pupille. Je nach Beteiligung der Sehbahn ist Hemianopsie vorhanden oder fehlend. Falls der Herd in der linken Hemisphäre sitzt, tritt Aphasie ein, zumeist anfänglich eine Mischung von motorischer und sensorischer Störung; später bleibt meist die motorische (mit den obligaten Störungen des Lesens usw.) übrig. Nur bei Linkshändern erzeugen rechtsseitige Blutungen Aphasie. Neuerdings hat sich gezeigt, dass die feinere „Praxie" und auch die feinere Sehfunktion, insbesondere des Farbsehens, vorzugsweise in der linken Hemisphäre lokalisiert sind.

Je vollständiger die Lähmung der Glieder, desto schlechter die Prognose quoad functionem et valetudinem. Im ganzen gelte besten Falles die Regel beim Prognostizieren: Hirnnervenlähmungen, auch Hemianopsie gehen meist zurück, die Funktion des Beins für den Gehakt wird relativ besser und frühzeitiger wieder hergestellt, als die des Arms, weil — bei notorischer Bevorzugung der distalsten Teile von der Lähmung — der immobile Fuss beim Gehen relativ wenig stört, die gelähmt bleibende Hand aber die ganze Tätigkeit des Arms in praxi aufhebt. Das Bein wird mit spastisch schleifendem Fuss beim Gehen „zirkumferiert". Arm und Hand zeigen die bekannte Beugekontraktur in allen Gelenken bei Andrückung des Oberarms an die Brustseite (Wernicke-Mannsche Haltung). Die Prognose der Aphasie ist stets ernst; bleibt sie innerhalb der ersten 3—4 Wochen (motorisch) komplett, besteht für gewöhnlich wenig Aussicht auf eine einigermassen leidliche Restitution. Stets wird die Prognose durch die Möglichkeit neuer Apoplexien getrübt.

Das wäre das Bild der gewöhnlichen zerebralen Hemiplegie, deren Substrat allermeist eine Blutung aus einem Ast der Art. fossae Sylvii in die Gegend der inneren Kapsel und Zentralganglien ist. Sehr viel seltener sind Blutungen in das Kleinhirn, in die Pons, die Pedunculi oder andere Hirnteile. Die ersteren machen die bekannten Kleinhirnsymptome. Kleinere, halbseitige Ponsherde können gekreuzte Hemiplegien (gleichseitig Fazialis, Hypoglossus u. a. Hirnnerven, gegenseitig Extremitäten einschl. Sensibilität) erzeugen; Blutung in den Pedunculus erzeugt gleichseitige Okulomotorius- und gegenseitige Extremitätenlähmung. Die Blutung in das Kerngebiet erzeugt auch Lähmungen vom Typ. des peripheren, z. B. vollständige atrophische Fazialislähmung mit elektrischer Entartungsreaktion.

Anatomisch findet sich bald nach der Blutung ein mehr oder minder grosser dunkler hämorrhagischer Herd, der zum Teil aus dem geronnenen Blut, zum Teil aus zerstörter Hirnsubstanz besteht; die Umgebung des Herdes zeigt eine gelbliche Verfärbung und eine ödematöse Beschaffenheit. Bei grösseren Blutungen findet man deutlich vermehrte Spannung der betr. Hemisphären der Fläche. Bleibt der Kranke am Leben, so verändert sich der Blutungsherd ins bräunliche und gelbliche, er wird kleiner, seine Umgebung verliert die erweichte ödematöse Beschaffenheit, es entwickelt sich eine ziemlich glattwandige Zyste, bei kleineren Herden auch eine bräunlichgelb gefärbte grössere Narbe. In manchen Fällen findet man Perforation der Blutung in die Ventrikel (diagnostisch durch blutigen Liquor erkennbar); meist enden diese rasch tödlich. Gleiches gilt natürlich auch von grösseren Blutungen in die Brücke, die übrigens zur Tetraplegie führen können. Die bekannten Prädilektionsstellen der Blutungen erklären sich daraus, dass sich die miliaren Aneurysmen der Hirngefässe, die Stellen der Ruptur, eben an diesen Stellen, die dem stärksten Druck ausgesetzt sind, am regelmässigsten bilden. In manchen seltenen Fällen verlangsamt sich der Verlauf des Schlaganfalls dadurch, dass aus sehr kleinen Rissen des Gefässes das Blut nur allmählich entströmt. Alle genannten Symptome treten dann mehr

protrahiert, weniger „schlagartig" auf; die Bewusstlosigkeit kann ausbleiben oder tritt ebenfalls allmählich auf. Auch die sog. „Spätapoplexie" des Gehirns ist in dieser Weise zu deuten.

Die Therapie vermag nach der Apoplexie nur sehr wenig. Sie sollte stets prophylaktisch zu sein versuchen. Sie ist identisch mit der der Arteriosklerose überhaupt. Alles, was dem Arzt bezüglich der körperlichen und psychischen Schonung, des Fernhaltens blutdrucksteigernder Schäden und Genussgifte (Nikotin, Alkohol), der fleisch- und salzarmen Kost und der Medikamente geläufig ist, gilt auch hier. Nur, dass wir bei drohender Apoplexie noch mehr, als bei anderen arteriosklerotischen Symptomen die eigentliche Ursache, die Blutdrucksteigerung mit ihrer notorischen starken und jähen Steigerungsfähigkeit, bekämpfen müssen: durch öftere Aderlässe, durch eine gewisse Trockendiät, durch die strenge Vermeidung drucksteigender Noxen und gewisse Medikamente, z. B. Jod, noch besser Diuretin (3—4 0,5) und Nitrite und Nitrate (z. B. die L. Bruntonschen Pulver: Kal. bicarb. 1,8, Kal. nitr. 1,2, Natr. nitros. 0,03, M. f. Pulv. tal. dos. Nr. XXV, D.S. morgens nüchtern 1 Pulver in 1 Glas Wasser gelöst, langsam trinken). Von neuen blutdrucksenkenden Mitteln werden Hypotonintabletten, Vasotonininjektionen, Kolivakzine (Zuelzer), Animasa u. a. m. gerühmt. Das wichtigste aber bleibt pro prophylaxi stets die Diätetik der Arbeit, des Leibes und der Psyche.

Nach einem apoplektischen Insult ist völlige Ruhe zunächst Selbstverständlichkeit, desgleichen Sorge für vorsichtige, flüssige Nahrungsaufnahme (Gefahr der Schluckpneumonie!), für Urin- und Stuhlentleerung und vor dem oft sehr raschen Dekubitus. Der Aderlass (bei Plethorischen und Hypertonikern) hat sich empirisch bewährt, mag darum geschehen. Mit der Lumbalpunktion sei man sehr vorsichtig; es besteht Gefahr der Ansaugung des Extravasats und Perforation in die Ventrikel. Man meide sie am besten prinzipiell! Die Eisblase ist eine alte, subjekiv vielleicht günstige Einrichtung. Blutstillende Mittel und Massnahmen sind überflüssig.

Erwacht und bessert sich der Kranke, so pflege man ihn gut, lasse ihn aber zunächst therapeutisch in Ruhe! Erst nach 3 bis 4 Wochen beginne man mit Massage, milder Elektrisierung und Bewegungsübungen. Der tatsächliche Wert dieser Dinge ist sicher gering, grösser ist er als Adjuvans des Genesungswillens des Kranken. In späteren Stadien der Besserung vermag eine planmässige Uebungsbehandlung, wie die Erfahrungen bei hirnverletzten Soldaten gezeigt haben, sowohl bezüglich der motorischen, als auch der aphasischen Störungen eine ganze Menge. Medikamentös glaubt man an Jod als Resorbens. Es schadet in kleinen Dosen wohl nichts. Bei weiterer Besserung und dem Auftauchen der Frage der Aufnahme der Arbeit ist natürlich streng zu individualisieren: im ganzen rate ich, den Kopfarbeiter „in die Siele" zurückzulassen, falls er nicht grob insuffizient geworden ist, den körperlichen Schwerarbeiter aber besser zu invalidisieren.

Etwas anders, als die Apoplexie, äussert sich in der Regel die **thrombotische Hirnerweichung**, ebenfalls eine zumeist durch Arteriosklerose oder Lues bedingte Erkrankung. Der Prozess verläuft sowohl anatomisch als auch klinisch meist langsamer, weniger schlagartig. Nach Prodromen, wie sie auch der Apoplexie vorausgehen, kommt es eines Tages zu einem Anfall von Schwindel oder leichter Ohnmacht, oft ohne wesentliche Bewusstseinstrübung. Allmählich und von Tag zu Tag wachsen nun die Symptome: die leichten Paresen werden zur kompletten Lähmung, die geringe Sprachstörung zur totalen. Dabei ist bemerkenswert, dass eigentliche Hirndrucksymptome (z. B. Bradykardie) oft fehlen. Im übrigen ist das Endergebnis bezüglich der Symptome ganz das gleiche, wie nach der Blutung.

Anatomisches Substrat sind thrombotische Auflagerungen in den sklerotisch verengten, rauheren Gefässen an gewissen Prädilektionsstellen, am häufigsten wiederum der Art. fossae Sylvii. Besteht keine Möglichkeit einer kollateralen, ausgleichenden Blutversorgung, wie bei Endarterien (vor allem den Verzweigungen der Art. foss. Sylvii), so muss Erweichung des ischämischen Hirnteils eintreten. Je nach Häufigkeit der kleinen Hämorrhagien unterscheidet man zwischen roter und weisser Erweichung. Sie trifft am häufigsten die von der genannten Hauptarterie versorgten Gebiete des Hirnstamms, der grossen Ganglien und der inneren Kapsel.

Der Verlauf ist womöglich noch infauster als nach Apoplexie. Entweder tritt nach Tagen oder Wochen der Tod im Koma ein. Oder aber es kommt bei Fortbestehen oder Rezidivieren der Lähmungen zum schweren, dauernden Hirnsiechtum mit allen möglichen Zügen der geistigen Störung, insbesondere zur Verblödung.

Die **Embolie einer Hirnarterie** ist allermeist Folge einer chronischen Endokarditis (insbesondere lenta, seltener ulcerosa, fast nie verrucosa). Sie ist sogar das typische Ende der E. lenta. Viel seltener ist wohl die embolische Verschleppung von Thromben in arteriosklerotischen Gefässen selbst. Die Embolie verläuft klinisch ganz ähnlich, wie die Blutung, nur im ganzen, entsprechend dem Fehlen eines so massiven, hirndrucksteigernden Substrates, etwas milder. Die Bewusstlosigkeit ist weniger tief und kürzer. Bei Endokarditikern sah ich öfter den eigentlichen „Schlaganfall" scheinbar fehlen. Nach anscheinend normaler Nacht erwachten sie gelähmt. Die hemiplegische Lähmung, die Aphasie, die Hemianopsie u. a. treten meist genau so akut auf, wie bei Blutungen. Der Verlauf ist zumeist insofern dem der thrombotischen Erweichung ähnlich, als alle Ausfallserscheinungen eher zur Progression, als zur Besserung neigen, insbesondere bleiben Hemiplegie und Aphasie zumeist irreparabel. Konvulsionen, z. T. vom Jacksontypus, sind auch hier nicht selten, grobe Hirndruckzeichen fehlen ebenfalls meistens. Das tödliche Ende wird z. T. durch die Embolie selbst, z. T. durch Rezidive oder das Grundleiden herbeigeführt.

Die akuten Schockerscheinungen der Hirnembolie werden durch die ihr folgende mehr oder minder ausgedehnte seröse Hirnschwellung (Strümpell) erklärt. Das Ergebnis ist, wie bei der Thrombose, die örtliche Erweichung.

Die Behandlung der thrombotischen und embolischen Erweichung ist eine rein symptomatische und kurative. Alle bei der Apoplexie angeführten Pflegemassnahmen gelten auch hier. Die Behandlung des Grundleidens hat meist keine Aussicht mehr auf Erfolg. Das gilt sowohl von der sklerotischen Thrombose, als auch von der Endocarditis lenta oder ulcerosa. Immerhin habe ich bei E. lenta doch nach kleineren embolischen Insulten noch gewisse Besserungen und Stillstände bei Ruhe und antiseptischer Behandlung (Autovakzine, Yatren, Ausschaltung des Infektionsdepots z. B. durch Tonsillenausschälung) gesehen.

Wiederholen sich nun apoplektische oder embolische Schübe, so kommt es bei Doppelseitigkeit zu beiderseitigen Paresen der Gesichts-, Zungen- und Schlundmuskulatur, zur Pseudobulbärparalyse, die zumeist auch mit doppelseitigen, mehr oder minder schweren Paresen oder sonstigen Bewegungsstörungen der Glieder (mit und ohne Pyramidenbahnreflexe) verläuft. In solchen Fällen sind Zwangsaffekte, aber auch schwerer geistiger Verfall häufig. Es gibt auch Zustandsbilder, besonders im höheren Greisenalter, die durch Starre, Tremor, Bewegungsarmut, monotone Sprache, Maskengesicht u. a. m. an den Morb. Parkinson erinnern. Bisweilen sind auch sie Produkte grober arteriosklerotischer Veränderungen, in manchen Fällen fehlen diese aber auch.

Es existieren nun zweifellos klinisch nicht immer scharfe Grenzen zwischen der oben geschilderten arteriosklerotischen Enzephalomalazie und der eigentlichen Dementia senilis und anderen psychischen und auch motorischen Hirnkrankheiten des Rückbildungsalters, z. B. der sog. Presbyophrenie und der Alzheimerschen Krankheit. Aber häufig kommen doch auch Fälle von seniler Demenz vor, die sowohl klinisch, als auch anatomisch keine nennenswerte Arteriosklerose zeigen, insbesondere keine apoplektischen oder embolischen Insulte. Sie erfahren den allmählichen psychischen Verfall, das „Kindischwerden" mit den bekannten Störungen des gesamten Gedächtnisses, der groben Intelligenz, der räumlichen und zeitlichen Orientierung, der — besonders nächtlich gesteigerten — psychischen und motorischen Erregung, der Einengung der Interessen auf ein Minimum, dem Zerfall auch der sozialen Persönlichkeit u. a. m. meist recht allmählich; nach Traumen, Infekten, psychischen Insulten auch manchmal akuter. Das Ende ist der Tod im körperlichen und psychischen Marasmus. Die Presbyophrenie ist eine durch eine eigenartige Erregung und Alteration des Denkens, sowie durch körperliche Agitation und Scheintätigkeit (Bleuler) gekennzeichnete Abart des gewöhnlichen Altersblödsinns. Bei der Alzheimerschen Krankheit, die auch anatomisch nicht von der Presbyophrenie zu trennen ist, fallen neben der schweren progressiven Demenz die spastischen oder auch amyostatischen Gehstörungen und die grobe dysarthrische Sprachstörung auf.

Alle zuletzt genannten Krankheitszustände sind übrigens im wesentlichen Sache des Psychiaters und nicht des Praktikers und gehören deshalb auch nicht eigentlich in die Neurologie „für die Praxis". Sie erfordern auch keine eigentliche Therapie, sondern vor allem Pflege und Bewahrung vor körperlicher und auch materieller Schädigung (rechtzeitige Entmündigung!). Nur bei Erregten und den nicht allzu seltenen Suizidalen wird eine Anstaltsbehandlung notwendig sein.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Ein Beitrag zur sozialen Reorganisation der Arbeiterkrankenversicherung

im Sinne der Verordnung vom 27. Oktober.

Die neue Verordnung der Reichsregierung über die Krankenhilfe bei Krankenkassen vom 30. Oktober 1923 scheint wenig glücklich zu sein. Sie beseitigt die Freiheit des ärztlichen Standes, sie entrechtet den Apotheker, und sie wird endlich, wie die „Ortskrankenkasse" Nr. 38, S. 710 schreibt, auf den lebhaften Widerstand der Versicherten stossen. Sie wird also kaum als „eine brauchbare Grundlage für weitere Reformen auf dem Gebiete der Krankenhilfe begrüsst werden", sondern in kurzer Zeit wie so viele Gesetze der Neuzeit sang- und klanglos wieder zu Grabe getragen werden.

Das Versicherungswesen bedarf aber gründlicher Umgestaltung, wie auch Exz. v. Kahr in seinem Manifest zum 5. Jahrestag der Revolution mit Recht hervorhob, wenn es heute sozial wirken soll.

Eine 2. Verordnung vom 27. Oktober behandelt den Personalabbau auch im Versicherungswesen.

Wenn dieses Gesetz sinngemäss durchgeführt würde, so könnte es meines Erachtens eher eine brauchbare Unterlage für weitere Reformen darstellen, und „das Wohl der Allgemeinheit würde gewahrt werden, ohne dass einzelne Stände darüber zugrunde gehen".

Ich darf hier einen Weg der Oeffentlichkeit unterbreiten, der meines Erachtens dem Herrn Reichsarbeitsminister schon bekannt sein sollte. Er dürfte für den gesetzlichen Beamtenabbau in der Krankenversicherung zweckmässig sein und Geld sparen helfen, ohne ungerecht und unsozial zu werden:

Von den Versicherten werden ungefähr 10 Proz. vom Arbeitslohn an die Beitragsabteilung der Kasse abgeführt. Diese Beiträge brauchten nun gar nicht an die Kasse gezahlt zu werden, sondern könnten vom Arbeitgeber gleichzeitig mit der 10 proz. Lohnsteuer an das Finanzamt überwiesen, und von diesem der Kasse gutgeschrieben werden. Dieses Verfahren bedingt ohne weiteres eine grössere Angestelltenersparung bei den Kassen, ohne die Finanzämter in nennenswerter Weise zu belasten und hier etwa neue Beamte nötig zu machen.

Gleichzeitig werden durch diese Massnahmen auch die Arbeitgeber entlastet, die jetzt viel kostbare Zeit durch Einzahlung der Beiträge vor den Schaltern der Ortskrankenkassen vertrödeln müssen.

Im übrigen darf ich an meine Vorschläge in Nr. 45 der M.m.W. erinnern. Dass heute noch immer neue Kassen und Kässchen mit neuen Beamten aufgetan werden dürfen, erscheint unbegreiflich.

Auch die Gebührenzahlungen an die Aerzte werden vereinfacht und beschleunigt, wenn nur eine Kasse und nur ein Bankinstitut für alle Kassenärzte zur Verfügung steht.

Dr. v. Wilucki,
Vertrauensarzt der Allg. Ortskrankenkasse Würzburg-Stadt.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der inneren Klinik des städtischen Krankenhauses in Münster i. W. (Dirig. Arzt: Prof. Dr. J. Arneth.)

Ueber Reiz- und Proteinkörpertherapie.

Unsere Methode der Tuberkulinimpfungsbehandlung. Hämatologisches.

Von Prof. Arneth.

(Fortsetzung.)

III. Bei den Präparaten der Protein-[31]) und Reizkörpertherapie im engeren Sinne steht obenan die Milch (mit 3 bis 4 Proz. Eiweissgchalt) und die davon abgeleiteten Substanzen.

Bei der Milch selbst ist ausführlicher zu verweilen, weil sie im Vergleich zu den künstlichen Präparaten ausserordentlich billig ist, leicht beschafft werden kann, und weil sie eines der besten Präparate überhaupt darstellt. R. Schmidt ist bis heute noch nicht von ihrer Anwendung abgegangen; er war immer damit zufrieden. In der geringer fiebererzeugenden Wirkung der von der Milch abgeleiteten künstlichen Präparate erblickt er einen Nachteil derselben. Andere lehnen die Milch ab, weil prinzipiell einheitlich zusammengesetzte Stoffe gemischten gegenüber den Vorzug verdienten, weil die Milch überdies nicht immer gleichmässig zusammengesetzt und daher schwerer dosierbar sei, weil die kolloidchemische Wirkung ihrer Salze oft einen antagonistischen Charakter besitze. Beim Kaninchen habe man bei Ueberdosierug auch reine („proteinogene") Kachexie gesehen. Auch eine anaphylaktische Wirkung, eine „Milchkrankheit" oder „Milchschock", ähnlich der Serumkrankheit, hat man befürchtet. Wie die Erfahrung lehrt, ist dies alles praktisch von geringer Bedeutung, auch die Keime in der frischen Milch sind relativ so wenig zahlreich, dass sie nicht etwa im Sinne einer Vakzine wirken[32]). Dass die Milch wegen der Gefahr der Fettembolie nicht intravenös injiziert werden darf, ist selbstverständlich; darin liegt aber kein Nachteil, da sie subkutan und intramuskulär stark genug wirkt. Es gibt Menschen, die schon auf 0,5 ccm Milch mit Schüttelfrost, höherem Fieber, Herpes reagieren, vielleicht infolge einer gewissen konstitutionellen Uebererregbarkeit des Wärmezentrums nach R. Schmidt. Schon aus diesem Grunde muss man die Dosierung vorsichtig ausführen, wenn schon andere in torpider Weise (wohl ebenfalls auf konstitutioneller Basis) auch auf 5 und 10 ccm nicht zu reagieren brauchen.

Qualitative Blutuntersuchungen bei erethischem und torpidem Verhalten wären am Platze. Erethisch verhalten sich auch speziell perniziöse Anämie, Leukämie, Lues, torpid besonders Karzinom (ohne Infektionsprozesse), Diabetes (ohne Tuberkulose, Lues, Furunkulose) und gar nicht selten auch Tuberkulöse, die einen schwachen bis fehlenden Pirquet zeigen. Lediglich die Tuberkulinempfindlichkeit wurde von mir qualitativ hämatologisch beim Menschen geprüft und die Tuberkulinunempfindlichkeit beim Tier (l. c. S. 218).

---

[31]) Durch Weichardt und Schittenhelm (1910—1912) wurde festgestellt, dass unverändertes natives Eiweiss und auch zusammengesetzte Körper, wie Nukleohiston, Hämoglobin, Nukleoprotamin keine ausgesprochenen Krankheitserscheinungen machen, sondern nur das Auftreten von Spaltprodukten, von Histon, Globin, Protamin. In der Wirkung zeigten sich neben vielen gleichartigen Wirkungen auch einige Unterschiede. Thompson hat bei Protamin und Histon Blutdrucksenkung, Atmungsstörung und Aufhebung der Blutgerinnung erhalten. Besonders über die Proteinstoffe und Abbauprodukte des Eiweisses, das Pepton und die Albumosen, liegen Untersuchungen vor. Krehl und Matthes stellten eine fiebererzeugende, Heidenhain eine lymphagoge Wirkung fest, Starling eine Beschleunigung des Lymphstromes durch Pepton, Pick und Spiro eine vorübergehende narkotische, also schlafmachende Wirkung durch Albumosen. Bei der Untersuchung der Wirkung verschiedener Blutsera ergab sich, dass das Aalserum eine besondere Giftigkeit besitzt. Es handelt sich überhaupt bei allen diesen Stoffen um ein sehr mannigfaches Vergiftungsbild.

[32]) Nach Falta (Wiener Kongr. f. inn. M. 1923) ist die pyrogene Eigenschaft der Milch doch durch den Bakteriengehalt bedingt. Von keimfrei gewonnener Milch würden 15 ccm ohne Fieberreaktion vertragen.

Bei der Frage der Dosierung, von der die Reaktionen abhängig sind, entscheidet in erster Linie die genaue klinische Beobachtung und Erfahrung. Es gilt dies für die gesamte Reiztherapie überhaupt (auch das folgende). Durch die parenterale (man könnte auch sagen extrabuccale) Reiz -und Proteinkörpereinverleibung werden tiefgehende biologische Veränderungen, zelluläre und humorale, hervorgerufen, der Stoffwechsel beeinflusst und die Reaktion der Organe verändert. Wird die Leistungssteigerung damit über den Schwellenwert hinausgetrieben, so können heftige Schädigungen des Organismus erfolgen. Der erste Grundsatz ist aber, mit der Behandlung nicht zu schaden. Da die Anspruchsfähigkeit des betreffenden Organismus nicht bekannt ist, muss man sich daher, vor allem zu Beginn, im allgemeinen vor zu grossen Dosen hüten. Man macht daher auch besser zunächst subkutane bzw. intramuskuläre Injektionen, oder wenn man doch mit intravenösen beginnen will, wähle man besonders kleine Dosen. Lungentuberkulose, auch beginnende, ist von intensiver Proteinkörpertherapie auszuschliessen, denn frische Herde können sich bei eintretender Herdreaktion leicht verschlimmern und alte neu aufbrechen. Ueberhaupt muss man bei allen „ruhenden" Infektionen, wie Endokarditiden, Gallenblasenentzündungen, Perityphlitiden, sogar alten Schusswunden, alten Osteomyelitiden u. dgl., sehr vorsichtig sein. Es sind offenbar ähnlich wie in alten tuberkulösen Herden noch entwicklungsfähige Keime vorhanden, die dann durch lokale Reaktionen wieder florid werden können. Interessant und wichtig sind in dieser Hinsicht in letzter Zeit auch Beobachtungen von Malaria tropica in Deutschland geworden, die durch Salvarsaninjektionen wieder angefacht wurden und sogar tödlich verliefen. Auch Gehirnerkrankungen werden ausgeschieden, da die Reizwirkung da noch zu wenig zu übersehen ist. Besondere Vorsicht ist ferner am Platze beim Status lymphaticus, beim Asthma nervosum, bei Idiosynkrasie (gegen Arzneimittel, Nahrungsmittel, Früchte etc.).

Soweit es sich nur um verstärkte physiologische Reize bei der Proteinkörpertherapie handelt, kommt es darauf an, sie in dem für den betreffenden Kranken physiologischen Rahmen zu halten. Da die Reaktionsempfindlichkeit Kranker aber oft viel grösser ist als bei Gesunden, so liegt es auf der Hand, dass wir ihnen auch damit schon leichter schaden können.

Ich habe[33]), von der vorsichtigen Tuberkulinwirkung ausgehend, in dieser Beziehung auch die verstärkten physiologischen Reize, die wir z. B. bei der Tuberkulose bei Durchführung der hygienisch-diätetischen Behandlung anwenden, in ihrer hämatologischen Bedeutung bereits vor langen Jahren besprochen, es handelt sich um Faktoren, die mit Licht, Luft, Wasser, Ernährung usw. zusammenhängen. Auch mit ihnen können wir den Tuberkulösen durch unrichtige Anwendung sehr schaden. So ist es bekannt, dass sowohl durch zu starke Sonnenbestrahlung als durch unsachgemässe Höhensonnenbehandlung verschlimmernde Herdreaktionen und selbst Hämoptoen nur zu leicht auftreten. Es ist dies ein praktisch wichtiger Gesichtspunkt.

Während normales Gewebe nur auf höchste Reizwirkung, also auf grosse Dosen der Protein- und Reizkörper anspricht, reagiert chronisch entzündetes schon auf kleine bis kleinste Mengen[34]), es bedarf nur zu Anfang einer etwas stärkeren Herdreaktion, aber weiterhin nur schwächster Reize und in grösseren Abständen (1 mal 2 wöchig bei der Injektionstherapie und noch seltener, je nach der Lage des Falles), da der Reaktionsablauf naturgemäss ein viel langsamerer ist als bei akut entzündetem Gewebe. Dies letztere verträgt daher und bedarf im Gegensatze dazu hoher Dosen. Hier bedeutet die stärkste Reaktion höchste Leistungssteigerung, die Injektionen haben jetzt rascher aufeinander zu erfolgen, alle 2—3 Tage, da die Reaktion eben schneller abläuft.

Wirksam ist eine Reizbehandlung überhaupt nur da, wo die Leistungen des Organismus noch steigerungsfähig sind. Wo er keine Abwehrfähigkeit mehr besitzt oder bereits der Schädigung erlegen ist, leistet sie natürlich nichts oder schadet nur. Starke Allgemeinreaktionen, besonders hohes Fieber, sind daher zu vermeiden, und sind längerdauernde fieberhafte Reaktionen immer ein Zeichen von zu hoher Dosierung, bzw. unerwünschter Herdreaktionen.

Die Allgemeinreaktion[35]), die unmittelbar nach der Injektion nach Art einer akuten Infektion mit Fieber, ev. unter Frost auftritt und ½ bis höchstens 2 Tage anhält, sowie von Mattigkeit, Schwindel, Schläfrigkeit begleitet ist, umfasst die sog. „negative Phase" der Reaktion. Das dabei öfter gesteigerte Schlafbedürfnis ist hervorzuheben; wir haben Kranke gesehen, die vorher schlaflos waren und nun mit einem Male die ganze Nacht durchschlafen konnten.

Oft, aber nicht immer, tritt gleichzeitig eine Herdreaktion in den erkrankten Gebieten auf, z. B. in erkrankten Gelenken, bei leichteren Reaktionen sich äussernd in Ziehen oder einem Gefühl der Schwere, bei stärkeren Graden in Schwellung, Rötung und Schmerzen, also Zeichen, dass Affinitäten zum erkrankten Gewebe bestehen. Diese Herdreaktion ist besonders bei chronischen Leiden das Wesentliche. Bei Wiederholung derselben oder bei gesteigerter Dosis stellt sich die gleiche Reaktion ein, ev. verstärkt, um nach 3—4 maliger und öfterer Wiederholung abzuklingen und in Besserung bzw. Heilung überzuleiten. Bedingung hierfür ist, dass die akuten Erscheinungen, besonders die Schmerzen, bald nach der 1. Reaktion abklingen. Nicht immer trifft dies zu, wenn es aber der Fall ist, so beginnt die Besserung schon nach der 1. Injektion. Die 1. Injektion ist nicht immer die heftigste. Erhöhung der Dosis bei den späteren Injektionen führt nicht immer zu einer gesteigerten Reaktion.

Als positive Phase[36]) bezeichnet man die günstigen Nachwirkungen nach der 1. und den übrigen Injektionen, die sich aber auch unter Ausbleiben der negativen Phase einstellen können.

Das Ziel der Dosierung ist also, mit der Dosis, am besten sogleich mit der ersten Dosis, eine eben erkennbare Reizwirkung zu erzielen und Schädigungen mit Wahrscheinlichkeit zu vermeiden. Die Prospekte der einzelnen Präparate sind dabei immer zu Rate zu ziehen, da sie die auf Grund der Erfahrung ermittelten Dosierungen angeben. Im allgemeinen ist ähnlich wie bei den Tuberkuleinspritzungen, mit denen ja die Reaktionen

---

[33]) Qual. Blutl. S. 248.

[34]) Chronische Infektionsprozesse führen zu einer allgemeinen konstitutionellen erethischen Allergie (R. Schmidt) mit besonderer Sensibilisierung des Nervensystems (neurasthenische Zustände, Neuralgien).

[35]) Vgl. Stintzing, D.m.W. 1922 S. 311, auch für das folgende.

[36]) Das Spiel der negativen Bewegung nach Proteinkörpereinverleibung und der Umschlag in eine positive ist auch am qualitativen Blutbilde, wie ich im Experiment zeigte, gut zu verfolgen (zunächst Schädigung, dann Reparation). Auch ohne Fieber kann dies bis zu einem gewissen Grade geschehen.

überhaupt grosse Aehnlichkeit haben, immer tastend vorzugehen. Bestehendes Fieber bildet meist eine Kontraindikation. Wenn nach einer Injektion das Fieber länger als 1—2 Tage anhält, so ist die Behandlung nicht fortzusetzen. Die Zwischenräume zwischen den Injektionen, die Vermehrung oder Verminderung der Dosis, ist von der Stärke der Reaktion und der Eigenart des Falles abhängig.

Nach Rolly und Weicksel soll vor Verabreichung einer neuen Dosis die entstandene Hyperleukozytose erst abgeklungen sein, nach Kleeblatt bildet auftretende Eosinophilie eine Gegenanzeige für die Fortsetzung. Genaue qualitative Blutuntersuchungen stehen noch aus, es scheint sich aber um beachtenswerte Verhältnisse bei den Leukozyten zu handeln.

Zuweilen ist mit keiner Dosierung eine Reaktion und Heilwirkung zu erreichen; ob es sich dabei um abgeschlossene und deswegen torpide Fälle oder um individuelle Immunität handelt, steht dahin. Vielleicht könnte auch hier die qualitative Blutuntersuchung Anhaltspunkte liefern.

Bei der Milch, von der wir ausgegangen waren, ist die Anwendung eine universelle.

In erster Linie kommen die torpiden, chronischen, auch subakuten Gelenkerkrankungen, besonders auch die gonorrhoischer Art, in Betracht. Man glaubt, dass die pathologischen Produkte einschmelzen oder sich abstossen können. Dann folgen akute (besonders Erysipel, Dysenterie, Cholera, Lues, Gonorrhöe) und chronische Infektionskrankheiten. Bei der Lungentuberkulose eignen sich nur chronisch-fibrös-indurative Formen (wenig Fieber, keine Pulsbeschleunigung) und beginnt man hier mit ½ ccm subkutan; alle 3—4 Tage steigen, 4—5 Wochen lang. Auch die Lymphdrüsen-, Gelenk-, Bauchfelltuberkulose kommt für die Milchtherapie in Betracht. Eine blutstillende Wirkung wurde beschrieben. Ueber günstige Resultate bei Tumoren, teilweise auch bei Anämien und perniziöser Anämie sowie Hämophilie und paroxysmaler Hämoglobinurie wurde berichtet. Die Augenärzte wendeten die Milch an bei Konjunktivitiden, Hornhautgeschwüren, Trachom, Blenorrhöe, Ekzem der Augenlider, Iritis, selbst bei Retinitis albuminurica; die Ohrenärzte bei akuter Otitis media und Nebenhöhlenentzündungen; die Gynäkologen bei Adnextumoren (andere verhalten sich skeptisch dazu); die Dermatologen bei Bubonen und Schweissdrüsenabszessen; die Chirurgen bei örtlichen und allgemeinen Vergiftungen [37]).

R. Schmidt und P. Kaznelson [38]) stellten nach 10 ccm Milch (meist intraglutäal, beim Menschen, bei verschiedenen Erkrankungen) fest:

1. eine leukozytotische Reaktion (die Regel). Nach kurzem Absinken Ansteigen der Neutrophilen, längeres Verweilen auf der Höhe [gelegentlich Myelozyten [39])] und dann ganz allmähliches Absinken, häufig bis unter die Ausgangszahl. Etwa umgekehrt verhalten sich die Lymphozyten. Absinken der Eosinophilen. Die Monozyten verhalten sich parallel den Neutrophilen.
2. eine leukopenische Reaktion mit länger dauerndem Absinken, noch am Tage der Injektion am stärksten oder am folgenden: bei bestehender Leukozytose und Leukämie. Die Lymphozyten verhalten sich wie bei 1.
3. eine monozytäre Reaktion (Vermehrung am Tage nach der Injektion bei konstitutionell abnorm gestellten Individuen, bei einem Magenkarzinom und einem Fall von Achylie.

Die Untersuchungen sind nicht qualitativ gemacht und daher die so verschiedenen Ergebnisse nicht von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus zu übersehen. Der Ausgangsblutbefund ist ja auch bei den verschiedenen Krankheiten ein ganz verschiedener und daher auch wohl die Reaktion auf gesetzte Reize. Der Fall von perniziöser Anämie wies schon vor der Injektion 14 Proz. Myelozyten auf, was sonst bei perniziöser Anämie nicht vorkommt. Im Falle 1 wurden die quantitativen Reaktionen immer geringer bei den folgenden Injektionen, was wir auch qualitativ bei Nukleininjektionen am Tiere gesehen haben. Jedenfalls zeigt die Aufstellung der 3 Reaktionsarten, dass durch einen einfachen Verteilungs- und Verschiebungsvorgang diese Veränderungen nicht erklärbar sind.

Bei guter aseptischer Technik sind Abszedierungen im Anschlusse an die Injektion wohl immer zu vermeiden. Die möglichst frische Milch wird 10 Minuten im kochenden Wasserbade sterilisiert; man soll also nicht direkt gekochte Milch benützen, was aber auch schon geschehen ist. Bei chronischen Fällen beginnt man gewöhnlich mit der Injektion von ½ ccm Milch (kleine Dosen) und setzt in 2—3 tägigen Zwischenräumen mit derselben Dosis oder ansteigend je nach der erhaltenen bzw. bezweckten Reaktionsstärke die Kur 4—5 Wochen lang fort. Die Injektion geschieht immer intramuskulär; wir folgen der Empfehlung Buschkes und Langes [40]), die 3, 5 und 7 ccm jeden 2. bis 3. Tag steigend bei Hautkrankheiten (3—4 Injektionen genügen hier nicht intraglutäal, sondern in die Vorder- und Aussenseite der Oberschenkelmuskulatur einspritzen, da die Injektionen hier bei zu Bette liegenden besser vertragen werden. Bei lokaler Reaktion ev. feuchter Umschlag mit essigsaurer Tonerde. Als „Milchfieber" wird das Fieber bei den Reaktionen bezeichnet, das meist 5—8 Stunden (ev. Schüttelfrost, Herpes labialis, kein Diazo, Urobilinogenreaktion) anhält (bei sehr starken Reaktionen auch 1—2 Tage).

Das Abijon (Sächs. Serumwerk Dresden), früher als Ophthalmosan (von den Augenärzten viel gebraucht) bezeichnet, ist keimfrei gemachte Milch, fertig in Ampullen. Anwendung aus den gleichen Indikationen wie die Milch.

Das Aolan (Beiersdorf & Co., Hamburg) ist eine keim- und toxinfreie Eiweisslösung, die wie die Milch zu unspezifischer Immunbehandlung empfohlen wird (E. F. Müller).

Intraglutäal (steril injiziert, dünne Kanüle) zu 10 ccm, bei Kindern entsprechend weniger, soll es kein Fieber und keine Allgemeinerscheinungen auslösen. Auch an der Injektionsstelle sollen Schmerzen und Infiltrationen nicht vorkommen, ebenso sollen keine anaphylaktischen Erscheinungen beobachtet werden. Selbst Hochfiebernde und Schwerkranke sollen es ohne Schädigung vertragen. Bettruhe ist nach der Injektion zu empfehlen. Nach Ablauf der Herdreaktion folgt die 2. Injektion und je nach dem Krankheitsfalle ev. mehr. Als Hauptindikationen gelten: Furunkulose, Pyodermien, Trichophytien (Bartflechte), Ekzeme, Bubonen, gonorrhoische Komplikationen, chronische Eiterungen, infizierte, schlecht heilende Wunden, torpide Unterschenkelgeschwüre, auch zur Umspritzung ihrer Wundränder, Grippe und akute Infektionen, Maul- und Klauenseuche des Viehs, Anämien, Menstruationsstörungen, Gonorrhöeprovokation.

[37]) Ablehnung durch Steiger, D.m.W. 1917 Nr. 52.
[38]) Zschr. f. klin. M. 1916, 83. 85.
[39]) Also Linksverschiebung.
[40]) M.Kl. 1922.

Auf Grund hämatologischer Untersuchungen [41]) dachte man sich durch den spezifischen Reiz die immunisierende Knochenmarkstätigkeit angeregt, erkennbar an einer neutrophilen Leukozytose, die mit Reaktionsablauf wieder zurückgeht, und vermehrten spezifischen Abwehrstoffen im Serum, die an die kranken Herde gelangen und den Heilungsprozess einleiten oder verstärken sollen. Die Stärke der Herdreaktion sei davon abhängig. Da die Wirkung sich nur direkt auf das myeloische System und dessen immunisierende Funktion erstrecke, und diese sich erst auf die Abwehr einstellen müssten, so sei möglichst frühzeitige Anwendung am Platze. An den Erythrozyten lasse sich die myeloische Wirkung in einer Steigerung der Zahl erkennen. E. F. Müller erblickt die Heilwirkung in letzter Instanz in einer Knochenmarksreaktion. Er [42]) sah nach intrakutaner Aolaneinspritzung (0,3—0,5 in 2—3 Quaddeln, auch 0,1 genügt öfter) die Leukozytenzahl z. B. bei 8000 sofort absinken, in 20 Minuten auf 4000 und weniger, sowohl im Kapillarblute wie in den grossen Venen und Arterien. Bei subkutaner Einspritzung, selbst bei 5—10 mal stärkeren Dosen, war dagegen die Absenkung nicht zu erhalten. Auch an Kranken mit Leukozytose (Pneumonie) und mit Leukopenie (perniziöse Anämie), bei der Leukämie und bei der experimentellen Leukozytose ergab sich die gleiche Senkung bei intrakutaner, nicht aber bei subkutaner und intramuskulärer Einverleibung. Als Ursache wird eine veränderte Verteilung der myelozytären Leukozyten infolge Reflexwirkung (Reizweitergabe durch die Haut) angenommen, die sich in einer Stunde wieder ausgleiche („Verschiebungsreflex"). Bei intrakutaner Einspritzung von physiologischer NaCl-Lösung sei dasselbe zu beobachten, jedoch wiederum nicht bei subkutaner. Der Abfall betraf nur die Neutrophilen, nicht die Lymphozyten, auch die Erythrozyten blieben unverändert. Die Neutrophilen würden für kürzere oder längere Zeit in den inneren Organen (Eingeweidegefässen) zurückgehalten. Weiterhin [43]) erhielt E. F. Müller die gleichen Resultate mit intrakutanen Traubenzucker-, Oleum olivarum-Injektionen, selbst mit Lufteinblasungen.

Auf die Resultate des Verfassers bei intravenösen, subkutanen und intraperitonealen Injektionen (also nicht intrakutanen d. V.), die mit der qualitativen Blutuntersuchung erhalten wurden, wird nicht näher eingegangen, wie überhaupt qualitative Untersuchungen im Sinne des Verf.s bei dem Phänomene nicht gemacht wurden. Darum kann auch der Erklärung (S. 1757) der Wirkung der intravenösen Peptoninjektionen, die E. F. Müller ebenfalls im Sinne einer reflexartigen Vasodilatation der abdominellen Gefässe (Splanchnikusgebiet) gibt, nicht zugestimmt werden. Verf. konnte gewaltige Leukozytenveränderungen dabei qualitativ, als durch Verbrauch und Ersatz bedingt, nachweisen. Auch die Verdauung führt zu einer abdominellen Blutüberfüllung, aber trotzdem kommt es zu einer Leukozytose und nicht zu einer Leukopenie in den peripheren Gefässen. Es sind dies also total verschiedene Prozesse [44]), zumal wenn man auch die anderen Leukopenien und Leukozytosen am gesunden und kranken Menschen, die qualitativ nachweislich auf total verschiedenen Grundlagen beruhen können, mit in Betracht zieht. Alle derartigen Untersuchungen bedürfen sehr der qualitativen Kontrolle. Dies gilt auch von der sog. hämoklastischen Krise, die bald vorhanden ist, bald aber auch fehlt; diese Unstimmigkeiten sind ebenfalls nur qualitativ zu klären. Auch die Untersuchungen Gräfs [45]), der neben der veränderten Verteilung die H-Ionenkonzentration verantwortlich macht, sind ähnlich zu beurteilen. Auf qualitativem Wege wird auch am besten zu prüfen sein, inwieweit verschiedene Ursachen (gemischt) beteiligt sind.

Das Albusol (Chem. Fabrik Deiglmeyer, München) enthält das Milcheiweiss in möglichst reiner Beschaffenheit, ohne Salze, Fermente und Antitoxine und stellt eine farblose neutrale Lösung dar. Oertliche Reaktion, also an der Stelle des Einstiches, Fieber, Anaphylaxie soll damit vermieden werden.

Bei Infektionskrankheiten: grosse Anfangsdosis (1—5 ccm intravenös), nach Abklingen der stürmischen Allgemeinerscheinungen 1—2 ccm. Bei starken Blutungen: 1—5 ccm einmal intravenös, bei Schwächezuständen und Anämie: kleinere Anfangsdosen und auch weiterhin. Um einen chronischen Herd aktiv zu machen (z. B. einen Adnextumor): 4—5 ccm intraglutäal und je nach Reaktion 3—4 mal dieselbe Dosis wiederholt. Zur Gonorrhöeprovokation: 0,1—0,2 ccm intrakutan. Bei Phthisikern und ebenso bei Lymphatikern: nur sehr kleine Dosen vorsichtig.

Lindig hält eine 5 proz. Kaseinlösung für ebenso wirksam wie die Milch = es ist dies das Präparat Caseosan (Firma Heyden in Radebeul) (in Ampullen), intramuskulär und intravenös zu injizieren. Es soll damit hauptsächlich der katalytische Titer des Organismus vergrössert werden. Lindig führt darauf eine Erhöhung der Widerstandskraft gegen Infektionen zurück und vergleicht dies mit dem Befunde vermehrter proteolytischer Fermente beim Neugeborenen, auf die er dessen Immunität gegen eine Reihe von Infektionskrankheiten bezieht. Auf Grund der durch Caseosan beabsichtigten Anreicherung der Caseosanantikörper im Blute hat man gefunden, dass Caseosan besonders dann günstig wirkt, wenn vorher wenige solcher Körper vorhanden sind und diese ohne stärkere Reaktion durch Caseosan vermehrt werden, während bei bereits vorher hohem Kaseinantikörpergehalt und fehlenden Reaktionen dies nicht der Fall ist.

Uns bewährte sich das Caseosan vor allem bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen und gonorrhoischer Peritonitis beim Weibe, aber auch bei gonorrhoischen Komplikationen beim Manne, besonders bei subakuten und chronischen Arthritiden, wo wir es länger fortgesetzt gaben. Günstige Wirkungen werden ferner angegeben bei Puerperalfieber, septischem Abort, auch bei Parametritiden und chronischen Gelenkerkrankungen nichtgonorrhoischer Herkunft. Es sind natürlich im allgemeinen dieselben Indikationen wie bei der Milch; besonders auf dermatologischem Gebiete ist die Anwendung vielseitig. Auch bei Menstruationsstörungen wurde es angewandt.

Bei der Anwendung wird empfohlen, mässige Allgemeinreaktionen und deutliche, aber nicht zu starke Herdreaktionen anzustreben. Bei fieberhaften Erkrankungen und Wöchnerinnen: Beginn mit ¼ ccm intravenös, bei stärkerer Reaktion und zunehmender Leukozytenzahl steigert man nicht, sonst langsam bis 1 ccm, nach anderen bis 2 ccm, oder man gibt 1—2 Serien zu je 3 Injektionen (alle 1—2 Tage) mit 5 Tagen Pause: bei der 1. Serie 0,5, bei der 2. 1 ccm. Bei subkutaner und intramuskulärer Anwendung ist die Anfangsdosis je nach Art und Schwere der Erkrankung ¼ bis

[41]) M.Kl. 1918 Nr. 18; Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 6; Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. 1919 H. 1 u. 2; B.kl.W. 1919 Nr. 34; M.m.W. 1919 Nr. 43.
[42]) M.m.W. 1922 S. 1506.
[43]) M.m.W. 1922 S. 1754.
[44]) Vgl. auch Arneth und Ostendorf, l. c.
[45]) M.m.W. 1922 S. 1721.

1 ccm; man kann zur Erreichung der optimalen Dosis selbst bis 6 ccm pro dosi steigern. Zimmer gibt das Caseosan nur intramuskulär oder subkutan, zweimal wöchentlich. Bei subakuten und akuten Gelenkerkrankungen, wie Gelenkrheumatismus und Gonorrhöe, sind hohe Dosen, 2—6 ccm zur Erzeugung stärkster Herdreaktion nötig, bei chronischen Gelenkerkrankungen und Neuritiden ist die Reaktion für die weitere Dosierung massgebend; die Dosis liegt zwischen 0,2—0,5 ccm. Auf Stoffwechselanomalien beruhende Arthritiden erfordern unterschwellige Dosen von 0,05—0,2 ccm. Bei Haut- und Geschlechtskrankheiten wird 1,5 ccm intravenös, steigend, im ganzen 4—6 mal gegeben, nach anderen genügt 0,5—1,5 ccm. Bei Tuberkulösen sind kleinste Mengen, ev. weiter verdünnt, zu versuchen. Intrakutan zur Provokation bei Gonorrhöe dient 0,3 ccm [46]).

Die Anwendung der aufgeführten Präparate ist also eine sehr umfangreiche. Ihr Wert bei akuten Infektionskrankheiten, von deren Behandlung die ganze Therapie eigentlich ihren Ausgang nahm, wird von Schittenhelm bestritten, auch bei Blutkrankheiten, speziell der perniziösen Anämie, hat er keinen Erfolg gesehen. Am meisten anerkannt ist die Wirkung auf chronische, torpid sich verhaltende Infektionsherde an den verschiedensten Organen und Körperstellen. Die gerühmte blutstillende Wirkung (infolge vermehrter Plättchen- und Thrombozytenbildung, Verkürzung der Gerinnungszeit, Fibrinogenanreicherung) wird natürlich immer schwer zu erweisen sein, ähnlich wie nach Gelatine, Clauden u. a. m. Auch ist grösste Vorsicht besonders bei Lungenblutungen wegen der zu vermeidenden Herdreaktion am Platze (also mit kleinsten Dosen, z. B. ½ ccm Milch beginnen!). Auf die allgemein (konstitutionell) umstimmende Wirkung der Proteinkörper wird ihre Wirkung bei Neuralgien (Ischias, Trigeminus), beim Asthma bronchiale, Osteomalazie, Spätrachitis zurückgeführt, aber auch ihre Wirkung bei Dermatosen, wie Urtikaria, Ekzem, Pemphigus.

Bei den Mischpräparaten (z. T. aus Proteinkörpern, z. T. aus im Sinne der Reizkörpertherapie wirkenden Substanzen zusammengesetzt) ist das Yatrenkasein (Behringwerke) an 1. Stelle zu erwähnen.

Das Yatren ist die Jodoxychinolinsulfonsäure (30 Proz. Jod-haltig) und wird von Zimmer seine Wirkung der der Proteinkörper, speziell des Kaseins gleichgestellt; es mache aber viel geringere Allgemeinerscheinungen. Schittenhelm [47]) hat dagegen die grössten Bedenken; intravenös könne es schwere Schädigungen verursachen; seine Wirkung als zellaktivierend sei ganz unklar. Es ist unzersetzlich im menschlichen Körper und erscheint, ganz gleich ob per os oder parenteral gegeben, kurz darauf wieder im Urin. In über 2(—5)proz. Lösung ist es stark antiseptisch, ohne das Serum zu verändern. Die Lösung darf nie gekocht werden, da sich dadurch giftige Zersetzungsprodukte bilden, so dass Todesfälle vorkamen.

Im Yatrenkasein soll durch das Yatren die nach Kasein auftretende Allgemeinreaktion abgeschwächt werden (Zimmer). Yatrenkasein schwach (in Ampullen) enthält je 2½ Proz. Yatren und Kasein, stark 2½ Proz. Yatren und 5 Proz. Kasein. Vor allem sollen die subakuten Arthritiden durch Yatrenkasein (½—1 ccm) günstig beeinflusst werden. Bei akutem Gelenkrheumatismus ist es nach der Erfahrung wenig geeignet. Bei akuten gonorrhoischen Arthritiden werden 3—4 ccm (stark) intramuskulär oder tief subkutan empfohlen, hier ist also die stärkste Herdreaktion (starke Schwellung und Rötung) erwünscht. Ueberdosierungsgefahr soll dabei nicht bestehen. Die 2. Injektion hätte am nächsten Tage und weitere alle 3 Tage soweit erforderlich bei gleicher oder etwas niedrigerer Dosis, wenn Allgemeinerscheinungen auftreten, zu erfolgen. Die Herdreaktion sei bereits von der 2. Injektion an abgeschwächt oder überhaupt nicht mehr auszulösen. Bei chronischen Arthritiden, z. B. Arthritis sicca, werden 1 bis 2 ccm (schwach) alle 3 Tage in fallenden Dosen bis 0,2 und noch weniger gegeben. Es soll gerade noch „Ziehen" oder etwas stärkerer Schmerz, „Arbeiten" in den Gelenken auftreten („Schwellenreiz"). Es genügt ein relativ kleiner Reiz, um die schleichende chronische Entzündung wieder akut zu machen, und da die Reaktion nur ganz langsam bei den chronischen Fällen, ihrer Natur entsprechend, wieder abklingt, so soll man nicht mit derselben oder gar steigenden Dosen fortfahren, weil sonst eine Verschlimmerung eintreten würde. Die Injektionen sind wochenlang fortzusetzen und sollen dann glänzende Dauerresultate zu erhalten sein (Zimmer). Vor Ueberdosierung muss man sich also, um nicht Misserfolge zu haben, streng hüten. Noch vorsichtiger muss man nach Zimmer bei echter Arthritis urica vorgehen. Hat man durch 0,2—1,0 Yatrenkasein (schwach) eine stärkere Herdreaktion erzielt, so dürfen weiterhin nur kleine Dosen von 0,5—0,2 ccm gegeben werden, um eben noch bemerkbare Reaktionen zu erhalten, die nicht erst nach 36—48 Stunden eintreten sollen. Eventuell muss man nach 6—8 Wochen die Behandlung 4 Wochen unterbrechen, um wegen vermehrter Schmerzhaftigkeit die Reaktionen völlig abklingen zu lassen. Die Tophi sollen meist schon früher zurückgehen.

Bei fieberhaftem Abort und Sepsis ist möglichst früh zu beginnen, und ist dies wesentlich: bei bis 2½ Tage bestehendem Fieber mit 5 ccm (schwach), dann bis zur Entfieberung 2 ccm (stark), zweitägig, bei länger bestehendem Fieber mit 2½ ccm (stark), zweitägig, bis zum Fieberabfall, dann 1 ccm bis zur völligen Entfieberung. Fällt das Fieber sofort nach der 1. Dosis, so handelt es sich um eine maximale Aktivierung, steigt es, so ist die biologische Optimumdosis noch nicht gegeben, steigt es auch nach mehreren Dosen weiter, so ist eine Aktivierung nicht mehr möglich. Je länger das Fieber schon besteht, desto mehr ist die Reaktionskraft des Organismus bereits geschwächt, um so kleinere Dosen genügen zur Auslösung einer Herdreaktion. Da der Körper bei akuten Erkrankungen schon selbst in höchstem Maasse reagiert haben kann, so kann man eventuell durch weitere Reizwirkung auch schaden. Diese Grundsätze gelten natürlich auch bei den anderen Mitteln, nach meiner Erfahrung z. B. auch beim Elektrokollargol, das ich bei Puerperalfieber meist anwende. Ich verabreiche es daher auch nie auf Fieberhöhe, sondern nur in Remissionen (= meist morgens); die klinische Beobachtung (Puls, Herz, Fieber) ist auch hier wichtig.

Yatren wird auch für sich oral gegeben und sollen bei Gelenkleiden auch auf diese Weise deutliche Herd- und Allgemeinreaktionen zustande kommen (Zimmer und Prinz).

Zur Nachbehandlung nach Injektionskur, zur Prophylaxe wäre dies nicht wichtig. Es soll dabei gerade keine Reaktion (Müdigkeit, erhöhte Schmerzen) mehr auftreten. Die Verabreichung geschieht in Pillen zu 0,25 bis 0,1 Yatren, 1,3 Stück jeden 2. bis 3. Tag, Heruntergehen bei ausgesprochenen Reaktionen auf 1—2 Stück jeden 4. bis 6. Tag.

Das Staphylo-Yatren ist die Verbindung des Yatren mit polyvalenter Staphylokokkenvakzine.

Es wird für das weite Gebiet der Staphylokokkenerkrankungen empfohlen, also auch besonders für die Hautpraxis (selbst die Akne soll günstig damit zu beeinflussen sein). Es wird in 6 Stärken hergestellt, mit Stärke 1 ist zu beginnen. Das Gono-Yatren ist eine ähnliche Kombination mit Gonokokkenvakzine, ebenfalls in 6 zunehmenden Stärken geliefert; die schwachen sind für unkomplizierte, die starken Konzentrationen für komplizierte Fälle. Ampullen und Fläschchen für Klinikzwecke. Bei letzteren konserviert das Yatren den Inhalt, bis er verbraucht ist. Die Yatrenvakzinen sollen gut vertragen werden und keine Reizwirkungen erzeugen. Sie haben also den Vorzug, dass sie die spezifische und unspezifische Therapie verbinden.

Die Xifalmilch (Sächsisches Serumwerk) ist ein Mischpräparat aus Vakzineurin mit der Milch tuberkulosefreier Tiere.

Das Vakzineurin ist ein unspezifisches, angeblich stärker neurotropes Autolysat von Prodigiosus- und Staphyloeoccus-aureus-Kulturen (also ein wenig virulentes Bakterieneiweiss).

Das Vakzineurin allein wird ähnlich wie andere Vakzinen oder die Milch bei Neuralgien oder Neuritiden, z. B. des Ischias oder Trigeminus, als häufig wirksam angegeben. Auch beim Ulcus ventriculi wurde es mit Rücksicht auf die Vagustheorie desselben versucht [48]). Schittenhelm hat gegen die intravenöse Anwendung des Vakzineurins Bedenken geäussert. Es wird in 2 Stärken in den Handel gebracht.

Die Xifalmilch wird von Döllken (wie auch das Vakzineurin allein), bei allen Abbaukrankheiten des Nervensystems, wie Epilepsie, Tabes, Apoplexie, empfohlen. Andere Autoren, wie Schittenhelm, haben nicht sehr viel davon gesehen.

Lanzinierende Schmerzen bei Tabes hat man sich auch durch Milchinjektionen bessern sehen. Bei multipler Sklerose wurde über mögliche Besserung durch Tuberkulin, Strepto- und Staphylokokkenvakzine berichtet.

Auch die Kolivakzine-, Deuteroalbumosen-, Tuberkulin-, Malaria-, Rekurrens-, auch Quecksilberbehandlung der Paralyse wäre in diesem Zusammenhange zu erwähnen. Man hat auch hier das Wort „Fiebertherapie" geprägt, die bekanntlich auch bei der Gonorrhöe schon eine gewisse Rolle gespielt hat.

Ein Präparat, das die sterile Lösung eines kristallisierten Pflanzeneiweisses darstellt, ist das Novoprotin (Chem. Werke Grenzach), dem ebenfalls eine besondere Indikation bei der Behandlung des Magengeschwürs zukommen soll. Es sei aber auch für das ganze Gebiet der Proteinkörpertherapie geeignet. Seiner Eiweissnatur wegen hätte es schon oben bei den reinen Proteinkörpern erwähnt werden sollen.

(Schluss folgt.)

---

[46]) Das Caseosan ist bei manchen etwas in Misskredit gekommen, weil anaphylaktische Schockwirkungen (Lit. bei Böttner, D.m.W. 1922 S. 1070, auch für Milch) und wegen mangelhafter Sterilität Abszesse und septische Erkrankungen vorkommen. Wir selbst haben bei vielhundertfacher Anwendung nichts davon gesehen.

[47]) M.Kl. 1922, S. 949.

[48]) Lüdke (D.m.W. 1922 S. 1537) hat auch über Erfolge mit Deuteroalbumose beim Ulcus berichtet.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Hans Günther: Rassenkunde des deutschen Volkes.** Verlag J. F. Lehmann, München 1923. 3., umgearbeitete Auflage mit 14 Karten und 537 Abbildungen. Grundpreis: geb. 11 M.

Der Umstand, dass das Günthersche Buch bereits nach einem Jahr in 3. Auflage erscheint, weil die 1. und 2. Auflage (letztere unverändert) trotz der zunehmenden Teuerung in kurzer Zeit vergriffen waren, spricht in besonderem Masse für die ausserordentliche Bedeutung dieses Buches.

Schon beim Erscheinen der 1. Auflage habe ich der Günther-schen Rassenkunde in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1922, S. 1767) eine ausführliche Besprechung gewidmet. Die besondere Anerkennung, die ich damals diesem wertvollen Buche auszusprechen mich für verpflichtet hielt, kann ich nur in verstärktem Maasse für die 3. Auflage wiederholen. Wenn diese auch im grossen und ganzen Einteilung und Inhalt des Buches unverändert wiedergibt, so sind doch die meisten Abschnitte gegenüber der ersten Auflage besser gegliedert und durch vielfache Zusätze in ihrem Gedankengang sowie hinsichtlich Klarheit der Schilderung verbessert und wertvoll ergänzt worden. Dies gilt namentlich für die zahlreichen neuen Fussnoten, die durch Hinweis auf die neue Literatur sowie durch Anknüpfung an manche, gegen Günther nach Erscheinen der ersten Auflage gerichtete Angriffe das Verständnis des Buches wesentlich erleichtern.

Von besonderer Bedeutung ist aber die Bereicherung der 3. Auflage durch zahlreiche neue Abbildungen. Verfasser hat nämlich den schon vorhandenen 409 Abbildungen der ersten Auflage 128 neue Bilder (zum grössten Teil aus dem Dresdener Kupferstichkabinett, den Sammlungen für Tierkunde und Völkerkunde in Dresden, dem Anthropologischen Institut der Universität Wien, sowie der Sammlung des bekannten skandinavischen Rassenforschers Prof. Dr. Hermann Lundborg-Upsala stammend) hinzugefügt, darunter viele besonders charakteristische Typen der nordischen Rasse, die wieder in ausgezeichneter Weise die verschiedenen Rassenmerkmale dem Verständnis des Lesers entgegenbringen.

Weiter sind die sehr guten 8 Karten der 1. Auflage noch durch 6 neue Karten ergänzt worden, die hauptsächlich die Verbreitung der Braunen und Blonden in Deutschland, das Vorwiegen der einzelnen Rassen in den verschiedenen Gebieten Nord- und Mitteleuropas, die Siedlungsgebiete der Germanen um 2000 v. Chr., ländliche Siedlungsformen in Mittel- und Nordwesteuropa sowie deutsche Hausformen zur Darstellung bringen.

Mit besonderer Gründlichkeit und Liebe hat der Verfasser wieder die nordische Rasse sowie den Gegensatz dieser Rasse (lang-

köpfig, blond, blauäugig, hochgewachsen usw.) zu den anderen Rassen, namentlich zur ostischen Rasse (kurzköpfig, dunkeläugig, dunkelhaarig, gedrungener Körperbau usw.) behandelt. Dabei treten uns in lichtvoller und teilweise ergreifender Darstellung das Wesen der mit ihren schöpferischen Kultureigenschaften nahezu einzig dastehenden nordischen Rasse, ihre Eroberungszüge, ihr teilweiser Untergang und die unserem deutschen Volke aus der zunehmenden Entnordung drohenden Zukunftsgefahren wieder deutlich vor Augen. Die Besprechung der Aufgaben, die sich für uns aus der gegenwärtigen Lage des deutschen Volkstums, vom Standpunkt der Rassenkunde aus betrachtet, ergeben, hat Verfasser diesmal in einen besonderen Abschnitt (22) zusammengefasst und damit den ganzen Ernst der Bedeutung dieser Fragen besonders herausgehoben. In einer Fussnote dieses Abschnitts weist er zutreffend darauf hin, dass er mit dem ausgesprochenen Ziel der Wiederaufnordung unseres Volkes keineswegs — wie manche seiner Kritiker gemeint haben — eine blosse Tendenz verfolge, die etwa die Objektivität der Darstellung beeinträchtigen könne, sondern dass diese Zielsetzung der Wiedervernordung den unbedingt notwendigen Hinweis enthalte auf das, was er mit seinem Buche anstrebt: Die Ertüchtigung des deutschen Volkes.

Wer die neue Ausgabe des Günther schen Buches nach gründlichem Studium aus der Hand legt, wird sicherlich nicht nur befriedigt sein von dem hohen geistigen Genuss, den auch die 3. Auflage wieder für jeden ernsten Deutschen bietet, sondern im tiefsten Innern erschüttert durch das Schicksal der nordischen Rasse, deren Sicherung allein uns einen wirklichen Wiederaufstieg des deutschen Volkes bringen kann. Jeder, der offenen Auges die Entwickelung unseres Volkes in den letzten 50 Jahren, insbesondere aber in den Jahren des Weltkrieges und unseres Zusammenbruchs studiert und beobachtet hat, muss und wird auf Grund des Günther schen Buches zu der Ueberzeugung gelangen, dass der schon seit längerer Zeit sich in unserem Volke vollziehende Rassenwandel ein gut Teil Schuld an dem sittlichen, wirtschaftlichen und politischen Elend unserer Tage trägt. Deshalb muss jeder, der an der Zukunft unseres Volkes nicht verzweifelt, auch die 3. Auflage des Günther schen Buches als ein wertvolles Mittel zur Aufklärung nicht nur der gebildeten Schichten, sondern der breiten Massen unseres Volkes betrachten, als ein Buch, das geeignet ist, viele bisher unwissende und gleichgültige Volksgenossen aufzurütteln und mit der Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Erhaltung und Verbesserung unserer Rasse im Sinne nordischen Blutes zu erfüllen. Aus allen diesen Gründen kann man auch der 3. Auflage dieses ausgezeichneten Buches nur die weiteste Verbreitung wünschen.

Geheimer Obermedizinalrat Dr. Krohne-Berlin.

Victor Jollos: Selektionslehre und Artbildung. 21 S. Jena 1922. Verlag Fischer. Grdpr. 0.80 M.

Es gehört ein gewisser Mut dazu, in einer Zeit, wo die Selektionslehre vielen als eine völlig erledigte Verirrung gilt, sich gleichwohl dazu zu bekennen. Diesen Mut hat der als solider Forscher bekannte Biologe Jollos vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Dahlem in seiner Antrittsvorlesung an der Universität Berlin bewährt. Jollos fasst am Schluss sein Urteil folgendermassen zusammen: „Beide notwendigen Voraussetzungen der darwinistischen Anschauung, die Ueberproduktion an Nachkommen und das ständige Auftreten neuer erblicher Varianten sind auch durch die Ergebnisse der neueren experimentellen biologischen Forschung in vollem Umfange bestätigt. Manche Wandlungen, manche Klärungen der Begriffe waren im Laufe der letzten Jahrzehnte notwendig, manche Schwierigkeiten bleiben noch zu überwinden, und weit entfernt sind wir noch von einem wirklichen Verständnis der Anpassungserscheinungen im einzelnen; aber das Prinzip der Selektionslehre hat sich als tragfähige Grundlage unserer Vorstellungen erwiesen, als einzige, die der geschärften Kritik standzuhalten vermochte. Und so sehen wir denn heute nach einer Periode der Ablehnung, gerade auf Grund der experimentellen Erblichkeitsforschung, die Rückkehr zur Lehre von der Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl.“ Ref. vermag diese Sätze Wort für Wort zu unterschreiben. Richtig ist ja, dass die Ausführungen dieser Vorlesung „dem denkenden biologischen Forscher kaum etwas Neues zu bieten vermögen“, wie der Verf. selber sagt; allen denen aber, die nicht die Möglichkeit haben, sich spezialistisch in die Fragen der Abstammungs- und Erblichkeitslehre zu vertiefen, kann die kleine gemeinverständliche Schrift warm empfohlen werden. Nur in einem einzigen Punkt verstehe ich den Verfasser nicht: nämlich wie er die Ansichten Goldschmidts, Abteilungsleiters im Kaiser-Wilhelm-Institut, dem Jollos als Assistent angehört, über die „quantitative Grundlage der Vererbung“ annehmbar finden kann. Allerdings spricht Jollos nicht von einer „Fluktuation der Erbfaktoren“ wie Goldschmidt, sondern von einer „Variabilität der Erbfaktoren“ „unter dem andauernden Einflusse Mutationen hervorrufender Veränderungen der Aussenbedingungen“, was immerhin etwas wesentlich Anderes ist. Lenz.

Dr. **Albin Haberda: Eduard R. v. Hofmanns Lehrbuch der gerichtlichen Medizin** mit gleichmässiger Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Gesetzgebung. 10. Auflage. Vollständig umgearbeit von Dr. Albin Haberda, o. ö. Professor der gerichtlichen Medizin in Wien. Mit neuer Bearbeitung des psychiatrischen Teiles von Dr. Julius v. Wagner-Jauregg, o. ö. Professor der Psychiatrie in Wien. II. Teil. Mit 88 Abbildungen im Text. Bd. I und II. 1144 S. Grdz. geheftet 27 M.

Haberda, der Nachfolger Koliskos auf dem Lehrstuhl für gerichtliche Medizin an der Universität Wien, hat mit dem vorliegenden II. Teil des Hofmann schen Lehrbuchs der gerichtlichen Medizin die Umarbeitung dieses in allen Kulturländern eingeführten und rühmlichst bekannten Werkes vollendet. Die vorliegende 10. Auflage, von der ich über den I. Teil bereits in dieser Wochenschrift 1919 S. 1175 berichtet habe, bringt eine vollständig neue Bearbeitung und Umarbeitung des ganzen umfassenden Gebietes der gerichtlichen Medizin mit Berücksichtigung der neuen und neuesten Literatur sowohl der gerichtlichen Medizin wie der in Betracht kommenden Hilfswissenschaften und Grenzgebiete; fast alle Kapitel haben eine wesentliche Erweiterung und Bereicherung erfahren, auch die Abbildungen sind wesentlich vermehrt worden. Bei einer Neuauflage des Lehrbuches sollte m. E. die Daktyloskopie, deren überragende Bedeutung für den Identitätsnachweis jetzt nicht mehr bezweifelt werden kann, eine dementsprechende etwas eingehendere Berücksichtigung erfahren; auch könnte dann die eine oder andere noch pietätvoll aus dem „alten Hofmann“ übernommene Abbildung zweckmässig erneuert werden.

Der psychiatrische Teil, den in der 9. Auflage Kolisko noch selbst bearbeitet hatte, ist jetzt durch den Fachmann Wagner-Jauregg in mustergültiger und erschöpfender Weise bearbeitet und zwar hauptsächlich unter Berücksichtigung der forensisch-psychiatrischen Fragen.

Das Hofmann sche Lehrbuch ist schon seit Jahrzehnten ein derartig anerkanntes Standardwerk auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin für Juristen und Mediziner gewesen, dass auch diese Neuauflage eines weiteren empfehlenden Wortes kaum mehr bedarf.

H. Merkel-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 97, H. 1—3.

L. Borchardt: **Untersuchungen über die Reaktionsfähigkeit bei Asthenikern.**

Zählungen der Polynukleären vor und acht Stunden nach intraglutäaler Injektion von 1 ccm 10 proz. Nukleinsäurelösung (Böhringer) bei Normalen und Asthenikern ergeben eine lebhaftere Reaktion bei letzteren. Die für Asthenie charakteristische herabgesetzte Reaktionsfähigkeit betrifft also nur einen Teil der Organe; andere, wie z. B. das Knochenmark zeigen eine erhöhte Reizbarkeit. Die Asthenie ist eine besondere Form der reizbaren Konstitution. Auf zahlreiche Organe und Organsysteme ausgedehnte Hypoplasien lassen die Erscheinungen erhöhter Reaktionsfähigkeit ganz in den Hintergrund treten.

H. Gerhartz: **Untersuchungen zur Entstehung der Herztöne.**

Nach einer Besprechung der herrschenden Theorien über die Entstehung der Herztöne berichtet der Verf. über eigene experimentelle Beobachtungen am herausgeschnittenen Hundeherzen. Gegenstand der Untersuchung sind die Bedingungen des Schliessens der Aortenklappe und die Beziehung des Klappenschlusses der Aorta zur Tonentstehung. Aus den Experimenten wird geschlossen, dass nicht das rückströmende Aortenblut die Klappen zum Schluss bringt, sondern dass die Klappen im Moment des Nachlassens des sie öffnenden Druckes vermöge ihrer eigenen Elastizität geschlossen werden. Der Aortenton entsteht nicht schon beim Schluss der Klappe, sondern erst bei der Spannung derselben sowie der benachbarten Aortenwand.

J. Weicksel: **Ueber Blutveränderungen und Stoffwechselversuche bei künstlich erzeugter Pyrogallolanämie.**

Bei drei Hunden wurde Pyrogallollösung (20 proz.) subkutan gespritzt. Die ersten beiden Hunde wurden mit relativ grossen Dosen (p. d. 0,2 g) rasch vergiftet, während ein dritter 0,05 g als Anfangsdosis erhielt, die nur langsam gesteigert wurde. Bei diesem Hunde liess sich eine gewisse Gewöhnung an das Gift feststellen, insofern als die nach jeder Injektion beobachtete, anfängliche Abnahme der Roten und des Hämoglobins von einem langsamen Anstieg gefolgt war. Es wurden diesem Tier insgesamt 6,2 g Pyrogallol innerhalb 29 Tagen verabreicht. Bei allen Tieren nahmen Rote und Hämoglobin gleichsinnig ab, der Färbeindex hielt sich dauernd unter 1. Es traten zahlreiche Normoblasten auf, Poikilozytose und Anisozytose. Keines der Tiere bot ein perniziös-anämisches Blutbild. Die Zahl der Thrombozyten folgte den Schwankungen des weissen Blutbildes; dieses zeigte eine ziemlich erhebliche neutrophile Leukozytose.

Die Stoffwechselversuche erstrecken sich auf Bestimmungen der Blutviskosität, des Gesamt-N und Rest-N des Blutes und des Harnstickstoffes.

Siegmund Singer: **Ein Beitrag zur Frage der Kombination abnorme Knochenbrüchigkeit und blauer Skleren.**

Krankengeschichte mit Röntgenbildern eines 18jähr. Mädchens mit Osteopsathyrosis idiopathica. Neben den zum Krankheitsbild gehörigen Symptomen wird eine Protrusio bulborum und Stauungspapille festgestellt und der Allgemeinerkrankung zur Last gelegt.

Josef Vorschütz: **Worauf beruht die verschiedene Ladung der Erythrozyten verschiedener Menschen- und Tierrassen?**

Nach des Verf. Auffassung ist der Eiweissgehalt der Zelle ausschlaggebend für die mehr oder minder schnelle Blutkörperchensenkung. Stickstoffbestimmungen gewaschener Pferde-, Hammel-, Schweine- und Rinderblutkörperchen ergeben Stickstoffwerte, die schwanken von 5,44 Proz. beim Pferd bis 3,20 Proz. beim Rind. In dieser Differenz des Eiweissgehaltes sieht der Verf. die Erklärung für die grosse Fallgeschwindigkeit der Pferdeblutkörperchen sowohl im eigenen wie im Rinderserum und die langsame Senkung der Rinderblutkörperchen in allen Plasmen.

Karl Nissen: **Beiträge zur Kenntnis der Thomsen schen Krankheit (Myotonia congenita) mit besonderer Berücksichtigung des hereditären Momentes und seinen Beziehungen zu den Mendel schen Vererbungsregeln.**

Schon im Jahre 1874 hatte Leyden ein Krankheitsbild von familiärem Charakter mit allen Zeichen echter Thomsen scher Krankheit beschrieben

ohne dass diese Veröffentlichung beachtet wurde. Erst des Verfassers Grossonkel, der Kreisphysikus Asmus Julius Thomas Thomsen, erweckte zwei Jahre später allgemeines Interesse mit der Bekanntgabe eines Leidens, das er an sich und in 5 Generationen seiner Familie beobachtet hatte.

Der vorliegenden Arbeit ist vom Verf. eine Ahnentafel und eine Nachkommenschaftstafel beigefügt. Unter Bezugnahme darauf werden die Symptome, der Verlauf und der Vererbungsgang der Krankheit durch sieben Generationen besprochen. Die Disposition zur Thomsenschen Krankheit wird vererbt; das Merkmal der Myotonie vererbt sich nur durch dominierend affizierte Individuen. Die Thomsensche Krankheit ist eine Myopathie. Ihre Ursache ist vielleicht zu suchen in einer Sarkoplasmaveränderung, die in einer chemischen Veränderung des Keimplasmas bedingt ist. Es wird darauf hingewiesen, wie Stammbaum und Ahnentafel in der Erblichkeitsforschung und zur Erfüllung der Forderungen von Rassenhygiene und Eugenik gleich wichtig sind. Die einzelnen Theorien des Krankheitswesens werden erörtert (die zerebrospinale, die myopathische, die chemisch-toxische und innersekretorische) und schliesslich Prognose und Therapie der Krankheit besprochen.

E. Schliephake: **Die Veränderung des Elektrokardiogramms nach künstlicher Aorteninsuffizienz und Hypertrophie des linken Herzens.**

Vor und bis sieben Monate nach Durchstossung der Aortenklappen wurden bei Kaninchen Elektrokardiogramme aufgenommen. Bei den Tieren, die als Folgeerscheinungen der Aorteninsuffizienz eine Hypertrophie der linken Kammer zeigten, waren die Q-Zacken und namentlich die R-Zacken des Elektrokardiogramms grösser als vorher.

Maximilian Sternberg: **Stenokardie bei Mitralfehlern.**

Bei einem 26jähr. Mädchen mit Mitralinsuffizienz und -stenose (klinisch und per autopsiam) wurden zu Zeiten stärkerer Stauungserscheinungen stenokardische Anfälle beobachtet. Verf. ist der Meinung, dass diese Anfälle ausgelöst wurden durch eine temporäre Kompression der ungewöhnlich zartwandigen linken Koronararterie. Durch eine Reihe von photographischen Bildern wird gezeigt, wie es durch eine besondere Schnittführung gelingt im formolgehärteten Präparat die linke Koronararterie der Länge nach zu treffen und so die topographischen Verhältnisse anschaulich zu machen. Bei einer Mitralstenose mit hochgradiger Stauung sieht man die linke Koronararterie zwischen erweitertem und hypertrophischem linken Vorhof und erweiterter Pulmonalarterie förmlich eingezwängt.

J. Stukowski und W. Steinbrinck: **Die unspezifische Behandlung (Yatrenkasein) des Scharlachs und der postskarlatinösen Lymphadenitis.**

13 Scharlachfälle schwerer Art wurden mit Yatren-Kasein behandelt. Besonders bei der postskarlatinösen Lymphadenitis bewährte sich die Reizherapie; Lymphdrüsenschwellungen und Fieber verschwanden in zwei bis drei Tagen. In zwei Fällen trat fünf Tage nach einer Yatren-Kasein-Injektion ein Exanthem auf.

Julius Hollo und Stephan Weiss: **Eine einfache klinische Methode zur Bestimmung der alveolären CO_2-Spannung.**

Die Arbeit ist zu kurzem Referat ungeeignet.

Anton Hittmair: **Ueber akute Myelose.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund einer 34jähr. Frau. Neben den klinischen Zeichen der perniziösen Anämie (gelbe Blässe, Hunterzunge, Magen-Darmstörungen bei Achylie) bestand ein perniziöses rotes Blutbild; die Blutplättchen waren vermindert. Die Zahl der Weissen ging während der Beobachtung von 105 000 auf 60 000 zurück. Die Mikromyeloblasten nahmen dabei an Zahl zu. Bei vielen grossen Einkernigen fiel die Indophenolblausynthese positiv aus, beim Grossteil der mehrkernigen grossen Zellen schwach positiv, vielfach negativ. Im Knochenmarksausstrich wurden „Promonozyten" festgestellt. Verf. wendet sich gegen die Auffassung der akuten Myelose als einer besonderen Form der Sepsis. Mit Sepsis hat die Krankheit keinen direkten Zusammenhang, wenn auch am häufigsten wohl ein Infekt den akuten Ausbruch der Krankheit bewirkt.

Theodor Büdingen: **Wird der Traubenzucker im Blut durch andere Blutbestandteile für die Oxydation in den Geweben vorbereitet? Experimentelle Untersuchungen über seine Oxydationsgeschwindigkeit und therapeutische Ausblicke.**

Zur Bestimmung der Oxydationsgeschwindigkeit des Traubenzuckers wurde die Schadesche Verbrennungsmethode angewandt. Entgegen der allgemeinen Anschauung wurde gefunden, dass der Traubenzucker an sich ein leicht verbrennbarer Körper ist. Wie die Prüfung mit der Verbrennungsmethode ergab, wird er dazu erst unter dem Einfluss anorganischer Salze, sowie gewisser Proteine und ihrer Abbaustoffe. Eine Reihe der in Serum und Harn vorkommenden anorganischen Salze und auch einige organische Verbindungen wurden vom Verf. — in der grossen Mehrzahl mit positivem Resultat — geprüft auf ihr Vermögen, die Oxydationsgeschwindigkeit des Traubenzuckers zu steigern. Blut und Serum von Gesunden und in gleicher Weise vom Diabetiker steigern die Verbrennung; ebenso eiweisshaltiger Harn und durch Kochen gefälltes Harneiweiss. Der Traubenzucker tritt als schwache Säure zur Abspaltung von H-Ionen befähigt; bei Gegenwart dissoziierbarer Salze kommt es zur Anlagerung von Kationen an den Traubenzuckerrest und damit zur Bildung leicht entzündlicher und brennbarer Körper („Saccharate", „Dextrate").

Es wird empfohlen, bei Kranken mit Herzunterernährung und ungenügend beeinflussbarer Herzschwäche Traubenzuckerinfusionen mit Sodazusätzen anzuwenden oder vor und nach den Infusionen Salzlösungen trinken zu lassen.

Svetosar Peschic: **Skorbut als infektiöse Krankheit. Die grosse Skorbutepidemie im Jahre 1917.**

Verf. hat in der serbischen Armee an der Salonikifront Beobachtungen gesammelt, die ihn von der infektiösen Natur des Skorbut überzeugen. Neben Tage nach der Aufteilung eines Infanterieregimentes, in dem Skorbut epidemischer Weise herrschte, auf drei andere skorbutfreie Regimenter hat in diesen Skorbut epidemisch auf. Unterkunftsverhältnisse und Ernährungsweise einzelner Truppenkörper waren nicht anzuschuldigen. Dagegen wurde ein auffallender Rückgang in der Erkrankungsziffer festgestellt nach Verbesserung der Latrinenanlagen. Ein Stäbchen, Bacillus scorbuti, beherrscht die Bakterienflora des Darminhaltes und wird mit der Krankheit ätiologisch in Zusammenhang gebracht.

H. Königsfeld und F. Ströbe: **Ueber Elektrokardiogramme von Herzkranken bei Ableitung mit Nadelelektroden.**

Neue diagnostische Aufschlüsse werden durch die Ableitung des Elektrokardiogramms mit Nadelelektroden vom Herzen aus nicht erzielt. Eine für eine bestimmte Erkrankung charakteristische Aenderung im Verhalten der Zacken konnte nicht festgestellt werden.

Rudolf Stahl: **Nachtrag zur Arbeit über die Blutplättchen bei Infektions- und Bluterkrankungen.**

Verf. stellt fest, dass die Schilling schen Blutplättchenbefunde im wesentlichen sich mit den seinigen decken.

Ad. M. Brogsitter-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 45.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Die „palliative Resektion" des Pylorus und des Antrum beim nicht resezierbaren Ulcus des Duodenum und des kardialen Magenteils.**

F. hat wie Madlener bei einem mitgeteilten Falle von pylorusfernem, nicht resezierbarem Geschwür der kleinen Kurvatur die Resektion des Pylorus und Antrum mit gutem Erfolge ausgeführt. Auf Grund guter Erfahrungen an 20 Fällen von nicht resezierbarem Ulcus duodeni empfiehlt er auch hiebei die Resektion nicht zu forcieren, sich aber auch nicht auf die unsichere Gastroenterostomie zu beschränken, sondern die Pylorus-Antrumresektion als „palliative Resektion" auszuführen.

Hans Burckhardt-Marburg: **Versuche über aseptische Darmnaht.**

Verschluss der Darmenden in einer Quetschfurche durch einen Katgutfaden, dessen eines Ende unter dem anderen als Schleife so durchgezogen wird, dass nach vollendeter End-zu-Endnaht der Faden von aussen einfach aufgezogen werden kann und der Durchgang frei wird.

H. Marxer-Charlottenburg: **Zur Entstehung der Doppelflintenstenose der Flexura hepatica.**

Bei einer wegen intermittierenden Darmverschlusses laparotomierten, 35jähr. Kranken, die mit 12 Jahren eine Blinddarmentzündung durchgemacht hatte, fand sich eine Doppelflintenstenose der Flexura hepatica. Als bedeutungsvoller Faktor für die Entstehung dieser verhältnismässig seltenen Stenose wird ein schon primär vorhandenes Zoekum oder Colon ascendens mobile angesehen.

Karl Gaugele-Zwickau i. S.: **Zur Perthesschen Krankheit.**

G. behandelt dieselbe genau wie eine tuberkulöse Koxitis mit dauernder Entlastung. Er vermeidet dadurch, dass der unterminierte Knorpel in die Breite gedrückt und zerquetscht wird und damit eine Verkürzung des Beines und dauerndes Hinken.

E. Liek-Danzig: **Zur Stumpfbildung bei der Penisamputation.**

Um einen möglichst langen Amputationsstumpf zu erzielen, schlägt L. vor, ein dreieckiges, beim Vorziehen des Penis faltenartig vorspringendes Stück der Skrotalhaut an der Wurzel des Gliedes vorher zu entfernen.

Emm. Kondoleon-Athen: **Zur Frage der Lymphdrainage bei Elefantiasis.**

K. hat die breite Faszienexzision bei Elefantiasis schon längere Zeit vor seiner ersten, am 30. Juli 1912 gemachten Mitteilung ausgeführt.

Hermann Matheis-Graz: **Einfache Bestimmung der Abduktion zum Ausgleich der Beinlängen bei Hüftgelenksversteifung.**

Auf Grund gelenkmechanischer und geometrischer Erwägungen abduziert M. bei einseitiger Hüftgelenksversteifung das krankseitige Bein soweit, bis die Entfernung der gesundseitigen Hüftgelenkmitte (Kreuzungspunkt der Art. femor. mit dem Lig. Pouparti) zu beiden inneren Knöcheln oder zum beiderseitigen inneren Sohlenrand gleich gross ist. Schoeppe-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 64. Heft 3 4. Oktober 1923.

F. Kermauner-Wien: **Dehnungsstreifen der Haut.**

Unterhautgewebe und Haut sind im engeren Sinne als zwei voneinander unabhängige und von verschiedenen Dingen beeinflussbare Organe zu betrachten. Der Zustand der Haut und des Unterhautgewebes ist abhängig von der Tätigkeit der inkretorischen Drüsen (Konstitution). Die Verhältnisse in der Schwangerschaft sind ähnlich der Dystrophia adiposogenitalis — Unterfunktion der Hypophyse — oder dem Myxödem — Unterfunktion der Schilddrüse.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber die biologische Einheit zwischen Mutter und Kind.**

Zwischen dem Blut des Neugeborenen und dem Blut der Mutter besteht bei der Anwendung der „Dreitropfenprobe" weder Hämolyse noch Agglutination. Demnach wären Mutter und Kind als biologische Einheit zu betrachten, wenn nicht andere Momente dagegen sprächen.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber angeborenen Ikterus.**

3 Fälle. Beim ersten Fall handelt es sich um eine Aplasie der Gallenwege, der das Kind nach einigen Monaten erlag. Der zweite mit grossem Milz- und Lebertumor heilte aus. Der dritte mit dem gleichen Befund starb einige Minuten nach der Geburt und erwies sich histologisch als anhepatozellulärer, retikuloendothelialer Ikterus mit massenhaftem Zugrundegehen roter Blutkörperchen. Als Aetiologie kommt eine intrauterine Grippeinfektion des Kindes durch die erkrankte Mutter in Betracht.

W. Haupt-Bonn: **Zur Behandlung der Pyelitis.**

Empfehlung von Trypaflavin intravenös meist 10 ccm einer 2proz. Lösung.

R. Falk-Kassel: **Intra- oder extraovuläre Metreuryse bei Placenta praevia?**

Die extraovuläre Metreuryse ist technisch einfacher, ist blutsparend und weniger infektionsgefährlich. Da die Fruchtblase nicht gesprengt wird, lässt sich nach Ausstossung des Ballons die Wendung leichter durchführen. Nur bei Hydramnion ist Sprengung der Blase und intraovuläre Metreuryse angezeigt.

K. Weinsheimer-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit der wirksamen Sekalesubstanz.**

Empfehlung des Gynergen Sandoz bei Blutungen nach Ausstossung der Plazenta und bei Subinvolution im Wochenbett. Als Wehenmittel während und zur Einleitung der Geburt scheint es wirksam zu diesem Zweck.

F. Stein-Hamburg-Eppendorf: **Die aktive Behandlung fieberhafter Aborte in ihrem Einfluss auf Fieber-, Blutungs- und Behandlungsdauer.**

Die Behandlungsart an der Schottmüllerschen Klinik nimmt eine Zwischenstellung ein und ist als exspektativ-aktiv zu bezeichnen, d. h. es wird bis zur spontanen Eröffnung der Zervix 2—3 Tage gewartet und, ohne zu erweitern, instrumentell ausgeräumt mit Ausschluss der durch Parametritis, Salpingitis usw. komplizierten Aborte. Dabei ergibt sich eine Mortalität von

nur 0.35 Proz. und eine wesentliche Abkürzung der Fieber-, Blutungs- und Behandlungsdauer.

H. Keitler-Wien: **Ueber einen Fall von Nebeladenom.** Mit Bemerkungen über vikariierende Menstruation.

Die Herkunft des genau beschriebenen Nebeladenom, aus dem es zu regelmässigen Blutungen bei der Regel kam, ist noch nicht sichergestellt. Uraehus, Dottergang oder Serosa kommen in Betracht, doch kann es auch eine heterotope, neugebildete, wirkliche Uterusschleimhaut sein.

Heinz Küstner-Breslau: **Isolierte Metastase eines primären Ovarialkarzinoms in der Zervix und Portio uteri.**

Ein halbes Jahr nach der Exstirpation doppelseitiger Eierstockskrebse wurde eine vollkommen isolierte Metastase in der Zervix gefunden, die sich als ein genuines solides alveoläres Ovarialkarzinom erwies. Die Verschleppung der Krebsmassen war anscheinend auf dem Blutwege erfolgt.

L. Kraul-Wien: **Zur Vakzinetherapie der Gonorrhöe beim Weibe.**

Empfehlung der Vakzinebehandlung, Anzeigen, Gegenanzeigen und Durchführung der Behandlung wird besprochen.

F. Unterberger-Königsberg: **Keimdrüsenbestrahlung und Nachkommenschaft.**

Eine Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Nürnberger-Hamburg. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 45.

W. Berblinger und K. Muth (Path. Institut Jena): **Das histologische Bild der Adenohypophyse bei Krebs- und Sarkomleidenden im Vergleich zur Schwangerschaltshypophyse.**

Die Untersuchung des drüsigen Teiles des Hirnanhanges bei 42 an Krebs oder Sarkom irgendeiner Körpergegend Erkrankten ergab in etwa der Hälfte der Fälle Vermehrung und Vergrösserung der sog. Hauptzellen, woraus auf einen Zusammenhang zwischen Krebs und Hypophyse zu schliessen ist.

O. Gragert (Universitäts-Frauenklinik Greifswald): **Leukozytose und Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit bei der Extrauteringravidität und ihre diagnostische Verwendungsmöglichkeit.**

Bei Extrauteringravidität ohne Blutung sind Leukozytenzahl und Senkungsgeschwindigkeit (SG.) normal, ebenso auch noch annähernd bei Tubarabort, bei Ruptur ist bei unveränderter Leukozytenzahl die SG. infolge Veränderung von Viskosität, Erythrozyten- und Hämoglobingehalt des Blutes sehr beschleunigt, während wieder bei Adnexitis und perforierender Peritonitis die Leukozytenzahl vermehrt ist, Abgrenzung insbesondere von Adnexerkrankung ist also möglich, nicht aber von stielgedrehtem Ovarialtumor.

A. Horvat (Spital Agram [Jugoslavien]): **Zur Symptomatologie der Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes.**

Es bestand neebn den anderen bekannten Symptomen Anurie, so wie in dem Falle von Piskacek, es wird daher zur Beachtung dieses Symptoms aufgefordert.

Hildegard Mertens (Hebammenlehranstalt Celle): **Ein weiterer Beitrag zu den bisher beobachteten Fällen einer Ovarialgravidität.**

Bei der Operation waren die Tuben frei, vom linken Ovar ging ein Tumor aus, der sich histologisch als Ovarialgravidität erwies.

J. Füth-Coblenz: **Ein Fall von Ileus in der Schwangerschaft.**

Der Ileus wurde durch Unterbrechung der Schwangerschaft im 4. Monat behoben.

H. Nölle (Krankenhaus Bielefeld): **Yohimbin als Galaktagogon.**

4—7 Injektionen im ganzen, Anfangsdosis 0,001—0,005, dann täglich 0,01 bis zum Eintreten des Erfolges. Robert Kuhn-Karlsruhe.

Klinische Wochenschrift. Nr. 40—44.

Nr. 40. R. O. Neumann-Hamburg: **Das Brot als Nahrungsmittel.**

„Das Brot muss als Volksnahrungsmittel in genügender Menge zur Verfügung stehen, billig sein und so hergestellt werden, dass es zu gesundheitlichen Unzuträglichkeiten keine Veranlassung gibt" — das sind die Forderungen des Tages.

H. Kümmell-Hamburg: **Die operative Heilung des Asthma bronchiale.**

Gestützt auf anatomische und physiologische Feststellungen fasste K. als operatives Ziel ins Auge die Unterbrechung der Sympathikusfasern mit dem geistigen und seelischen Zentralorgan und führte in 4 Fällen eine ausgiebige Resektion des Halsteiles mit seinen Ganglien durch, mit dem Erfolg, dass bei 3 die vorher schwersten Anfälle sofort aufhörten und bisher nicht wiedergekehrt sind. Mitteilung der Krankengeschichten.

Kl. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Alkalireserve und Reaktion im Oedem.**

H. Bohnenkamp-Heidelberg: **Zur Pathologie des Herztodes.**

K. Eskuchen-München: **Die Punktion der Cisterna cerebellomedullaris.**

Nach zahlreichen Punktionen der Art am Lebenden gibt Verf. eine Darstellung der Technik, ferner der experimentellen und klinischen Verwendung dieser neu angegebenen Methode, welche sich unter bestimmten Vorsichtsmassregeln gut für die Liquorgewinnung eignet, diagnostische Folgerungen erlaubt und therapeutisch zur Liquorablassung, Spülung und Injektion von Medikamenten eignet.

M. Grossmann und J. Sandor-Agram: **Zur klinischen Pharmakologie des Nitroglyzerins.**

Für die Wirkung kommt es darauf an, wie lange das Nitroglyzerin in der Mundhöhle verweilt; je rascher es in den Magen kommt, desto langsamer und unsicherer ist die Wirkung. Das Medikament soll also nicht geschluckt werden. Anwendung bei allen Erkrankungen, bei denen eine Gefässerweiterung in der Peripherie erwünscht ist. Gewöhnung oder Sehädigung tritt nicht ein.

E. Nassau und W. Hendelsohn-Berlin: **Ueber die Kolloidstabilität des Blutserums bei den Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.**

S. Frey-Königsberg: **Ein Versuch, die Gallensäuren im Serum Ikterischer quantitativ zu erfassen.**

Angabe einer Methode, mit der eine Schätzung des Grades der Cholämie möglich ist. Sie kann bei länger dauernder Gallenstauung auch prognostisch verwertbar sein.

H. Handovsky und Tak. Masaki-Göttingen: **Das Problem der Zellpermeabilität und seine therapeutische Bedeutung.**

E. Thomas-Köln: **Die Leistungen der weiblichen Brust beim Abdrücken und über abgekochte Frauenmilch.**

Nach dortigen Erfahrungen ist der Erfolg des Abdrückens auf die Milchmenge ein durchaus befriedigender. Langdauernde Versuche über den Einfluss abgekochter Frauenmilch auf die Säuglingsernährung scheinen zu fehlen.

O. Löwi-Graz: **Ueber die humorale Uebertragbarkeit der Herznervenreizungswirkung.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Hamburger in Nr. 28 d. Wschr., Wahrung der Priorität.

A. Spiegel und K. Kubo-Wien: **Anaphylaxie und Nervensystem.**

A. Shiga-Tokio (Greifswald): **Ueber das Inkubationsstadium bei der passiven Anaphylaxie.**

Nr. 41. B. Zondek-Berlin: **Nieren und Schwangerschaft.**

Uebersichtsaufsatz.

Fr. Brüning-Berlin: **Weitere Erfahrungen über den Sympathikus.**

Während die Hoffnung, die Steigerung des allgemeinen Blutdruckes durch Eingriffe am sympathischen Nervensystem dauernd günstig zu beeinflussen, sich nicht erfüllte, berichtet Verf. über günstige Erfahrungen, welche er durch Exstirpation des Ganglium stellatum bei Behandlung vasomotorisch-trophischer Störungen am Arm erzielen konnte.

O. Kestner-Eppendorf: **Die Ursache der Schwüle.**

Nach den angestellten Untersuchungen beruht das Gefühl der Schwüle, die merkwürdigen Empfindungen bei Föhn und Sirokko auf dem Gehalt der Luft an Stickoxydul. Dieses ist bei Luftströmungen von oben nach unten in der Luft enthalten.

E. Hoffmann und F. Zurhelle: **Zum klinischen und histologischen Bilde der syphilitischen Impikeratitis (des primären Hornhautsyphilioms) beim Kaninchen.**

H. Vollmer-Berlin: **Zur Biologie der Haut.**

Verf. glaubt, durch seine Untersuchungen gezeigt zu haben, dass Hautreize, besonders intrakutaninjektionen indifferenter isotonischer Lösungen zu einer Vagusreizung führen und die Säureausscheidung mit dem Harn herabsetzen. Es gelang auch durch andere Reize, wie Bäder, Vereisung, identische Wirkungen zu erzielen.

O. Olsen und Y. Yasaki-Berlin: **Die Flüchtigkeit des d'Herelleschen übertragbaren lytischen Agens.**

U. a. konnte festgestellt werden, dass das Agens destillierbar ist. Unter bestimmten Versuchsbedingungen erwies es sich auch als flüchtig, was auf die Uebertragung krankhafter Prozesse ein Licht wirft.

W. Parrisius-Tübingen: **Ueber die Autonomie des Kapillarsystems.**

Es werden verschiedene kinetisch-dynamische Vorgänge (Stase, Verengerungen, Erweiterungen etc.) wahrgenommen, so dass man wohl berechtigt ist, von einer Autonomie des Kapillarsystems zu sprechen.

R. Engelsmann-Kiel: **Ueber Schädigungen der Brenner in Abwrackbetrieben durch Blei und Zink.**

Gg. Haas-Giessen: **Dialysieren des strömenden Blutes am Lebenden.** (Vergl. hiezu Neeheles, S. 1257 d. Wschr.) und Erwiderung.

A. Jung-Basel: **Ueber die Löslichkeit der Harnsäure und ihrer Salze.**

Hieraus ist zu bemerken, dass „die Zufuhr von alkalischen Wässern die Ausscheidung des Natriumurats aus dem Blut nicht nur nicht steigern, sondern sogar verringern kann".

M. Kasahara-Kyoto: **Eine neue Methode zur Leukozytengewinnung bei den lebenden Versuchstieren.**

V. Kafka-Hamburg: **Die kolloidchemische Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit mit Paraffinsolen.**

Nr. 42. A. Kronfeld-Berlin: **Psychophysische Zuordnungen in der Krankheitsgestaltung.**

A. Busehke und E. Langer-Berlin: **Sporadisches Auftreten von Pellagra in Berlin.**

Eingehende Mitteilung nebst Abbildung eines dort beobachteten Falles, nach lange fortgesetztem Maisgenuss entstanden. Aetiologische Theorien.

E. Philipp-Berlin: **Zur Virulenzfrage der Streptokokken.**

Nicolas C. Louros-Berlin: **Zur Resistenzprüfung der Streptokokken.**

Die verschiedenen Streptokokken weisen verschiedene Resistenz gegen Methylenblau auf.

E. Wöhlisch und K. Paschkis-Kiel: **Ein direkter Nachweis der spezifischen Rolle des Kalks bei der Entstehung des Thrombins.**

G. Miescher-Zürich: **Die Röntgenreaktion der Haut, ein rhythmisches Phänomen?**

Das Ergebnis der eigenen Untersuchungen des Verfassers ist die Tatsache, dass die Rö-Hautreaktion (Rötungswellen) aus einer Anzahl von Wellen sich zusammensetzt, welche in individuell verschiedenen Zeitabschnitten aufeinanderfolgen. Es ist möglich, dass es sich bei der Hautreaktion um einen periodischen Vorgang, um ein An- und Abschwellen von Entzündungsvorgängen im Sinne eines gewissen Rhythmus handelt.

F. E. R. Löwenhardt-Charlottenburg: **Der Symptomenkomplex der schleichenden Allgemeininfektion (Chronioseptikämie).**

Beschreibt in dieser Mitteilung Fälle von schleichender infektiöser Anämie, deren Symptomenkomplex bisher oft fälschlich als perniziöse Anämie gedeutet wird. Jodkollargol vergeblich! Ein weiterer Fall betrifft eine schleichend verlaufene Meningitis.

W. Knesehke-Dresden: **Blutkalk und Lichtbehandlung der Rachitis.**

Die von anderen Autoren gefundenen Serumkalkwerte normaler Säuglinge werden bestätigt. Bei florider Rachitis ist er meist niedriger, bei Frühgeburten fast nicht verändert, bei Soasmophilie weit unter der Norm.

Haberlandt-Innsbruck: **Ueber hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere.**

G. Gabriel-Frankfurt a. M.: **Die „Vorbestrahlung", ein Fehler exakter Röntgendosierung.**

Nr. 43. W. Heubner-Göttingen: **Physiologie und Pharmakologie der Blutkapillaren.** Schluss in Nr. 44, Uebersichtsaufsatz.

C. v. Noorden und S. Isaac-Frankfurt a. M.: **Allgemeine Erfahrungen über 50 mit Insulin behandelte Diabetesfälle.**

Die Insulindarstellung durch Banting-Toronto wird als epochemachende Leistung bezeichnet und bedeutet für die Diabetestherapie sehon jetzt einen unschätzbaren Gewinn.

H. Elias und F. Kornfeld-Berlin: **Ueber die elektrische Nervenerregbarkeit an abgebundenen Extremitäten.**

Im allgemeinen zeigte sieh ein deutlicher Anstieg der elektrisehen Erregbarkeit.

H. Strauss-Berlin: **Ueber gleichzeitige Bestimmung von Sekretion, Motilität und Resorption im menschlichen Magen.** Mitteilung der Methodik.

Koenneeke und Jungermann-Göttingen: **Der Einfluss des Pylorusmagens auf die Beschaffenheit des Magensaftes.**

Die Verfasser glauben auf Grund ihrer Versuche den experimentellen Beweis für den Zusammenhang zwischen Pylorusmagen und Beschaffenheit des Fundussaftes erbracht zu haben. Der im Körper zurückgelassene und ausgeschaltete Pylorusmagen stört den Regulationsmechanismus der Magensaftsekretion derart, dass ein anormaler Fundussaft sezerniert wird.

H. K. v. Winterfeld und F. Hahne-Rostock: **Ueber die differentialdiagnostische Verwendbarkeit des leukozytären Blutbildes bei Masern und Scharlach.**

Leukozytose spricht für Scharlach und gegen Masern, Lymphozytose für letztere und gegen ersteren, Eosinophilie spricht für Scharlach, besonders in der Rekonvaleszenz.

A. L. Molnar-Debreczin: **Ueber das Wesen und die klinische Bedeutung der Pyramidonblutprobe.**

Sie stellt ein gutes Verfahren zum Nachweis okkulter Blutungen dar, ihr Vorteil besteht in der charakteristischen Farbe, ihrer hochgradigen Eindeutigkeit, leichten Beschaffung der Reagentien, von Nachteil ist das rasche Verschwinden der entstehenden Farbe.

A. Adler-Leipzig: **Der Einfluss der Leber auf die Wasserausscheidung.**

Die Leber ist ein Regulationsorgan im Wasserhaushalt, bei schweren Graden von Leberkrankheiten mit und ohne Ikterus ist im Volhardschen Wasser- und Konzentrationsversuch die Leistung beiderseits herabgesetzt, gleichzeitig kommt es zu einer vorübergehenden Verwässerung des Blutes.

O. Heitzmann-Berlin: **Befunde bei operierter doppelseitiger Hüftverrenkung.**

W. Raab-Prag: **Zur röntgenologischen Beurteilung der zerebralen Fettsucht und Genitaldystrophie.**

Die Gestalt des Dorsum sellae kann in einzelnen Fällen dieser Art als diagnostisches Hilfsmittel herangezogen werden. Diese morphologische Beschaffenheit in der Umgebung der Hypophyse kann mit oder ohne gesteigerten Hirndruck einen ungünstigen Einfluss auf die in Betracht kommenden Hirnpartien ausüben.

W. Faure und S. Löwe-Dorpat: **Zur Frage der Stoffwechselgewöhnung an den Alkohol.**

F. Gröbbels-Hamburg: **Untersuchungen über die Rolle der Vitaminfaktoren.**

St. Rusznyak-Pest: **Untersuchungen über die Entstehung des Oedems.**

Nr. 44. L. Lichtwitz-Altona: **Ueber Urämie.** Uebersichtsaufsatz.

O. Kestner, F. Peemöller und R. Plaut-Hamburg-Eppendorf. Schöneberg: **Die Einwirkung der Strahlung auf den Menschen.**

Die Versuche zeigen, dass die Sonne, wenigstens am Meer, eine starke Steigerung des Gaswechsels von der Haut aus hervorruft und dass künstliche Lichtquellen ebenso wirken. Darauf beruht, wenn Einzelheiten auch noch nicht zu übersehen sind, die Klimawirkung der Seeküsten.

C. Häberlin-Wyk auf Föhr, O. Kestner-Hamburg, F. Lehmann, E. Wilbrand-Heide i. H. und B. Georges: **Die Heilwirkung des Nordseekilmas.**

Die eingehend mitgeteilten Beobachtungen und Versuche wurden an Kindern gemacht, die Schlussfolgerungen sind besonders von Bedeutung für die Richtlinien der Behandlung in den Kinderheilstätten der Nordsee.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Tetanie und Alkalosis.**

Das Phosphat-Ion wirkt tetaniesteigernd, das Säure-Ion herabsetzend, bei gleichzeitiger Zufuhr hängt die Wirkung vom Mengenverhältnis im Blute ab.

K. Schläpfer-Baltimore: **Chronische Stauungszustände in den Lungen und Ausbildung von Blutgefässkollateralen in den grossen Kreislauf.**

Beitrag zur Frage der Luftembolie in das rechte Herz bei operativen Eingriffen an Pleura und Lunge (Pneumolysis).

E. Urbach-Wien: **Zur Pathogenese der Livido racemosa.**

Zum Zustandekommen der L. r. (baumförmige, auch netzförmige Figuren, die sich auf der Haut in seltenen Fällen bilden) ist eine Erkrankung des arteriellen und venösen Anteils des Kreislaufes nötig, wie anatomisch oder funktionell bedingte Stromeinengung.

G. Sabatini-Rom: **Die quantitative Bestimmung des Gallenfarbstoffes im Harn.**

Vorschlag einer neuen Methode, die sehr exakt arbeitet und klinisch brauchbar ist.

Fr. Heimann-Breslau: **Röntgenspätschädigungen.**

Aus seinen Beobachtungen folgert Verf., dass es wohl primär die Gefässschädigungen sein müssen, welche die allererste Veränderung hervorrufen. Mitteilung einzelner Fälle, welche gegen eine „Spät"-Schädigung sprechen.

W. Block-Berlin: **Drahtextension am Schultergürtel.**

Mitteilung des Verfahrens, Abbildung.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber pharmakologische Hautreaktionen.**

G. Izar-Catania: **Bemerkungen zum Aufsatz von H. Kahn: Ueber eine einfache Flockungs-Trübungs-Reaktion bei malignen Tumoren.**

R. Gassul-Berlin: **Zur Frage der Verstärkung von therapeutischen Strahleneffekten durch Eosinsensibilisierung.**

K. Spiro-Basel: **Phosphatwirkung und Narkose.**

H. Dold-Marburg a. Lahn: **Weitere Mitteilung über die Entfärbung von Nilblau und Brillantreinblau durch Sera, andere Körperflüssigkeiten und Gewebe.**

H. Schereschewsky-Moskau: **Fieberhafte Erkrankungen bei Hyper- und Hypothyreosen.**

Kasuistische Mitteilung. Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 45.

R. Schmidt-Prag: **Ueber das konstitutionelle und symptomatische Milieu des „essentiellen Hochdruckes".**

In der Mehrzahl der Fälle müssen organische Gefässveränderungen vorliegen; darauf weisen schon die Verquickungen mit organischen Kardio- und Nephropathien sowie die Seltenheit des Vorkommens vor dem 40. Lebensjahr hin. Der arterielle Hochdruck ist ein konstitutionelles Stigma und vor allem ein endogen-endokrin-dyskrasisches Problem: seine Beziehungen zu abnormen Stoffwechsellagen und besonders zum Kohlehydratstoffwechsel sind beachtenswert.

K. Hintze-Leipzig: **Der Nahrungsbedarf der Kinder.**

Kurzer Bericht über Untersuchungen an 59 Familien während 4 Jahren. Im Gegensatz zu Ergebnissen amerikanischer Forscher hält H. daran fest, dass die Kalorien das Massgebende sind und nicht unter die von Rubner u. a. festgelegten Werte vermindert werden dürfen. Bei Verbesserung sparsamer Kostordnung ist in erster Linie nicht das Eiweiss, sondern die Fettmenge zu steigern. Diese Regeln gelten allgemein und auch für Kinder.

O. Fischer-Prag: **Ueber die modernen unspezifischen Methoden zur Behandlung der progressiven Paralyse und über die Methoden einer exakten Verfolgung ihrer Ergebnisse.**

Das Phlogetan hat sich seit seiner Einführung durch Verf. auch weiterhin bewährt. Der Heilverlauf lässt sich beobachten an dem Verschwinden der Hämolysinreaktion und an der Veränderung der Goldsolreaktion, wo aus der Paralyse- eine Luescacke wird.

A. Deetjen-Bremen: **Ueber spontanen und traumatischen Pneumothorax.** Kritischer Bericht über 5 Fälle.

W. Robitschek und A. Selinger-Wien: **Ueber Adrenalinlymphozytose und ihre Verwertung zur Funktionsprüfung der Milz.**

Das Auftreten der Lymphozytose ist nicht nur von dem Zustand der Milz, sondern auch von dem des gesamten hämatopoetischen Apparates abhängig.

E. Brunthaler-Hildesheim: **Die aktive Immunisierung gegen akuten Gelenkrheumatismus.**

Ausgehend von der Verwandtschaft des Diplococcus rheumaticus mit dem Gonokokkus wurde Vakzination mit Arthigon mehrfach versucht. Die Erfolge waren ermutigend.

G. Elkeles-Charlottenburg: **Die Luesdiagnose im Liquor cerebrospinalis und in anderen Punktionsflüssigkeiten mit Meinickes Balsamextrakten.**

Durch Serumzusatz und Verwendung geeigneter Punktatmengen gelang es, spezifische Flockung und Trübung zu erzielen. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 38.

Sahli-Bern: **Noch einmal die intrakutane Tuberkulosebehandlung mit Tuberkulin Beraneck.** Ersatz der Bezeichnung „intrakutan" durch „subepidermal". Das Burgdorfer Tageblatt und das „Ponndorfsche Impfverfahren".

Verf. beklagt, dass seine intrakutane Tuberkulinbehandlung so wenig Eingang in die Praxis bisher gefunden hat. Für den Erfolg ist unerlässlich, dass die Injektionen streng subepidermal, 1 mm unter die Epidermis, nicht in tiefere Hautschichten gemacht werden, dass man genau die Hautreaktionen, die zuverlässig abgelesen werden können, registriert und mit den Dosen erst dann steigt, sobald die Hautreaktionen bei vorher gleichbleibenden Dosen abgenommen haben. Die Reaktivität der Haut verläuft gesetzmässig und wenn man diese Gesetze beachtet, vermeidet man sicher Tuberkulinüberlastung und Fieberreaktionen. Das Ponndorfsche Verfahren hält Verf. wegen seiner rohen Technik und der fehlenden Dosierbarkeit für das gefährlichste aller Tuberkulinverfahren. Es bedeutet einen Rückschritt, denn schon lange vor Ponndorf haben andere Autoren die Hautimpfung mit Tuberkulin therapeutisch angewendet, vor allem Verf. selbst, der schon 1911 eine solche Methode angab, die aber schon damals genau dosierbar und theoretisch gut begründet war.

A. Gigon-Basel: **Diabetes und Insulintherapie.**

Bei mehreren Versuchstieren (Kaninchen und Ziegen) fand Verf. nach längerer Darreichung von Traubenzucker per os grösste Glykogenarmut des ganzen Körpers, Hyperglykämie, teilweise Glykosurie. Hyperglykämie kann also die Glykogenablagerung in den Geweben hemmen. Die primäre Störung bei Diabetes kann also Hyperglykämie sein, braucht nicht in der übermässigen Mobilisierung der Glykogendepots in der Leber zu bestehen. Zugleich fand Verf. eine abnorme Säuerung des Blutes. Verf. berichtet dann über 11 Insulinfälle mit günstigem Erfolg. Er nimmt an, dass infolge des Insulins der Zucker zu physiologischen intermediären Produkten abgebaut wird, die vom normalen und diabetischen Organismus verwertet werden. Der Diabetiker hat ein Defizit dieser Produkte, bei dessen Deckung sofort Wohlbefinden eintritt. Ihre Ueberproduktion führt zu schweren Störungen wie beim insulinvergifteten Tier. Die Glykoseinjektion macht die Ueberschwemmung an diesen Produkten zum Teil unschädlich, vielleicht durch Aenderung der Ionenkonzentration. Das Insulin verschiebt diese nach der alkalischen Seite, die Glykose nach der sauren Seite hin. Zugleich wird dabei der Eiweisszucker besser verwertet.

Lenz-Bern: **Ueber die normalen Darmbewegungen und die Peristaltikwirkung der Anthrachinonabführmittel und Beobachtungen am Dickdarm-Bauchfenster der Katze.** Fortsetzung folgt.

Galli-Lugano: **Ueber „Hova-Zyma".**

Gute Erfahrung mit 4—6 Tabletten dieser Kombination von Baldrian und Hopfen bei Erregungszuständen, besonders Schlaflosigkeit. Ausführliche Beschreibung einiger Fälle. L. Jacob-Bremen.

Dänische Literatur.

Lauritz Tarp: **Frühdiagnose der Schwangerschaft durch Phlorizininjektion.** (Ugeskrift f. Laeger 1923 S. 238.)

Verf. hat bei 142 Graviden und Nichtgraviden die Reaktion von Joseph und Kamnitzer geprüft und gefunden, dass die Phlorizinprobe auch bei Schwangeren fehlen kann; bei 5 von 108 Nichtschwangeren wurde nach Phlorizininjektion Zucker im Harn gefunden. Als sicher kann die Methode also nicht betrachtet werden.

P. Liebmann: **Untersuchungen über die Bedeutung der Salzsäure für die Pepsinproteolyse.** (Ibid. S. 290.)

Die Salzsäure hat binnen einer gewissen Zone der Säurekonzentration eine proteolytische Wirkung, während in einem gewissen Abstand zu beiden Seiten die Wirkung die entgegengesetzte ist, indem der Proteinstoff präzipitiert oder agglutiniert wird. Die enzymatische Spaltung muss als eine Fortsetzung der von der Säure allein begonnenen Dispersion angesehen werden. Beim Einführen eines Neutralsalzes in die Salzsäure werden die Agglutinationsformen erweitert auf Kosten der „lytischen" Zone, und die Hemmung des Salzes muss auf diesen Einfluss auf das Substrat ausser auf den enzymatischen Prozess zurückgeführt werden.

E. Meulengracht: **Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Gallensteinkrankheit und Magen-Darmkrankheiten.** (Ibid. S. 325.)

Auf Grund eines grossen (128 Fälle) und gründlich durchgearbeiteten Materials meint Verf. behaupten zu können, dass die Gallensteindyspepsie einen springenden, schnell wechselnden Charakter hat mit anscheinend zufälligen Besserungen und Verschlechterungen, und geringe Beeinflussung durch Diät zeigt; weiter hat man bei den Untersuchungen durch einen nicht bloss manifesten, sondern auch okkulten vorübergehenden Ikterus im Anschluss an die Schmerzanfälle ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel.

H. C. Hagedorn: **Erfahrungen mit Insulin in der Diabetesbehandlung.** (Ibid. S. 407.)

Mitteilung von 8 schweren Diabetesfällen, bei denen eine Behandlung mit dem von „Lövens chemischer Fabrik" hergestellten Insulin durchgeführt wurde. Die Wirkung war in den meisten Fällen verblüffend: Zunahme des Gewichts, vollkommen geändertes Aussehen und Befinden. Ernsthafte Vergiftungen wurden nicht beobachtet und können nach Verf. vermieden werden bei genügender Uebung und häufigen Blutanalysen.

Hans Jansen und Erik Begtrup: **Ueber Proteintherapie und andere Formen von „Reiztherapie" bei chronischen Gelenkaffektionen.** (Ibid. S. 421.)

Die Resultate waren nicht ermutigend: mit Caseosan wurden 6 Kranke mit primärer chronischer progressiver Polyarthritis und 1 mit gonorrhoischer Polyarthritis behandelt ohne Wirkung; mit Schwefelöl 4 mit primärer chronischer Polyarthritis ohne Besserung, mit ziemlich unangenehmen Nebenreaktionen. Mit Milch endlich 2 Kranke ohne Wirkung, nur mit hoher Temperatursteigerung.

Julius Paludan: **Untersuchungen über Form und Lage des Magens bei männlichen Phthisikern.** (Ibid. S. 440.)

Bei 111 männlichen erwachsenen Phthisikern wurde meistens ein längerer und tiefer gehender Magen gefunden als normal. Die Kongozahl ist geringer und das Gewichtsdefizit grösser, je tiefer der Magen steht. Die bazillären Kranken waren höher und hatten eine grössere Zahl für Brustvolumen und Apertura inferior als die abazillären im selben Stadium. Die Zahl für Höhe, Brustvolumen und Apertura inferior fällt bei den bazillären Kranken und die epigastrische Indexzahl steigt vom ersten bis dritten Stadium.

A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Protestversammlung gegen die Verordnung über Krankenhilfe bei Krankenkassen.

Es gibt im ganzen Deutschen Reiche kaum einen denkenden Menschen, der nicht die schwere Notlage der geistigen Arbeiter, besonders der Aerzte, anerkennt und, wenn er auch nicht in der Lage ist, sie zu erleichtern, so doch ganz gewiss nicht daran denkt, dass sie unnötig erschwert werden müsse. Nur im Reichsarbeitsministerium scheint eine andere Auffassung zu herrschen, und so wurden wir mit jener „Verordnung über Krankenhilfe bei Krankenkassen" überfallen, die selbst bei uns, die wir uns schon gewöhnt haben, als Stiefkinder der Gesetzgebung behandelt zu werden, alles bisher Dagewesene in den Schatten stellt. Die Ueberraschung, die dieser Schlag hervorrief, konnte nur noch durch die Entrüstung übertroffen werden, die er auslöste. Diese Entrüstung fand einen kräftigen Ausdruck in einer Protestversammlung, die die Aerztekammer, die medizinische Fakultät, die medizinische Gesellschaft, der Gross-Berliner Aerztebund, der Hartmannbund, die Geschäftsausschüsse der Standesvereine und die Verbände der Assistenten und der angestellten Aerzte, also die wissenschaftliche und die Standesvertretung der gesamten Aerzteschaft zum 22. November im Langenbeck-Virchow-Hause einberufen hatte.

Nach einigen einleitenden Worten des Vorsitzenden, Herrn Stöter, in denen er auf den ungewöhnlichen Anlass dieser ungewöhnlichen Versammlung hinwies, erstattete der Geschäftsführer des Gross-Berliner Aerztebundes, Herr Sternberg, das Referat. Man hat den ärztlichen Führern den Vorwurf gemacht, dass sie nicht rechtzeitig ihre warnende Stimme erhoben und vorbeugend gewirkt haben. Aber dieser Vorwurf ist ungerecht, sie sind von der Verordnung ebenso überrascht worden wie alle anderen. Seit Jahren wird an einem Gesetzentwurf zur Regelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten gearbeitet; noch am 22. Oktober fand eine Sitzung im Reichsarbeitsministerium statt, an der Vertreter der ärztlichen Organisationen und der Krankenkassen teilnahmen. Dort wurde unter beiderseitigem Entgegenkommen ein Entwurf beraten, der zwar nicht die unbedingte Zustimmung der Aerzte fand, aber ihnen doch zum mindesten bekanntgegeben war; und dieser Entwurf wurde durch Verordnung vom 30. Oktober Gesetz. Aber mit keinem Worte war ihnen davon Kenntnis gegeben worden, dass dieser Verordnung eine zweite hinzugefügt werden würde, die ihren Inhalt und ihre Bedeutung fast völlig ins Gegenteil verkehrt. Nicht nur vom Inhalt dieser zweiten Verordnung wurde nichts erwähnt, auch nicht einmal von der Absicht, sie zu erlassen. Wenn man schon diese Art, die Vertreter eines angesehenen Standes und nur diese, nicht die Vertreter der anderen Partei, zu behandeln als ein starkes Stück ansehen muss, so ist der Inhalt der 29 Paragraphen vollgepfropft mit Ungeheuerlichkeiten. Der Redner kritisierte sie im einzelnen und zeigte, dass sie eine völlige Entrechtung der Aerzte zum Ziel haben in vollem Umfange dessen, was die Kassenvorstände schon seit langem erstreben, und dass die Regierung sich bereit gefunden hat, den Wünschen der Kassenvorstände entgegenzukommen. Aber fast bedarf es dieser Kritik nicht mehr, denn das Reichsarbeitsministerium habe schon selbst eingesehen, dass mit dieser Verordnung nicht gearbeitet werden könne, und habe Richtlinien an die Landesregierungen herausgegeben, die die schlimmsten Schärfen der Verordnung mildern sollen. Diese Richtlinien teilte im Auftrage des Reichsarbeitsministeriums Herr Prof. Martineck der Versammlung mit. Sie besagen im wesentlichen folgendes: Bei plötzlichen schweren Erkrankungen ist der Kranke nicht verpflichtet, die 10 v. H. der verordneten Arznei zu bezahlen. Der Arzt soll nur dann zur Rechenschaft gezogen werden, wenn eine erhebliche Ueberschreitung der ärztlichen Tätigkeit bei nicht erforderlichen Behandlungen vorliegt. Ein Ueberwachungsausschuss soll über die Kündigung entscheiden; solange er nicht besteht, erlässt die Oberverwaltungsbehörde die nötigen Verfügungen. Die Beweislast fällt der Kasse zu. Mitglieder der Aerztekammern oder anderer Fachbehörden sollen als Sachverständige gelten; die oberste Verwaltungsbehörde kann mit Fachbehörden Richtlinien mit bindender Verpflichtung aufstellen. Die §§ 1 und 3 (Verbot und Bestrafung nicht erforderlicher Behandlung und Verhütung der Neuzulassung von Aerzten über eine bestimmte Zahl hinaus) dürfen erst in Kraft treten, wenn der Ueberwachungsausschuss eingerichtet ist. Der jetzige Besitzstand und das Arztsystem sollen durch § 3 nicht in Frage gestellt werden.

Wirken diese Richtlinien nach dem überstürzten Erlass einer unüberlegten Verordnung nicht wie Verlegenheitsäusserungen über das angerichtete Unheil, unklar und undurchsichtig? Machen sie nicht den Eindruck, als ob die Väter des Gesetzes ihren Fehler zwar erkennen, aber nicht den Mut haben, ihn mit einem dicken Strich aus der Welt zu schaffen? Der Vorsitzende der ärztlichen Vertragsgemeinschaft Berlin, Herr Richter, erklärte, dass diese Richtlinien ohne jede Bedeutung seien und dass die deutsche Aerzteschaft sich diesem Diktat nicht beugen werde. Der Beirat des Hartmannbundes lehnt jede weitere Mitarbeit an der sozialen Gesetzgebung ab, wenn nicht Bestimmungen, die die Existenz der Aerzte bedrohen, aufgehoben werden. Sollten sie dennoch in Kraft bleiben, so wird am 1. Dezember in ganz Deutschland der verschärfte vertraglose Zustand eintreten.

Im Namen aller medizinischen Fakultäten des Deutschen Reiches und aller wissenschaftlichen medizinischen Gesellschaften legte Herr Geh.-Rat Kraus Verwahrung dagegen ein, dass Kassenvorständen das Recht gegeben werde, Aerzten Vorschriften zu machen in Fragen, zu deren Beurteilung ein langjähriges Studium erforderlich sei. Schliesslich erklärte der Vertreter der Assistentenverbände im Namen der künftigen Aerztegeneration, dass auch sie alle Massnahmen unterstützen würden, die die Verordnung zu Fall bringen sollen. Eine Entschliessung, in der die Verordnung für unerträglich erklärt und schärfste Abwehrmassnahmen angekündigt werden, wurde einstimmig angenommen.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

34. ordentliche Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde

in Göttingen am 21. und 22. September 1923.

Bericht von Prof. H. Brüning-Rostock, Schriftführer der Gesellschaft.

Unter dem Vorsitze Czernys-Berlin fand bei reger Beteiligung die Tagung statt.

Es referierten über endokrine Drüsen:

Birk-Tübingen: Thymus.

Der Thymus besteht anatomisch ausser aus einem lymphozytären aus einem epithelialen, angeblich innersekretorischen Teil; mit der Entwicklung der Geschlechtsdrüsen bildet er sich zurück. Experimentell beobachteten die einen nach Exstirpation des Organes Stillstand des Wachstums, Knochenerweichungen, nervöse Zustände und Tod, die anderen, einschliesslich des Referenten, halten die Thymektomie für einen belanglosen Eingriff. Nur die Beeinflussung des Wachstums hängt mit der Thymusfunktion zusammen infolge eines vom Thymus gelieferten, im Sinne des Massenwachstums wirkenden Hormones. Ausserdem sondert der Thymus ein Herz und Gefässe hypotonisierendes Hormon ab und wirkt lymphozytoexzitatorisch. Hammer schreibt der Thymusdrüse endlich noch eine antitoxische Funktion zu. Klinisch hat man es bei Thymusfunktionsstörungen in der Regel mit einer Alteration des gesamten endokrinen Apparates zu tun. (Das Referat erscheint in der M.m.W.)

Thoma-Köln: Nebenniere.

Entwicklungsgeschichtlich bestehen Beziehungen zu Hirn- und Genitalorganen. Schwere Veränderungen der Nebennierenrinde treten auf bei Diphtherie, Scharlach und Sepsis, auch bei Avitaminosen. Wahrscheinlich gehen in ihr ständig Umwandlungen in Cholesterin vor. „Nebenniereninsuffizienz" bezieht man hauptsächlich auf Blutungen bei Neugeborenen, Veränderungen bei Infektionskrankheiten, Addisonsche Krankheit und sog. chronische Insuffizienz (Greisenhaftigkeit, Fettpolster- und Haarschwund). Nebennierenblutungen bei Neugeborenen sind klinisch nicht sicher feststellbar, eher nach den ersten Lebensmonaten (plötzlich Erkrankung, hohe Temperatur, Zyanose, Purpura, Exitus). Neuerdings hat die Auffassung von der einheitlichen menschlichen Nebenniere an Boden gewonnen; in welcher Richtung dies geschieht, bleibt künftiger Erforschung vorbehalten.

Schiff-Berlin: Schilddrüse.

Die wichtigste Rolle spielt beim Kinde die Athyreose (Myxödem). Ob es sich hierbei wirklich um eine Hemmungsmissbildung handelt, ist nicht mit Sicherheit zu beantworten. Man unterscheidet angeborenes und erworbenes Myxödem; ersteres kommt nicht neben der Rachitis vor. Bei Fortfall der Schilddrüsenfunktion nimmt die Ansprechbarkeit des Sympathikus ab (gesteigerte Zuckertoleranz, Myxödemherz, Muskelhypotonie). Eigene Versuche ergaben, dass per os eingeführte Schilddrüsensubstanz beim Säuglinge im Gegensatz zum Erwachsenen den Stoffwechsel assimilatorisch beeinflusst. Abortive Myxödemformen sind beim Kinde selten, ebenso Basedow. Zur objektiven Entscheidung, ob Hypo- oder Hyperfunktion vorliegt, scheint die Grundumsatzbestimmung grösste Bedeutung zu haben. Ohne nachweisbare Sekretionsstörung verlaufen die benignen, seit dem Kriege häufig beobachteten Strumen. Therapeutisch kommt Schilddrüsensubstanz u. a. in Frage bei Nephrosen, Fettsucht, benignen Strumen; bei Athyreose sind die Dauererfolge nur mässig.

Goett-München: Hypophyse.

Ferner wurden folgende Vorträge gehalten:

Opitz-Breslau: Klinische und experimentelle Beweise für die Lebensfähigkeit transfundierter körperfremder Erythrozyten.

Glänzende Erfolge mit grossen Bluttransfusionen bei anämischen Zuständen werden im Gegensatz zur landläufigen Anschauung nicht als Reiz-, sondern als Substitutionstherapie gedeutet. Hierfür sprechen u. a.: zahlenmässiger Nachweis der zugeführten E., schlagartiges Verschwinden der Normoblasten, vergleichende Untersuchungen von Plasma und gewaschenen Erythrozyten. Auf Grund dieser Tatsachen ist der Nachweis erbracht, dass körperfremde Zellen unbeschadet ihrer Lebens- und Funktionstüchtigkeit transplantiert werden können.

Mautner-Wien: Die Innervation der Venensperre in der Leber.

Stransky-Wien: Experimentelle Studien über die Bedeutung der Milch für die Bakterienbesiedelung des Dünndarms.

Usener-Dessau: **Zur Kenntnis des vegetativen Nervensystems.**
Die pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems nach Eppinger und Hess ist abzulehnen. Dagegen liess sich aus der Tatsache der Unterbrechung der Adrenalin- und Atropinwirkung im Schlaf erweisen, dass der Tonus im vegetativen Nervensystem wesentlich bedingt ist durch den Zustand des Zentralnervensystems und den der vegetativen Zentren. Physiologisch der wichtigste Ausgleich zwischen sympathischem und autonomen N.-X. ist der Tagessympathikotonus und der Nachtvagotonus. Diese Kenntnis ist bedeutsam für das Verständnis der zentralen Wärmeregulation, Fieber, Schock, Kollaps u. a. Für die Pathologie lassen sich drei Gruppen von Neurosen ableiten: 1. allgemeine Neurose des autonomen Nervensystems, 2. die monosymptomatischen Neurosen (spastische und hypersekretorische Neurose der inneren Organe, wie z. B. bei exsudativer Diathese) und 3. die sympathischen Gefässneurosen, teils hypotonischer, teils spastischer Natur.

Freudenberg-Marburg: **Ueber den Innervationsmodus der Tetaniespasmen.**
Weil der Befund des Bestehenbleibens der Tetaniespasmen trotz Ausschaltung der spinalmotorischen Innervation durch endoneurale Novokaininjektion in auffälligem Gegensatz zu der Feststellung stand, dass Nervendurchschneidung beim parathyreopriven Tier Spasmen im zugehörigen Muskelgebiet aufhebt, wurden vom Vortragenden mit Läwen gemeinsame Untersuchungen an Hunden angestellt. Methodik: akute Phosphattetanie durch endovenöse Phosphatinfusion, Freilegung der Nerven einer Hinterextremität, Infiltration derselben mit Novokainlösungen verschiedener Stärke. Ergebnis: Im Maasse der Aufhebung der spinalmotorischen Innervation verschwindet die Fähigkeit, Spasmen zu entwickeln. Deutung: wahrscheinlich ist die Kokainempfindlichkeit der Tonusfasern beim Hunde grösser als beim Menschen, namentlich im Verhältnis zu derjenigen der spinalmotorischen Fasern. Extraneurale Tonusfasern in periarteriellen Geflechten konnten weder beim Hunde noch bei Menschen nachgewiesen werden. Der „Trousseau" beruht auf Druckreizung von Tonusfasern.

Tezner-Wien: **Beiträge zum Tetanieproblem.**

Beek-Tübingen: **Vergleich einer Stillstatistik aus dem Jahre 1875 mit einer solchen aus dem Jahre 1922.**
Der von Camerer d. ä. im Jahre 1875 aufgenommenen Stillstatistik des württembergischen Oberamts Riedlingen wird eine solche desselben Oberamts aus dem Jahre 1922 gegenübergestellt. Während damals von 18 Ortschaften nur in 4 höchstens 50—62 Proz. der Säuglinge gestillt wurden, werden jetzt in 8 Ortschaften sämtliche Kinder, wenigstens eine Zeitlang, gestillt. Das schlechteste Ergebnis ist heute dasselbe, wie es damals das beste war, nämlich 62 Proz. Damals wurden 384 Kinder überhaupt nicht gestillt gegenüber 29 von heute, oder mit anderen Worten: Heute werden 88 Proz. der Säuglinge gestillt gegenüber 33 Proz. damals. Damit geht parallel eine Besserung der Gesamtsterblichkeit innerhalb des ersten Lebensjahres, die damals 33 Proz. betrug, während sie heute sich auf nur noch 10 Proz. beläuft. Als Ursachen für diese Besserung des Stillwillens sind anzusprechen: zwangsmässige Ausbildung der Aerzte in Kinderheilkunde, Einfluss der Hebammen, welche dahingehend erzogen werden, jedes Kind gewissermassen automatisch anzulegen, ferner der heute auf das Selbststillen eingestellte Geist der Zeit und endlich vielleicht auch noch die Gewöhnung an das Stillen durch die Stillprämien während des Krieges.

Salomon-Frankfurt a. M.: **Wirkungsweise und Erfolge der Salzsäuremilch bei Tetanie.**
Die von Scheer als Erstem ausgefährte Säurebehandlung der Tetanie wird an Hand von Kurven einer kritischen Nachprüfung in Bezug auf Wirsamkeit und Wirkungsweise unterzogen. Es zeigt sich, dass die Salzsäuremilch, die jetzt in einer stärkeren Konzentration verabfolgt wird, bestehend aus: 600 g Vollmilch und 400 g n/10 HCL mit einem Rohrzuckerzusatz von 50, dem Kalzium, selbst wenn es in grossen Dosen gegeben wurde, bei weitem überlegen war. Die überaus günstige Wirkung wird weiterhin auf eine gewaltige Phosphatausscheidung durch die Nieren zurückgeführt. Nachdem diese Phosphatausschwemmung schon früher im Urin nachgewiesen war, wurde jetzt durch P.-Bestimmungen im Serum auch die Phosphatverminderung im Blut festgestellt (Greenwaldsche Versuchsmethode). Der P.-Gehalt wird allgemein bei der Tetanie erhöht, bei der Rachitis erniedrigt befunden. Die Bekömmlichkeit der Salzsäuremilch ist eine sehr gute. Dies steht im Einklang mit den Untersuchungen von Müller und Demuth und amerikanischen Autoren, die stark angesäuerte Milch bei der kindlichen Darmstörung empfehlen. Dyspeptische Stühle, wie sie unter $CaCl_2$ auftraten, besserten sich unter HCl-Milch prompt.

Fritz Müller-Frankfurt a. M.: **Zur Methodik und Bedeutung der Magenfunktionsprüfung.**
5 Stunden nach der ersten Mahlzeit Verabfolgung von 120, 160 resp. 200 ccm Halbmilch je nach Gewicht bei 3700 g, 5000 g resp. darüber. Nach einer Stunde möglichst vollständige Ausheberung und PH-Bestimmung durch Indikatoren. Aus dem PH-Wert und der Menge der ausgeheberten Nahrung kann nach einer Tabelle ein gut brauchbarer relativer Wert der sezernierten Magensaftmenge gefunden werden.

Landau-Berlin: **Ueber das Verhalten der Serumsalze bei Gewichtsschwankungen verschiedener Genese.**
Bei Bluteindickung im Verlauf von Intoxikation zeigt eine entsprechende Vermehrung nur das Na, während das Ka nur unwesentlich unter der Norm erniedrigt, das Ca leicht erhöht ist. Aehnliche Bilder ergeben Untersuchungen bei den durch schwere akute Dyspepsie hervorgerufenen Gewichtsstürzen. Im Gegensatz hierzu bestanden bei den oft beträchtlichen Gewichtsstürzen der Hydrolabilen entweder normale Werte oder eine ganz gleichmässige Verminderung aller Kationen, der eine Eiweisswertherabsetzung genau parallel geht, d. h. eine reine Hydrämie.

Franz v. Torday-Pest: **Infektionsverhütung in Anstalten mit spezifischen und unspezifischen Schutzimpfungen.**
Der Versuch, durch unspezifische Schutzimpfungen (animale Sera, Milch etc. in 5—10 ccm Einzeldosen) das Einschleppen von Infektionskrankheiten hintanzuhalten und der Verbreitung von Infektionskrankheiten Schranken zu setzen, ist gänzlich misslungen.
Von den spezifischen Schutzimpfungen will Vortr. das Masernrekonvaleszentenserum ausschliesslich zur Abwehr der die Kinderhospitäler, Säuglingsheime etc. bedrohenden Maserngefahr verwenden lassen. Für die Privatpraxis empfiehlt er, wo ein Schutz der Kinder gegen Masern notwendig erscheint, Schutzimpfungen mit nicht sicher spezifischen Stoffen (Milch, Blut gemaserter oder ungemaserter Mütter oder Normaltierseren). Zur Bekämpfung der Hausepidemien in Säuglings- und Kinderanstalten, überall, wo kein Isolierboxsystem vorhanden ist, sollen systematische Schutzimpfungen, womöglich mit spezifischem Impfstoff, nötigenfalls mit nicht sicher spezifischem Impfstoff gegen die einzelnen eingeschleppten Infektionskrankheiten vorgenommen werden; durch dieses Verfahren kann nicht nur die Morbidität, sondern besonders die Mortalität der Anstalten bedeutend verbessert und ihre ungestörte Tätigkeit gesichert werden.

Adam-Heidelberg: **Ueber den Wert der Diastasebestimmung im Harn für die Beurteilung der Rachitis.**

Hoffa-Barmen: **Die Entstehung des rachitischen Beckens.**
Das Becken rachitischer Säuglinge ist auffallend klein, in sagittaler Richtung stark verengt, zeigt ein deutliches, oft „doppeltes" Promontorium. Der Umriss der Beckeneingangsebene ist kartenherzförmig. An der Hinterwand der Symphyse und bisweilen an den Spinae ischiadicae fühlt man knotige Verdickungen. Die Gegend der Acetabula ist nach innen vorgewölbt, die Tubera ossis ischii auseinandergedrängt. Nicht selten findet man die sog. pseudoosteomalazische Form des Beckens. Der Psoas ist zuweilen als hypertonischer Strang fühlbar.
Deutliche rachitische Deformationen können durch die Digitaluntersuchung vom Rektum her am Becken von Säuglingen gefunden werden, die niemals weder gesessen noch gestanden haben. Zu Beginn des zweiten Lebensjahres sind häufig schon die schwersten Veränderungen ausgebildet. Die rachitischen Deformierungen des Säuglings- und Kleinkinderbeckens sind einer weitgehenden Ausheilung fähig.

Koeller-Göttingen: **Ueber die Verwendbarkeit der biologischen Untersuchungsmethode von Straub.**

Mallinekrodt-Elberfeld: **Erfahrungen mit Dubo.**
31 Säuglinge erhielten Dubo; 20 bei Zwiemilch, 11 andere wurden auf Dubo gesetzt, nachdem mit anderen Milchmischungen (½ und ⅔ Milch, Buttermehlnahrung) keine rechte Zunahme zu erzielen war. Dubo, deren Herstellung einfach und billig ist, eignet sich 1. bei Zwiemilchernährung, besonders bei trinkschwachen zarten Kindern, 2. als Alleinnahrung nach dem Absetzen, 3. als gut verträgliche Form der konzentrierten Nahrung bei atrophischen Säuglingen. Dubo versagt bei parenteral auch nur leicht fieberhaft erkrankten Kindern; sie ist nicht kritiklos ausserhalb der Anstalt in Anwendung zu bringen und ihre Popularisierung nicht unbedenklich.

Rosenbaum-Leipzig: **Ueber fettarme und fettreiche Säuglingsernährung. Untersuchung an Zwillingen.**
Die Zwillingspaare wurden über fast drei Monate hin mit Nahrungen, die bezüglich des Fettgehaltes jedesmal extrem voneinander abwichen (Frauenmagermilch oder Kuhmagermilch einerseits, Buttermehlvollmilch oder Buttermehlbrei anderseits), gefüttert. Es wurde versucht, die Gewichtskurven für jedes Paar möglichst gleich ansteigen zu lassen. Dies gelang nur bei einem vollständig; von dem zweiten erkrankte der fettarm Ernährte an einer Pyelitis, der er erlag. Das dritte Zwillingspaar war im Anfangsgewicht unterschiedlich, der mindergewichtige Säugling wurde fettarm ernährt. Er verfiel einer schweren Atrophie, die auch auf Frauenvollmilch nicht mehr zu beheben war. Diese führte vielmehr zu einer „weissen Dyspepsie"; bald danach trat der Exitus ein. Die fettarm ernährten Säuglinge neigten zu durchfälligen Stühlen; wiederholt fanden sich Koli im Magen. Unabhängig vom Ernährungseinfluss blieben Blutstatus, Serumeiweissgehalt, Viskosität, Fibrinogen- und Komplementgehalt des Blutes. Beide Säuglinge des ersten Paares waren latent spasmophil. Auch hierauf hatte die differente Ernährung keinen Einfluss. Deutliche Symptome von Rachitis zeigte dagegen nur der Fettmastsäugling. Der Verlauf der Vakzination blieb identisch.

Demuth-Charlottenburg: **Reaktionen des Magen-Darm-Kanals auf Stoffwechselumstimmungen.**
In der Praxis erweisen sich alle stoffwechselbeschleunigenden Eingriffe, wie Höhnensonnenbestrahlungen, Injektion alkoholisch wirkender Hormone, Proteinkörpertherapie, als aziditätssteigernd.

Vollmer-Charlottenburg: **Stoffwechselumstimmung durch Intrakutaninjektionen und andere Hautreize.**
Intrakutaninjektion von physiologischer Kochsalzlösung, Normosal, destilliertem Wasser, ebenso von Atropin- und Novokainlösung, die mit NaCl zur Isotonie gebracht war, führte nach ca. 15 Minuten zu einer ausgesprochenen Hyperglykämie. Es wird angenommen, dass durch die Intrakutaninjektion das gesamte vegetative Nervensystem gereizt wird, das Uebergewicht des einen Systems über das andere und damit die Stoffwechselwirkung aber abhängig ist vom Elektrolytgleichgewicht und anderen physikochemischen Eigenschaften (z. B. osmotischer Druck) der intrakutan injizierten Lösungen. Na-, K-. HPO_4- und OH-Ionen und Hypotonie führen zu einer Vagusreizung und Stoffwechselbeschleunigung, während den H- und Ca-Ionen eine antagonistische Wirkung durch Vermittlung sympathischer Bahnen zukommt. Durch thermische Hautreize waren ähnliche Umstimmungen des Organismus zu erzielen. Die Stoffwechselwirkung der Höhensonne wird als Wirkung eines photochemischen Hautreizes aufgefasst. Hormone wirkten bei intrakutaner Applikation schon in kleineren Dosen stoffwechselumstimmender als bei subkutaner Injektion.

von Groer-Lemberg: **Ueber den lymphogenen Index.**

Coerper-Düsseldorf: **Das Konstitutionsproblem bei Säugling und Kleinkind.**
Praktische Konstitutionsforschung bei Säugling und Kleinkind bedeutet zweierlei: 1. Erforschung der variablen Gestaltung biologischer Gesetze und Regeln (Variationslehre); 2. Erforschung der Individualität (Individuallehre). Die Methode der Individuallehre ist Beobachtung und Beschreibung verständlicher Zusammenhänge. Die Wege dieser Forschung sind: 1. Erforschung der gewordenen Reaktionsbasis des Kindes, d. h. von Erbgang und Peristase. Das bedeutet im wesentlichen Erforschung der Wesensart (Entwicklung und Zustand) der Eltern, 2. Erforschung des Habitus der Eltern und Kinder unter Benutzung einer Typik und Vergleichung der ähnlichen Gestaltungen des Habitus; auf Grund dieser Vergleichungen Forschung nach ähnlichen Individualentwicklungen bei Eltern und Kindern. Hierdurch wird eine möglichst gesicherte Prognose der Entwicklungsform und ihrer Beeinflussungsmöglichkeiten konstruiert. 3. Erforschung der Gebahrung (d. i. das qualitativ einheitliche Verhalten der Kinder, das den die Individualität konstituierenden Allgemeinfunktionen und den aus ihnen resultierenden Gewohnheiten entspringt). Als Beispiel für die Betrachtung eines Kindes im Sinne der Gebahrung kann die „Agilität" gelten, auf Grund deren sich die Gesundheit

eines Kindes viel sicherer beurteilen lässt als auf Grund einzelner Teilfunktionen des Kindes.

Behrendt-Marburg: **Die Messung der Ca-Ionenkonzentration im Liquor cerebrospinalis.**

Nach der Methode von Brinkmann und van Dam wurde in der Zerebrospinalflüssigkeit gesunder Säuglinge und Kinder 20 Proz. des Gesamtkalziums in ionisierter Form ermittelt (Gesamt-Ca = 5 mg-Proz., Ca-Ionen = 1 mg-Proz.). Auch bei Erkrankungen des Zentralnervensystems und bei Tetaniefällen mit starker Kalziumverminderung im Serum bleiben die Werte für Gesamtkalzium und ionisierten Kalk im Liquor normal. Die Uebertragung von Feststellungen, die am Liquor gewonnen sind, auf die Ionisationsverhältnisse im Blut ist unstatthaft. Die Hemmung der Kalziumdissoziation durch HPO_4 und HCO_3 lässt sich experimentell am Liquor nachweisen. An Hand von Tabellen wird der sehr viel grössere Einfluss des Phosphats gegenüber dem Bikarbonat dargetan, was als eine weitere Stütze für die Tetanielehre von Freudenberg und György anzusehen ist. Vermehrung des präformierten Phosphats im Liquor um 40 Proz. hat den gleichen Effekt in Bezug auf die Entionisierung des Kalks, wie Steigerung des Bikarbonats um 150 Proz. Ausserdem ist eine Abhängigkeit der Kalkionisation von der (H) offensichtlich.

In der geschäftlichen Sitzung wurde folgendes beschlossen: 1. Vorsitz für 1924: Goeppert-Göttingen. 2. Als Vorstandsmitglieder an Stelle von Schick, Hoffa und Goeppert: von Reuss, Noeggerath und Rünzelmann. 3. Falls 1924 die Naturforscherversammlung stattfindet, soll möglichst auch die Gesellschaft tagen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr **G. Oppenheim: Die Bedeutung der „Gemeinnützigen Krankenhilfe" für den Arzt.**

Frankfurter Bürger haben in hochherziger Weise einen grossen, wertbeständig angelegten Fonds aufgebracht, um denjenigen Kreisen des Mittelstandes zu helfen, denen in Krankheitsfällen weder eigene Mittel noch solche einer Krankenkasse zur Verfügung stehen. Die Verwaltung des Fonds ist der ärztlichen Organisation übertragen worden, der als beratende Instanz eine Anzahl hervorragender Finanzleute zur Seite steht. Der Aerzteverband für freie Arztwahl hat eine Organisation, die „Gemeinnützige Krankenhilfe" (G. K.) geschaffen, die auf dem Boden der freien Arztwahl die Bedürftigen mit ärztlicher Behandlung, Heilmitteln, Krankenhauspflege versorgt. Seit Anfang September sind etwa 500 Fälle behandelt worden.

Den Aerzten wird hierdurch ein Teil der zahlungsunfähig gewordenen, früheren Privatpraxis zu angemessenen Honorarsätzen wieder zugeführt, Zwanzig Prozent des Arzthonorars fliessen dem ärztlichen Unterstützungsfonds zu.

Das Weiterbestehen der Einrichtung ist für geraume Zeit gesichert, ihre soziale Bedeutung ist ungeheuer: der Krankheitsnot des verarmten Mittelstandes gegenüber wird der Arzt instand gesetzt, wirksamste Hilfe zu leisten, ohne dass ihm zugemutet wird, dies aus eigenen — jetzt so sehr erschöpften — Kräften zu tun. — Auch zur Erleichterung der Notlage der privaten Krankenanstalten konnten wirksame Massnahmen getroffen werden.

Die Frankfurter Aerzteschaft übernimmt diese grosszügige Stiftung im Vollgefühl der damit verbundenen Pflichten. Jeder einzelne Arzt hat gewissermassen die Verfügung über die Mittel der Stiftung und die Verantwortung für deren gewissenhafte und sparsame Verwendung. Jeder Einzelne ist jedoch auch verpflichtet, sich mit ganzem Herzen der weiteren Werbetätigkeit zur Verfügung zu stellen, um in dieser Zeit schwerster Not das Hilfswerk weiter zu kräftigen.

H. Freund: Die Behandlung der Uterusmyome.

F. hat sein Material von 1011 operierten oder bestrahlten Uterusmyomen (von 1896—1922) hauptsächlich nach dem Gesichtspunkt, welche Tumoren sich für die Operation, welche für die Bestrahlung sich eignen, analysiert. Mit Ausschluss der intravaginal und uterin entfernten handelt es sich um 730 abdominale Amputationes supravaginales und Totalexstirpationen und um 281 Bestrahlungen mit Röntgen. Man kommt nur zu einer sicheren Beurteilung, wenn man die beiden Behandlungsmethoden verwendet und das Material nach dem Sitz und der Art der Geschwülste gruppiert. F. unterscheidet:

a) Grosse zervikale Fibromyome. Diese sind zu operieren, weil sie auch nach gelungener Bestrahlung Druck- und Einklemmungserscheinungen machen können. Von 18 Operierten starb keine.

b) Intraligamentäre Myome sollen besser bestrahlt werden, weil hier die Emboliegefahr gross ist. Unter sämtlichen Myomotomien verlor F. 7 Kranke an Embolie, darunter 3 mit intraligamentärem Myom.

c) Submuköse Myome, gestielte und breitbasige, werden operiert, weil sie heftig bluten, leicht degenerieren und für konservative Eingriffe besonders geeignet sind.

d) Adenomyome (10 Fälle mit 1 Todesfall) ebenso wegen der von Röntgen nicht zu beeinflussenden, meist vorhandenen Entzündungen in der Umgebung. Ebenso

e) Myome bei Schwangeren und Wöchnerinnen, auch

f) bei Nekrosen und Eiterungen. Von 21 derartigen starben 2.

g) Die sarkomatöse Degeneration ist nicht sehr häufig, die Diagnose oft unsicher. F. fand unter den 1011 Fällen 45 maligne oder mit bösartigen Tumoren kombinierte Myome = 4,5 Proz., darunter Sarkome 12 = 1,2 Proz., aber sichere Sarkome nur 7 = 0,7 Proz. Sie sind mit Vorteil zu bestrahlen. Korpuskarzinome geben operiert die beste Prognose, Kollumkarzinome ziemlich die gleiche beim Bestrahlen wie beim Operieren (F. sah 14 Korpus- und 13 Kollumkrebse).

h) Riesentumoren (40 mit 1 Todesfall) fallen besser der Operation zu.

i) Wegen Schmerzen zu behandelnde M. können bestrahlt werden, doch soll man an Stieldrehung, Umsetzungen, Malignität denken (22 Fälle).

j) Myomblutungen sind die eigentliche Domäne der Röntgenbehandlung; F. fand diese Indikation bei 10 Proz. seiner Fälle und erlebte nur 3 Misserfolge. Er befolgt die alte Freiburger Technik mit einem Apexapparat.

k) Komplikationen der Myome sind sehr häufig (F. fand fast 50 Proz.) und oft ernst (Tuberkulose, Herzfehler, Arteriosklerose, Nephritis, Ileus, Appendizitis, Hernien, Prolapse, Pyometra, Ischurie, Tubenschwangerschaft, eitrige und andere Adnexentzündungen, Ovarientumoren!). Ein grosser Teil dieser Komplikationen zwingt zum Operieren.

l) Kranken unter 40 Jahren soll die Ovarialfunktion erhalten bleiben. F. behandelte unter 730 Operierten 231 zwischen 30 und 40 Jahren. Er kommt nach seinem Material zu dem Schluss, dass etwa ⅓ desselben bestrahlt, ⅔ operiert werden müssen.

Die Operationen sollen und können das Ziel haben, das der Röntgenbehandlung fehlt, die Ovulation und Menstruation, womöglich auch die Konzeptionsfähigkeit zu erhalten. F. empfiehlt dazu neben den Enukleationen seine totale keilförmige Uterusresektion, das Herausschneiden eines grossen Keils aus der Gebärmutter, das ein Aufklappen und genaues Durchtasten des Organs gestattet. Von 15 derart Operierten starb keine, alle menstruierten und eine gebar spontan am Ende der Schwangerschaft. Im ganzen verlor er von 730 abdominal operierten Myomkranken 19 = 2,6 Proz., von den letzten 220 keine.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

Sitzung vom 24. Juli 1923.

Herr **Huntemüller: Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen in den Körperorganen und ihre „Ausscheidung" durch Leber und Niere.**

Die in den Blutkreislauf gelangten Mikroorganismen werden, wie alle anderen Fremdkörper, hauptsächlich von den Endothelzellen der Kapillaren aufgenommen. Insbesondere findet diese Speicherung in der Leber (Kupffersche Sternzellen), in der Milz und dem Knochenmark statt. Hier kommt es alsdann zu einem Kampfe zwischen den Eindringlingen und den Körperzellen, in dem die Bakterien entweder unterliegen und vernichtet werden, oder die Oberhand gewinnen, sich vermehren und die Endothelphagozyten schädigen und zerstören können. Hierdurch kann es zu Verstopfung der Kapillaren und damit zu lokalen Hyperämien und Blutaustritten ins Gewebe kommen, die wir bei Bakteriämien in der Haut als Roseola (Typhus, Fleckfieber, Syphilis) oder als Petechien (Sepsis, Pest) wahrnehmen können.

Die „Ausscheidung" der Mikroorganismen durch Leber und Niere ist gleichfalls auf Schädigung der Gefässwand und Gewebsläsionen zurückzuführen. Der Nachweis der Bakterien gelingt infolge der durch den Kampf mit den Abwehrkräften des Körpers verminderten Wachstumsenergie in einem grossen Prozentsatz der Fälle nur durch ein Anreicherungsverfahren. Hierdurch ist es auch zu erklären, dass das Bact. coli, da es seinen Infektionsweg aufsteigend durch Galle und Urin nimmt, mit den Abwehrkräften des Körpers nicht in so enge Berührung kommt, und leicht nachgewiesen werden kann, bisher als der Haupterreger der Zystitis und Cholezystitis angesehen wurde.

Herr **Gundermann** demonstriert **Diapositive von Schnitten durch Gallenblase und Leber,** die die Ablagerung der Bakterien entlang den Gefässbahnen zeigen. Während die auf dem Blutwege in die Organe gelangten Staphylokokken deutlich im Gewebe liegen, findet sich das Bact. coli niemals im Gewebe, sondern immer nur in den Gallenwegen.

Diskussion: Herren Henneberg und Gundermann.

Herr **Huntemüller: Ein neues einfaches Verfahren zur Anaërobenzucht.** Das Verfahren beruht auf der Kombination der Verdrängung des Sauerstoffes der Luft durch ein anderes Gas und der Züchtung im luftverdünnten Raum. Dieser wird zugleich dazu benutzt, um die Kultur luftdicht abzuschliessen. Das Verfahren hat den Vorteil der Einfachheit, Sauberkeit und Billigkeit und gestattet jederzeit die Beobachtung der Kulturen unter dem Mikroskop.

Diskussion: Herren Henneberg, Griesbach, Zwick und Huntemüller. Haas.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. September 1923.

Herr **Gg. B. Gruber: Aerztliche Kunst und ärztliche Ethik.**

Wenn der Arzt auch unter die Schar derjenigen Berufe aufgenommen worden ist, welche in Deutschland der Gewerbeordnung unterstehen, wenn ihn sogar ein sächsischer oberrichtlicher Entscheid zur Gewerbesteuer heranzieht, „weil als Gewerbebetrieb jede fortgesetzte, auf Erwerb gerichtete Tätigkeit gelte, bei welcher der wirtschaftliche Erfolg zum Vorteil oder Nachteil des Unternehmens stehe", so müssen wir als Berufsträger doch dessen eingedenk sein, dass nur die künstlerische Auffassung und Durchführung der ärztlichen Aufgaben Genüge leisten können. Diese Kunst ist nicht durch Handfertigkeit, Geisteswitz, Wissenschaftlichkeit allein bedingt; sie wird nur durch die Zusammenwirkung von Herz, Kopf und Hand bewährt, indem der ärztliche Künstler eine Brücke des Vertrauens zu schlagen weiss zu dem, der seine Kunst sucht. Das Eigenartige der ärztlichen Kunst ist — etwa wie bei irgendeiner sogen. angewandten Kunst, der technische, mathematisch begründete Sicherheiten zugrunde liegen —, dass sie sich an ein wissenschaftlich gefügtes Gerüstwerk anlehnen muss, will sie nicht phantastisch, unerträglich, ungesund wirken. Dies entspricht dem Goethe schen Wort:

„Die Kunst bleibt Kunst! Wer sie nicht durchgedacht,
Der darf sich keinen Künstler nennen.
Hier hilft das Tappen nicht. Eh' man was Gutes macht,
Muss man es erst recht sicher kennen."

Um ein solcher Künstler zu sein, bedarf der Arzt unbedingt der Achtung vor den Menschen und allem Menschlichen. Leidenschaftliche Einstellung auf bestimmte Lebensnormen oder sog. „Grundsätze" der Gesellschaft hemmen die Kunst. Misanthropen taugen nicht für den Aerzteberuf. Ehrerbietung — namentlich vor dem Weiblichen — muss ihn auszeichnen. Das sind Dinge, die nicht gelehrt werden können. Anlage und Kinderstube lassen sie zur Blüte kommen.

„Aerztliche Ethik" ist nur ein Teilgebiet der allgemeinen ethischen Regeln, ein Teilgebiet, bestimmt durch die Eigenart der ärztlichen Pflichten und durch das Unsagbare, was den ärztlichen Beruf zur Kunst macht. Kerschensteiner hat dies jüngst in einem höchst lesenswerten Aufsatz über „die Ethik des Arztes in der heutigen Zeit" (Bayer. ärztl. Korr.-Bl.

1923, H. 18—19, S. 709) sehr fein ausgedrückt. Auf ihn und Nassauer („Ethische Fragen f. d. ärztl. Stand" M.m.W. 1908 Nr. 34 ff.) stützt Vortragender seine weiteren Ausführungen. Auch er ersieht in der Standesehre des Arztes die Summe der Pflichten, welche ihn über das geschriebene Gesetz hinaus binden. Durch starres Beharren auf ehemals vielleicht wohlbegründeten, vom Zeitgeist längst überholten Etikettefragen wird das Wesen der Würde und Ehre des Standes nicht erfüllt. Von den Dingen der Aeusserlichkeit wirkt morgen manches lächerlich, was gestern als Regel gegolten. Die Umwelt schleift auch den Arzt und zwingt ihn sich nach ihr zu richten, will er nicht zerdrückt werden. Viele ungünstige Faktoren der neueren Zeit, namentlich deren Ruhelosigkeit und Hetze, deren tatsächliche Unfreiheit, trotz aller sozialen Bestrebungen, deren Verflachungstendenz machen die Bewährung der ärztlichen Kunst schwieriger, führen leicht genug zu inneren und äusseren Konflikten. Der Arzt wird von der Entwicklung der Staatsverhältnisse mitgezogen, er ist abhängig von Wirtschaft und Bevölkerungsproblemen. Bleibend müssen aber seine sittlichen Grundsätze über die Beziehungen zum Hilfesuchenden, bleibend die Pflichten der Berufsleistung nach bestem Wissen und Können, bleibend die Pflichten der eigenen Fortbildung, die Möglichkeit der künstlerischen Berufsausübung im Einzelfall sein. Bleibend ist auch die Pflicht der Rücksichtnahme und des Eintretens für den ringenden Standesgenossen, gewandelt haben sich nur die Fragen der äusseren Form. Bleibend ist also auch die Standesehre; denn sie wird nicht von äusserlichen Dingen, sondern von dem Maass der Pflichten diktiert, welche den Aerzteberuf über alle anderen berufsartigen Betätigungen hinausheben und ihm eine Sonderstellung — auch vor dem Gesetz — einräumen.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Bericht des Vereins.)

Wissenschaftliche Sitzung vom 24. Mai 1923.

Herr **Hauber: Demonstrationen.**

Herr **Liebhardt: Ueber akute Lungen- und Magenblutungen.**

Die Kenntnisse der Aetiologie und Klinik der akuten Lungenblutung haben durch die Forschung der letzten Jahrzehnte keine besonderen Neuerungen erfahren. Die Gefährlichkeit der Lungenblutung wird im Publikum meist überschätzt, die der Magenblutung ist nicht zu unterschätzen. Bei der Behandlung der Lungenblutung lassen sich 3 Prinzipien unterscheiden: 1. Das klassische Prinzip der Ruhigstellung (physikalische Massnahmen, Morphine). Es ist in Ermangelung anderer Behandlungsmöglichkeiten anzuwenden, belästigt aber den Kranken oft stark. Dies wird vermieden beim 2. Prinzip, dem der Salzbehandlung (10 proz. Chlorkalziumlösung streng intravenös 5—10 ccm mehrmals täglich). Diese Behandlung ist als modernste, einfachste, billigste und z. Z. sicherste in erster Linie zu empfehlen. Die Theorie der Chlorkalziumwirkung ist noch nicht gesichert. Das dritte Prinzip, mechano-dynamische Beeinflussung der Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf (Kampfer und Digitalis) ist klinisch noch zu wenig erprobt, um für den Praktiker in Betracht zu kommen.

In der Klinik der akuten Magenblutung sind Fortschritte in letzter Zeit nicht erzielt. Das Prinzip der Ruhigstellung beherrscht die Therapie. Ausser Morphinen sind Medikamente entbehrlich, auch das Chlorkalzium ergibt aus weiter erörterten Gründen unbefriedigende Resultate. Die chirurgische Behandlung ist bezüglich der Indikation und der Erfolge unsicher und daher abzulehnen.

Diskussion: Herr W. Voit hält die Magenblutungen für nicht so gefährlich. Nur ganz wenige sind tödlich.

Herr Frankenau weist auf die gute Wirkung von Kochsalz per os bei Lungenblutungen hin. Der Kranke kann es jederzeit sofort nehmen, wenn er von einer Blutung überrascht wird. Bei schweren Magenblutungen glaubt F. von Koagulen per os Erfolge gesehen zu haben.

Herr Voit glaubt, dass Magenblutungen aus klaffenden Gefässen auch damit nicht zum Stillstand kommen. Bei den anderen aber ist nur Ruhigstellung nötig.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmitt.

Herr **Rech: Beiträge zur Physiologie der Plazenta.**

a) **Untersuchungen über den Eigenstoffwechsel der Plazenta.**

Zur Bestimmung des Sauerstoffverbrauches des Plazentargewebes wurden Durchströmungsversuche an der menschlichen Plazenta angestellt. Aus 25 Versuchsreihen mit insgesamt 66 Einzelanalysen ergab sich im Mittel ein Sauerstoffverbrauch von 0,71 ccm pro Kilo Organ und Minute. Die Durchströmungsgeschwindigkeit übte keinen Einfluss aus auf den Sauerstoffverbrauch des Gewebes. Wenn man bedenkt, dass der Sauerstoffverbrauch pro Kilo Körpersubstanz und Minute durchschnittlich 3,6 ccm beträgt, dass aber viele Organe einen weit höheren Sauerstoffverbrauch aufweisen, so muss der Sauerstoffbedarf der Plazenta als sehr gering bezeichnet werden. Für eine teleologische Betrachtung ist dieser geringe Sauerstoffverbrauch insofern verständlich, als es eine Unzweckmässigkeit wäre, wenn ein Organ, welches der Atmung des Fötus dient, zu seinem eigenen Bedarfe bereits eine grössere Menge Sauerstoff verbrauchte. Auch bei rein morphologischer Betrachtungsweise ist das geringe Sauerstoffbedürfnis der Plazenta begreiflich, da die Plazenta in der Hauptsache aus Gefässen besteht, die durch Bindegewebe zusammengehalten werden.

b) **Berechnung der Gesamtoberfläche der Plazentarzotten.**

Mittels einer zu diesem Zwecke ausgebildeten Methode konnte eine morphologisch fundierte zahlenmässige Vorstellung von der Oberfläche der Plazentarzotten gewonnen werden. Die aus zahlreichen Untersuchungen gewonnenen Werte schwankten zwischen 4,5 und 7,9 qm. Im Mittel ergab sich für die Oberfläche der Plazentarzotten ein Wert von 6,4 qm, eine Grösse, die mit dem von Dodds ermittelten Wert gut übereinstimmt. Ein proportionales Abhängigkeitsverhältnis zwischen Plazentargewicht und Zottenoberfläche besteht nicht. Dagegen liessen sich Beziehungen zwischen Fruchtgewicht und Plazentaroberfläche nachweisen, derart, dass mit steigendem Gewicht des Neugeborenen auch die Zottenfläche der Plazenta an Grösse zunimmt, eine Erscheinung, die in der physiologischen Aufgabe der Plazenta als Vermittlungsorgan des fötalen Stoffaustausches ihre Erklärung finden dürfte.

Aussprache: Herr Braus, Herr Lubosch, Herr Morawitz, Herr v. Frey, Herr Flury, Herr Rech.

Herr **Uhlenbruck: Plethysmographische Untersuchungen am Menschen.**

Der Vortragende bespricht zunächst die das Kurvenbild des Extremitätenplethysmogramms bestimmenden Faktoren: Individuell verschiedene Erregbarkeit des vegetativen Systems, psychischer Zustand, Temperatur der Umgebung, Elastizität der Gefässe. An Hand von Kurvenbeispielen werden die sog. Spontanschwankungen, speziell die verschiedenen Arten rhythmischer Tonusschwankungen sowie die zentralnervöse und hämodynamische Wirkung der veränderten Atmung erörtert. Die spezielle Untersuchung der Hautsinnesempfindung ergab für alle Hautreize einschliesslich der Wärmereize und mit besonderer Intensität für den durch Kitzel ausgelösten Schauderreflex und für Schmerzreize eine Gefässkontraktion, die nach Dauer und Stärke dem applizierten Reiz entspricht. Versuche im Schlaf ergaben starke Erregbarkeit von Vasomotoren- und Atemzentren, verstärkte Gefässreaktionen. In der Hypnose liessen sich die Gefässreflexe auch von anästhetischen Hautstellen auslösen. In der Narkose bleiben die Reflexe zunächst erhalten, in tiefster Narkome verschwanden die Reflexe sowohl bei Hautreizen wie bei starken Atemänderungen. Nicht zum Bewusstsein gekommene Reize sowie Reize bei abgelenkter Aufmerksamkeit wurden als wirksam befunden. Die Reaktion der Atmung bei Hautreizen war eine Beschleunigung der Atmung, die individuell verschieden teils mit vertieften, teils mit flacheren Atemzügen einherging. Die Herztätigkeit zeigte sich nur in geringem Maasse und nicht in einheitlicher Weise beeinflusst.

Es werden sodann die Beziehungen zwischen Gefässreflexen und psychogalvanischem Reflex als zwei eng zusammengehörige Reflexe des autonomen Systems dargelegt und für beide Reflexe die gemeinsame Art der Auslösbarkeit, die beiden zukommende Abhängigkeit von der Temperatur und der gleiche zeitliche Ablauf dieser Reflexe an gleichzeitig registrierten Reaktionen zur Anschauung gebracht.

Aussprache: Herr O. B. Meyer, Herr v. Frey, Herr Lehmann, Herr Flury, Herr Uhlenbruck.

Kleine Mitteilungen.

Frakturbehandlung auf dem Lande.

Herr Dr. Karl Hartmann in Rosenheim übersendet uns folgenden Bericht über ein gegen einen Kollegen Dr. W. ergangenes sehr anfechtbares Urteil.

Ein 5jähr. Kind erlitt einen einfachen Bruch des rechten Oberarmes ohne Splitterbildung und ohne Hautverletzung. Der Angeklagte legte sofort einen kunstgerechten Pappschienen-Stärkebindenverband an und übergab das Kind der Pflege seiner Mutter mit der Weisung, es sofort wiederzubringen, wenn sich Schmerzen einstellten, sonst nach 8 Tagen. Das Kind klagte bald über Schmerzen, die Mutter holte jedoch den Angeklagten erst nach 7 Tagen. Inzwischen war eine Gangrän entstanden, die zum Verlust des Armes führte. — Der mit den Verhältnissen der Landpraxis nicht vertraute Sachverständige, ein hoher Medizinalbeamter, äusserte sich dahin, dass der Angeklagte zwar in allen übrigen Punkten sachgemäss verfahren sei, seine Pflicht aber insoweit versäumt habe, als die „der Mutter gegebene Weisung nicht genüge; das wisse jeder erfahrene Arzt, und dieser traurige Fall beweise es von neuem. Das Kind klagte über Schmerzen und wurde doch nicht zum Arzt gebracht. Mit Unverstand und Torheit unerfahrener Laien müsse immer gerechnet werden; darum sei es strenge ärztliche Pflicht, einen bei frischem Knochenbruch angelegten festen Verband unter allen Umständen nach spätestens 24 Stunden persönlich zu revidieren. Von dieser Pflicht könne keine Arbeitsüberbürdung entbinden."

Das Gericht schloss sich dieser Auffassung rückhaltlos an und verurteilte den Angeklagten. Leider wurde die Revisionsfrist versäumt. Der betroffene Kollege sucht aber jetzt die Wiederaufnahme des Verfahrens zu betreiben, nachdem eine Reihe erster chirurgischer Autoritäten ihm Gutachten im entgegengesetzten Sinne zur Verfügung gestellt haben.

Kollegen, welche ebenfalls der Meinung sind, dass Dr. W. pflichtgemäss und nicht fahrlässig gehandelt habe, da er für den Unverstand der Mutter, die seine genauen Anweisungen nicht beachtete, doch nicht verantwortlich gemacht werden kann, und daher bereit sind, ihm bei seiner Rehabilitation behilflich zu sein, werden gebeten entsprechende Erklärungen an die Adresse des Herrn Dr. Hartmann zu senden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. November 1923.

— Selten wohl hat ein Gesetz so allgemeinen Widerspruch erweckt in den Kreisen, für die es bestimmt war, wie die Notverordnung „Krankenhilfe bei den Krankenkassen". Nicht nur die Aerzte, sondern auch die Apotheker und selbst die Versicherten sind darüber erbittert und lehnen es ab. Am stärksten ist die Erbitterung begreiflicherweise bei den Aerzten, die durch die Verordnung geradezu ihre Existenz bedroht sehen. Der Kampf ist daher auf der ganzen Linie entbrannt und überall schliessen sich die Aerzte zum Protest zusammen. Eine besonders eindrucksvolle Kundgebung dieser Art war die grosse Protestversammlung der Berliner Aerzte am 22. November im Langenbeck-Virchow-Haus, über die unser Berliner Brief an anderer Stelle d. Nr. (S. 1444) berichtet. Dr. Sternberg übte in seinem Referat vernichtende Kritik nicht nur an dem Inhalt der 29 Paragraphen, sondern auch an der hinterhältigen Art, in der das Arbeitsministerium die Aerzte mit dieser Verordnung überraschte. Er konnte aber sogleich auch mitteilen, dass die Verordnung von der Regierung selbst bereits als undurchführbar erkannt und durch „Richtlinien" an die Landesregierungen, die die schlimmsten Schärfen mildern sollten, ergänzt worden sei. In der Tat teilte im Anschluss an das Referat Reg.-R. Martineck diese Richtlinien mit, durch die den an sich schon genügend dehnbaren Bestimmungen noch einige Kautschukeinlagen gemacht werden. Man kann unserem Mitarbeiter nur beistimmen darin, dass diese Richtlinien wie Verlegenheitsäusserungen über das angerichtete Unheil wirken. Im ganzen ist die Verordnung mit ihrem jetzigen Nachtrag in ihrer Unüberlegtheit und Rücksichtslosigkeit gegenüber berechtigten Interessen ein typisches Stück moderner Gesetzmacherei.

— In München hat sich der „Wirtschaftsbund Münchener Aerzte" in einer stark besuchten Versammlung zuerst mit der Verordnung beschäftigt. Diese vor etwa Jahresfrist begründete Vereinigung hat es, begünstigt durch die widrige wirtschaftliche Lage der Aerzte, in kurzer Zeit zu einer grossen Anhängerschaft unter den Münchener Aerzten gebracht; durch ihren Einfluss in der „Sechserkommission" bestimmt sie z. Z. zum guten Teil die Politik in Kassenangelegenheiten. In der genannten Versammlung berichtete Dr. Berthold über die Lage in München, über das Funktionieren der Barzahlung bei den Kassenkranken und über die Notverordnung. Der letzteren kündigte er den schärfsten Kampf seitens der ärztlichen Organisation an. Sein Referat gipfelte in der Bekanntgabe von Vorschlägen, in denen er die gegenwärtigen Forderungen der Aerzte zusammenfasst. Sie betreffen 1. Bezahlung der Aerzte nach Sätzen, die auf Goldmarkbasis beruhen, in wertbeständiger Form (wenigstens teilweise, 30 Proz. bis rasch ansteigend 60 Proz.); 2. Bildung eines bayerischen Landesausschusses nach § 8 der Verordnung vom 30. Oktober über Aerzte und Krankenkassen; 3. der Vollzug der Verordnung vom 30. X. über „Krankenhilfe bei den Krankenkassen ist zunächst auszusetzen; bis spätestens 1. 1. muss eine Umarbeitung durch eine paritätische Kommission stattfinden; 4. Obligatorische Zuständigkeit von Schiedsgerichten in reinen Honorarfragen kann nicht zugebilligt werden; 5. Unterstellung der ärztlichen Arbeitsverträge unter das soziale Arbeitsrecht. In der Diskussion über die von dem Referat berührten Fragen wurde bezüglich der Durchführung der Barzahlung übereinstimmend berichtet, dass zwar der Besuch der Sprechstunden auf etwa ein Drittel zurückgegangen sei, dass aber die erzielten Einnahmen etwa das Achtfache der bisherigen betragen. Es lässt sich also bei dem System der Barzahlung, das weniger Arbeit und bessere Bezahlung bringt, sehr gut aushalten.

— Unter der Ueberschrift: „Der Arzt am Scheideweg" schreibt uns Herr Dr. Berthold, der als Vorsitzender der von der Abteilung für freie Arztwahl und vom Wirtschaftsbund Münchener Aerzte gebildeten „Sechserkommission" zur Bearbeitung der kassenärztlichen Fragen in letzter Zeit eine führende Stellung im ärztlichen Standesleben in München erlangt hat, folgendes: Der 30. Oktober 1923 bedeutet das Ende der vom Leipziger Verband seit Jahrzehnten inaugurierten Standespolitik. Diese lässt sich in 2 Sätzen zusammenfassen: Einmal Forderung des Rechtes auf Arbeitsmöglichkeit auf dem kassenärztlichen Markte (prinzipielle, allgemeine Einführung der freien Arztwahl). Dann Aufstellung und Sicherung der Arbeitsbedingungen unter dem bestimmenden Einfluss der gewerkschaftlich gedachten Organisation. — Beide Fronten sind, wahrhaft diktatorisch, durchstossen von einer Reichsbehörde, die seit Jahren gewohnt ist, die deutschen Aerzte nur als zwangswirtschaftlich verpflichtete Angestellte der Sozialversicherung zu betrachten. Wenn auch am 22. XI. 23 von derselben Stelle versucht wird, in „Richtlinien zur Verordnung über Krankenhilfe" die schlimmsten Entgleisungen schmackhafter zu interpretieren, so bleibt doch die Tatsache bestehen, dass durch die Neukommentierung des § 370 RVO. und dessen selbstherrliche Anwendung durch den Kassenvorstand eine Austragung von Konflikten auf dem Wege der Selbsthilfe für die Aerzte ausserordentlich erschwert wird. — Insonderheit aber kann nicht scharf genug hervorgehoben werden, dass durch die „Verordnung über Aerzte und Krankenkassen" jede Betätigung dieser grossen Organisation eines „freien" Berufes im Sinne genossenschaftlicher Selbsthilfe erledigt ist. Denn endgültige, bindende Schiedsinstanzen wachen und entscheiden — mit Ausschluss des Rechtsweges — über die gesamte kassenärztliche Tätigkeit, ja sogar über Art und Höhe der Vergütung, über Begrenzung der persönlichen Leistungen usw., wobei durchwegs Unparteiische, die nach „Anhören" der Aerzte von der Behörde bestellt werden, das Zünglein an der Wage bilden. Inwieweit dabei der andere Vertragsteil, der sich bisher so oft hinter sein Selbstverwaltungsrecht verschanzte, „verpflichtet" ist, darüber lesen wir in den 20 Paragraphen nichts Verlässiges. — Werden die deutschen Aerzte unentschlossen zuschauen, wenn das Erbe Hartmanns vertan wird? Wir sind am Wendepunkt der deutschen Kassenarztgeschichte. Jetzt gilt es die Entscheidung. Entweder der ganze Stand bringt noch soviel Kraft der Selbstbesinnung auf, dass er seine Beziehungen zur verkrachenden deutschen Sozialversicherung auf die Basis rein privatrechtlicher, freiwilliger Bindungen gegenüber den Versicherungsträgern stellen kann, oder wir ziehen die Konsequenzen, die in der geradlinigen Fortsetzung der bisherigen Vertrags- und Tarifpolitik liegen. Dieselbe führt zur einseitigen Verbeamtung der Kassenärzte mit tausend Verpflichtungen und Vorschriften, aber bisher ohne Rechte. Nun ist es Zeit, diese zu fordern, in dem Umfange, wie sie jedem privaten Arbeitnehmer oder auch jedem öffentlichen Diener längst zustehen! Diesbezüglich ergangene Vorschläge von Kassenverbänden dürfen nicht mit gleichgültiger Handbewegung abgetan werden. Die deutschen Aerzte müssen gegebenenfalls ein Kampfziel oder auch eine sichere Verheissung für ihre jahrelangen Drangsale vor Augen haben. Und ihre bestellten Führer werden einsehen, dass nur so in Zukunft Organisationstreue gefordert und gehalten werden kann.

— Die Münchner Zahnärzte haben sich dem Entschlusse der prakt. Aerzte, sich jede Behandlung sofort bezahlen zu lassen, nicht angeschlossen, sondern behandeln die Krankenkassenmitglieder in der bisher gewohnten Weise weiter.

— Während des vertragslosen Zustandes ist es von grösster Bedeutung, dass die Aerzte sich durch aufklärende Vorträge das Verständnis und damit die Sympathie der Gesamtbevölkerung sichern. Das geschieht in ausgedehntem Maasse in Württemberg, wo in den letzten Wochen eine Reihe von Vorträgen führender Aerzte in grossen Volksversammlungen mit bestem Erfolge gehalten worden sind.

— Die Stuttgarter Assistenzärzte haben sich verpflichtet, während des vertragslosen Zustandes treu zur Gesamtärzteschaft zu stehen. Württ. Korr.-Bl.

— Der Landesausschuss der Aerzte Bayerns gibt bekannt, dass die Rechnungen für die Privatpraxis künftighin nur in Goldmark zu erstellen sind. Die Umrechnung in Papiermark erfolgt am Tage der Zahlung nach dem amtlichen Dollarkurs des Vortages. Kranken, welche nicht nach Goldmark verdienen, kann ein Nachlass bis zur Hälfte des Goldmarkbetrages gewährt werden; weitere Nachlässe bei besonderer Notlage nach Ermessen des Arztes.

— Zu den Einrichtungen der sozialen Fürsorge Deutschlands, die infolge des Mangels an Geldmitteln dem Schicksal des „Abbaus", d. h. der allmählichen Auflösung unterliegen sollen, gehören auch die Sonderklassen für sprachkranke und Hilfsschulkinder. Herr Dr. Hoepfner in Saalfeld (Ostpr.) fordert die Fachärzteschaft zu lautem Protest gegen die geplante Einschränkung höchster Aufgaben der Volkserziehung auf. Er verweist auf die Ueberfüllung der Irrenanstalten, die durch verwahrloste Hilfsschulentlassene eintreten werde.

— Die Landesversicherungsanstalt Oberbayern hat die Beratungsstelle für Geschlechtskranke in der Münchener Poliklinik mit Wirkung ab 1. Dezember d. J. aufgehoben.

— Die Gebühren für die ärztliche und zahnärztliche Vorprüfung und Prüfung sind jetzt wertbeständig geregelt worden. Es sind gewisse Grundzahlen aufgestellt worden, die mit der jeweiligen Reichsindexziffer der Lebenshaltungskosten vervielfacht werden. Die Grundzahlen betragen für die ärztliche Vorprüfung 55 M., für die ärztliche Prüfung 136 M., für die zahnärztliche Vorprüfung 44 M. und für die zahnärztliche Prüfung 80 M.

— Unserem Bericht über die Neubesetzung der Direktorstelle im Allg. Krankenhause Barmbeck in Hamburg in Nr. 44, S. 1354 haben wir, entsprechend unserem Grundsatze, stets auch die andere Seite zu hören, in Nr. 48, S. 1400 eine Darstellung folgen lassen, die einer gegenteiligen Auffassung in der Beurteilung des neuernannten Krankenhausleiters Ausdruck gab. Es hiess darin am Schluss: „Auf Grund seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen kann dieser (Dr. Knack) als dem nächsten Bewerber überlegen bezeichnet werden." Bezüglich dieses Satzes schreibt uns nun Herr Dr. E. Pfeiffer, Präsident des Hamburgischen Gesundheitsamtes, dass er den Tatsachen nicht entspreche. Er als Referent und als allein anwesender Arzt habe ausdrücklich betont, dass der nächste Bewerber an Erfahrung als Oberarzt und als anerkannter Erzieher und Lehrer seiner Assistenten seinem Mitbewerber zweifellos überlegen sei. Da der genannte Satz geeignet sei, den nächsten Bewerber in seiner wissenschaftlichen Bewertung und Wertschätzung herabzusetzen, ersucht uns Herr Präsident Pfeiffer, von dem tatsächlichen Sachverhalt Kenntnis zu geben, ein Wunsch, dem wir hiermit bereitwilligst entsprechen.

— Für die nächstjährige Tagung der Gesellschaft für innere Medizin sind als Themata gewählt: 1. Mineralstoffwechsel und Ionentherapie. Referent: Straub-Greifswald, Freudenberg-Marburg, Wiechowski-Prag. 2. Die nervösen Erkrankungen des Magens. Referent: v. Bergmann-Frankfurt a. M., Magnus-Utrecht. 3. Der Vorsitzende des Insulinkomitees, Herr Geh.-Rat Minkowski, wird über die bisherigen Erfahrungen mit Insulin sprechen. Der Kongress wird, wenn eine Tagung in Wiesbaden nicht möglich sein sollte, in einem Orte Mitteldeutschlands stattfinden. Die Tagung muss wegen des ungewöhnlich späten Ostertermins bereits in der Woche nach Ostern stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen werden an den ständigen Sekretär Herrn Dr. Géronne-Wiesbaden oder an den Vorsitzenden Prof. Matthes-Königsberg bis spätestens 1. III. erbeten.

— Das ständige Schriftführeramt des Deutschen Vereins für Psychiatrie und zugleich die Redaktion der Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin hat Geh. Med.-Rat Dr. Georg Ilberg, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein bei Pirna (Sa.) übernommen. An ihn sind nunmehr alle Zusendungen zu richten.

— In Berlin sind in letzter Zeit Erkrankungen an spinaler Kinderlähmung in vermehrtem Maasse vorgekommen. Die bestehende Anzeigepflicht dieser Erkrankung wird in Erinnerung gebracht.

— Pest. Spanien (Kanarische Inseln). Laut Mitteilung vom 3. November wurden in Santa Cruz de Tenerifa 4 Pestfälle festgestellt. — Aegypten. Vom 15.—21. Oktober 11 Erkrankungen, davon in Alexandrien 4 und Suez 2.

— In der 43. Jahreswoche, vom 21.—27. Oktober 1923 hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Braunschweig mit 15,4, die geringste Plauen mit 5,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Todesfall.

Dr. Deleroix de Coster, Präsident der belgischen urologischen Gesellschaft.

Amtliches. (Bayern.)

Verordnung des Staatsministeriums des Innern vom 5. November 1923 Nr. 5188 a 94 über die Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis.

Auf Grund des § 29 Abs. 1, 80 Abs. 2 d. Gew.-O. f. d. Deutsche Reich in der Fassung vom 26. VII. 1900 (RGBl. S. 904) werden die V. v. 15. u. 21. IX. 23 Nr. 5188 a 67 u. 79, StA. Nr. 214 u. 232, mit Wirkung v. 1. XI. 23 wie folgt geändert: § 2 Abs. 1 u. 2 d. Abt. I „Allgemeine Bestimmungen" d. durch die VO. v. 29. XII. 22 für Bayern übernommenen Preuss. Gebührenordnung f. Aerzte u. Zahnärzte v. 10. XII. 22 (Deutsch. Reichsanz. Nr. 281) erhält nachstehenden Wortlaut.

Die in den Abt. II A u. B sowie III dieser Bekanntmachung enthaltenen Gebührensätze werden zur Anpassung an den jeweiligen Teuerungsstand auf einen Betrag gebracht, der sich ergibt aus der Teilung der Gebührensätze durch hundert und aus der Verminderung der so erhaltenen Beträge um ein Fünftel. Die so gewonnenen Beträge gelten als Grundgebühren, die mit der wöchentlichen Reichsindexziffer für Lebenshaltungskosten allwöchentlich vervielfacht werden. Der sich hierdurch ergebende Gebührensatz gilt jeweils ab Tag der Reichsindexziffer-Veröffentlichung im Reichs- und Staatsanzeiger.

Erfolgt die Zahlung der Gebühr nicht innerhalb von 3 Tagen nach der Zahlungsanforderung, so ist die zur Zeit der Zahlung geltende Reichsindexziffer der Berechnung zugrunde zu legen, falls diese Ziffer nicht niedriger ist als die Reichsindexziffer zur Zeit der Verrichtung.

Amtsärztlicher Dienst. (Bayern.)

Die Bezirksarztstelle in Bad Tölz ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, Kammer des Innern, des Wohnorts bis 10. Dezember 1923 einzureichen.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 26. November 1 535 000 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 21. November: 1 050 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Grundzahl 0.60 × Schlüsselzahl. - Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 1.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 49. 7. Dezember 1923.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem städtischen Krankenhaus Sandhof zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. Alwens.)

Zur Begründung und Abgrenzung der „pluriglandulären Insuffizienz“*).

Von Oberarzt Dr. S. Hirsch.

Die Notwendigkeit, den Begriff der pluriglandulären Insuffizienz viel schärfer als bisher geschehen ist, abzugrenzen und entsprechend den neueren Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der inneren Sekretion neu zu begründen, erwächst einerseits aus der Vieldeutigkeit der vielverwendeten Bezeichnung, andererseits vor allem aus einer eigenartigen Entwicklung klinischer Vorstellungen über die Stellung der endokrinen Drüsenfunktionen im Gesamtorganismus. Fragen wir uns, wie diese Entwicklung zustande gekommen ist, so scheint mir die Antwort hierauf durch folgende Bemerkung Krehls gegeben zu sein: „Die Betrachtung der endokrinen Drüsen verliess leider vielfach den Weg ruhig abwartender Forschung und schuf viel zu zeitig und deswegen in dogmatischer Form Vorstellungen von einer dürftigen Einfachheit und doch zugleich von einer anmassenden Bestimmtheit, wie sie durch die Tatsachen nicht gerechtfertigt waren.“

Ohne Vorurteil angewendet, kann der Terminus „pluriglanduläre Insuffizienz“ vielerlei, ja alles bedeuten. Was soll man, muss man darunter verstehen? Die Durchsicht der Literatur ergibt, dass man fast jede psychophysische Abweichung mit pluriglandulären Störungen in Verbindung gebracht hat. (Ich erinnere an die Versuche Fausers mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren). Nach der heutigen führenden Anschauung, wie sie von Kraus, Bier, Abderhalden, v. Hansemann vertreten wird, haben wir in sämtlichen Geweben Organe mit innerer Sekretion zu sehen, insbesondere soll den Bindegewebszellen eine innersekretorische Bedeutung zukommen. Mathes vergleicht in einem kürzlich in Holland gehaltenen Vortrage auch das Grosshirn mit einer innersekretorischen Drüse, deren Hormone Wahrnehmungen, Vorstellungen, Erinnerungen seien und die zusammen mit den anderen innersekretorischen Drüsen dem Zwischenhirn, dem psychischen Zentrum, dem Sitz des Affektlebens, der individuellen Persönlichkeit, hormonale Reize zuführe.

Auf der anderen Seite verliert sich der Begriff „pluriglanduläre Insuffizienz“ in Vorstellungen, die das System der endokrinen Drüsen besonders fest und eigenartig in der individuellen Erbanlage, im Genotypus verankert wissen wollen. Diese Auffassung sieht in jedem Individuum eine bestimmte individuelle Blutdrüsenkonstellation (J. Bauer), sie arbeitet mit einer polyglandulären Formel (R. Stern), sie differenziert weitgehende Blutdrüsenschwächlinge (Curschmann) und nimmt, wie z. B. Bauer für fast alle endokrinen Erkrankungen, insbesondere aber für polyglanduläre Syndrome, eine obligate endogene, in der Körperbeschaffenheit gelegene Ursache an. In der Anwendung auf klinische Verhältnisse führt diese Auffassung de facto letzten Endes dazu, auch die wenigen gut fundierten monoglandulären Symptomenkomplexe wie Basedow, Akromegalie, Myxödem in einem polyglandulären farblosen Syndromengemisch, das nur von der Prävalenz dieser oder jener Drüse eine besondere Tönung erhält, verschwinden zu lassen.

Schliesslich kennen wir unter der Bezeichnung „pluriglanduläre Insuffizienz“ noch ein den Namen Krankheit verdienendes klinisches Syndrom, das aber bei der relativ geringen Zahl einwandfrei beschriebener Fälle noch ungenügend fundiert ist und deshalb heute noch an allen Ecken und Enden in die weiteren Formulierungen verflicsst. Der psychologische subjektive Grund zu dieser Verirrung (die natürlich hierdurch nur angedeutet wurde) ist in den eingangs erwähnten Worten Krehls ausgesprochen, liegt, wie ich vor allem betonen möchte, in dem oft kritiklosen Uebernehmen experimentell biologischer Vorstellungen in die menschliche Nosologie. Wenn wir das vielleicht nicht unbedeutende Problem der pluriglandulären Insuffizienz von dem gegenwärtig verbreiteten Standpunkte einer theoretischen Ueberzeugung und eines hypothetischen Glaubens auf den für die Klinik unbedingt erforderlichen Boden der Tatsachen stellen wollen, dann müssen wir die Quellen, aus denen diese Tatsachen fliessen sollen, in ihrer Bedeutung für die menschliche Pathologie einer Revision unterziehen.

Die älteste Quelle, die Vergleichung des klinischen Bildes mit dem pathologisch-anatomischen Befunde, ist bei der klinischen Erforschung endokriner Erscheinungen — leider — vielfach in den Hintergrund gedrängt. Gewiss, die Ergebnisse dieser Methode reifen sehr langsam, aber wir verdanken dieser Forschungsrichtung das sicherste Fundament unserer Kenntnis endokriner Drüsenerkrankungen. Ich erwähne als Beispiel die Entdeckung Addisons, die Aufklärung der Akromegalie durch P. Marie, des Kretinismus durch Kocher und v. Wagner. Später hat man solche oder ähnliche Krankheitseinheiten auch ohne anatomische Unterlagen aufgestellt. Obschon es immer noch von grossem Werte wäre, eine ganze Anzahl von Blutdrüsenerkrankungen durch genaue anatomische Befunde zu fundieren, weisen die dickbändigen Literaturverzeichnisse von Biedls innerer Sekretion und Faltas Blutdrüsenerkrankungen eine doch relativ geringe Anzahl Publikationen solcher Art auf (es sei nur als Beispiel auf das Gebiet des Eunuchoidismus, und des Infantilismus hingewiesen). Allerdings hat auch die morphologische Betrachtungsweise ihre natürlichen Grenzen. Die Koordination anatomischer Befunde mit Funktionsausfällen, bzw. Funktionssteigerung ist keineswegs immer so einfach gegeben wie in dem Beispiel der Addisonschen Krankheit und der Akromegalie. Es besteht keineswegs, wie in der Klinik oft noch angenommen wird, eine „banale Selbstverständlichkeit“ (Melchior) der Beziehungen zwischen Tetanie und Epithelkörperchen. Anatomische Befunde in Epithelkörperchen sind vielmehr nur ganz selten, man kann sagen ausnahmsweise, bei der Tetanie des Menschen gesehen worden. Andererseits wurden in grossen Untersuchungsreihen verschiedenartige Läsionen, Blutungen, Tuberkel in endokrinen Organen (vergl. beispielsweise die Hypophysenuntersuchungen von Simmonds, Plaut usw.) gefunden, ohne dass ein klinischer Ausfall vermerkt ist. Form, Gewicht, aber auch die mikroskopische Struktur sind genau wie bei allen anderen Organen auch bei den endokrinen Drüsen weitgehenden individuellen Schwankungen ausgesetzt. Das gilt besonders auch für die Hypophyse, und damit in Zusammenhang, für die schon am Lebenden röntgenologisch fassbare Konfiguration der Sella turcica. Von Erweiterungen, Destruktionen des Türkensattels — soweit sie sich überhaupt feststellen lassen — bis zur hypophysären Affektion ist aber auch noch ein weiter Weg.

Eine zweite Quelle zur Erkenntnis pluriglandulärer Zusammenhänge bildet die experimentell-pathologische, biologische Forschungsrichtung (Tandler, Hart und Adler, Gudernatsch). Ihre Methoden sind: Exstirpation, Implantation und Fütterung. So unbestreitbar wertvoll die Ergebnisse dieser Methoden für allgemein biologische Fragen sein mögen, ihre Bedeutung für die Klinik wird besonders auch von amerikanischer Seite vielfach überschätzt. Es muss immer wieder betont werden (Berblinger), dass die Entfernung eines Organs nicht gleichgesetzt werden kann der Reduktion des Parenchyms unter pathologischen Bedingungen. Ueberdies bestehen gerade hinsichtlich des Baues, ganz abgesehen von Feinheiten wie der nervösen Versorgung, entsprechend der wechselnden physiologischen Bedeutung der endokrinen Drüsen weitgehende Varietäten in der Tierreihe. Während beispielsweise Biedl auf dem vorjährigen Kongress für innere Medizin die Pars intermedia der Hypophyse als die eigentliche Stoffwechseldrüse bezeichnet, unterstreicht Plaut auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Studien die völlig rudimentäre Struktur dieser Bildung beim Menschen. Die Kontroverse, ob Funktionsausfälle im Sinne der Dystrophie (Fröhlichsche Krankheit) durch den Lobus posterior der Hypophyse (Erdheim) oder durch die angrenzenden Teile des Zwischenhirns (Houssay, Leschke, Aschner) hervorgerufen werden, befindet sich zurzeit im Zustand eines vermittelnden Ausgleiches. Von allen anderen theoretischen Erwägungen abgesehen, bedeutet es bei rein quantitativer Betrachtung einen Denkfehler, die von Adler und amerikanischen Autoren ausgeführten Kaulquappenfütterungsversuche in ihren Ergebnissen, wie es tatsächlich geschieht, auf klinische Verhältnisse zu therapeutischen, aber auch diagnostischen Zwecken zu übertragen.

*) Nach einem am 30. V. 23 in der Vereinigung Frankfurter Neurologen und Psychiater gehaltenen Vortrage.

Die dritte Quelle der Diagnostik pluriglandulärer Störungen nimmt ihren Ausgang von dem berühmten Versuche Brown-Séquards. Die ursprünglich ganz unwissenschaftliche Hormontherapie hat eigentlich erst in letzter Zeit durch die pharmakologischen Untersuchungen der Wiener Schule (H. H. Meyer, Fröhlich, Loewi, Pick) sowie durch die neuesten Ergebnisse der experimentellen Physiologie (ich nenne nur unter vielen Abderhalden, Asher, Loewi) eine exakte Unterlage erhalten. Aber auch hier sind anfängliche Erwartungen getäuscht worden. Der pharmakologisch-physiologische Antagonismus, der sich auf die Anschauungen von Lanley, H. H. Meyer und Gottlieb stützt, von Eppinger, v. Bergmann u. a. in die Klinik eingeführt wurde und vielfach auch als Stigma endokriner Störungen verwertet wird, hat sich, wie auch Kraus betont, lediglich als heuristisch wertvolle Arbeitshypothese erwiesen, die heute bereits viel durchbrochen ist. Ein grosser Teil der klinischen Diagnostik pluriglandulärer und monoglandulärer Störungen stützt sich heute noch ausschliesslich auf die Wirkung von Drüsenextrakten, ohne sich bewusst zu sein, dass eine Identifizierung von Extrakt und Hormon nicht berechtigt ist. Bei der Aufzählung einwandfrei chemisch definierter Organhormone sind wir praktisch mit der Nennung des Adrenalins bereits am Ende. Andererseits ist dieses Adrenalinhormon bisher im Blute des Menschen direkt nicht nachgewiesen. In einer neuesten Publikation bezeichnet es Lichtwitz für mehr als zweifelhaft, dass die in der Praxis bekannte tonisierende Eigenschaft des Adrenalins diesem Hormon unter physiologischen Verhältnissen im Organismus überhaupt zukommt. Wir nehmen ja auch vom Pituitrinextrakt an, dass seine von Führer entdeckte pharmakologische Wirkung mit der physiologischen Funktion des Hypophysenhinterlappens nichts zu tun hat. Während andere organspezifische Hormone einwandfrei noch nicht dargestellt wurden, erweitert sich andererseits die Kenntnis von der hormonalen Wirkung von normalen und pathologischen Stoffwechselprodukten (Kohlensäure, Cholin, Dimethylguanidin: Frank).

Die Kenntnis von den Hormonen, die Zerlegung von Extrakten endokriner Drüsen, die von deutschen und amerikanischen Forschern (Abderhalden, Hopkins, Osborne, Romeis) erweitert wurde, liess die Histaminnatur des wirksamen Teils dieser Stoffe deutlich hervortreten; damit ergaben sich Uebergänge zur Vitaminlehre und zu den klinisch gebräuchlichen Anschauungen über Proteinkörperwirkung und Protoplasmaaktivierung (siehe hierzu die Ausführungen von Freund und Gottlieb). Der Nachweis sekretorischer Fasern in endokrinen Organen (Asher) und die wichtigsten Untersuchungsergebnisse von Loewy über die Vagushormonwirkung, der Nachweis einer aufsteigenden Degeneration im Oblongatagebiet nach Pankreasexstirpation (Brugsch, Dresel, Lewy) haben die bereits im Wanken begriffenen recht schematischen Vorstellungen über die Korrelationen der endokrinen Drüsen untereinander und unter dem Einfluss des Nervensystems, wie sie heute in der Klinik noch vielfach herrschen, vollkommen umgestürzt. Auf Einzelheiten der Untersuchungen über endokrine Stoffwechselbeeinflussung, die besonders von der Krausschen Klinik, v. Bergmann, Jungmann, Loewy, Zondek und Bocnheim gefördert wurden, gehe ich nicht ein, sondern erwähne nur als wichtigstes methodologisches Resultat die von Benedict, Krogh, Kestner, Biedl eingeführte Gaswechselbestimmung als neue klinische Erkenntnisquelle monoglandulärer und pluriglandulärer Störungen.

Es wurde versucht, in gedrängter Kürze einen Ueberblick über die wichtigsten Erkenntnisquellen pluriglandulärer Erkrankungen unter Hervorhebung der Tatsachen zu verschaffen. Das Resultat ist, wie wir sehen, auf physiologischem Gebiete eine weitgehende Analyse, ein Verschwinden im allgemeinen; das fordert klinisch eine Revision unserer Begriffsbildung.

Es ist nicht uninteressant, an dieser Stelle auf die historische Parallele hinzuweisen, die besteht zwischen der ursprünglichen Auffassung des Nervensystems als spezifisches Korrelationsorgan und der jetzt offenbar im Wandel begriffenen Definition des endokrinen Systems hinsichtlich seiner Bedeutung für die Organkorrelationen im allgemeinen Sinne. Was früher im Vordergrund der Formulierung stand: die Wechselwirkung, die Aufrechterhaltung allgemeiner Regulationen, die Vermittlung von Reizen tritt jetzt wie früher beim Nervensystem mehr zurück. Ebensowenig wie wir seit langem mehr von allgemein wirksamen oder gar vorherrschenden nervösen Korrelationen reden, sind wir heute nicht mehr berechtigt, solche einfachen allgemeinen, chemischen (endokrinen) Korrelationen anzunehmen. — Das ändert hier wie dort nichts an der zweifellos engen Verbundenheit der einzelnen Glieder des Systems, der dominierenden Stellung der Hypophyse oder der Thyreoidea im entropistischen oder ektropistischen Kreise (Kraus). Hierdurch wird der Systemcharakter nur unterstrichen, wie schliesslich bei allen anderen Organsystemen, deren Glieder in direkter funktioneller Abhängigkeit stehen. In der Funktion der Wechselbeziehung der endokrinen Drüsen dürfen wir heute nicht mehr die charakteristische Leistung des Systems sehen; in der grossen Kette der Wechselwirkungen aller Organe untereinander sind auch die endokrinen Drüsen nur Schaltstücke, durch die „humorale Interrelation" (Gley) loser oder enger verknüpft.

Die Inkrete beherrschen Entwicklung und Wachstum, sagt Martius. Als wichtigste Aufgabe der endokrinen Drüsen bezeichnet Krehl die Ausgestaltung von Form und Verrichtung des Körpers für die Erhaltung der Art. An den Phasen und Formen des Wachstums, dieser Grundfunktion der lebendigen Substanz (Asher) hat jede Drüse ihren charakteristischen Anteil. Die Auffassung, dass das Hormonsystem der eigentliche Wachstumsmechanismus ist, verleiht ihm nach Keith die entscheidende differenzierende Rolle in der Rassenbiologie.

In allen diesen Definitionen ist von der Funktion der allgemeinen Wechselwirkung, der einfachen Korrelationsaufgabe als ganz besonderen Eigenart des endokrinen Systems nicht mehr die Rede. Hier, unter dem historischen Gesichtspunkt, finden wir die Lösung des vielverschlungenen Problems der pluriglandulären Insuffizienz. — Der aus den ursprünglichen Definitionen hervorgegangene sehr weite unklare klinische Begriff der pluriglandulären Insuffizienz bedeutet nichts anderes als die in irgendeinem Sinne pathologisch veränderte Wechselwirkung der endokrinen Organe innerhalb der allgemeinen Organkorrelationen. Man kann diesen Begriff beibehalten trotz seiner Vieldeutigkeit, Unbestimmtheit und nur vorläufigen Geltung. Wir müssen uns aber bewusst sein, dass „pluriglanduläre Insuffizienz" in dieser weiten Fassung nichts anderes bedeutet als der Terminus „Neurasthenie" für Störungen im Gebiete des Nervensystems; es handelt sich um einen Symptomenkomplex, allenfalls einen veränderten Reizzustand, hinter dem sich vorübergehende Funktionsstörung unter Umständen aber ein schwerer organischer Prozess, ein Tumor, aber auch eine schwache Erbanlage verbergen kann. Hieraus erhellt ohne weiteres die Mannigfaltigkeit und Vieldeutigkeit der unter dem Begriff der polyglandulären Insuffizienz beschriebenen klinischen Bilder (z. B. Osteomalazie) die unklaren Beziehungen zur konstitutionellen Entartung, die Dürftigkeit der anatomischen Befunde, die Verknüpfung mit allen möglichen monoglandulären Störungen.

Um etwas ganz anderes handelt es sich bei der pluriglandulären Insuffizienz im engeren Sinne — wie man vielleicht besser und ohne Einführung eines neuen Terminus sagt — bei der „sogenannten pluriglandulären Insuffizienz". Hier besteht eine anatomisch begründete Erkrankung mehrerer in echter funktioneller Korrelation stehender Glieder des Blutdrüsensystems. Es wird sich schon a priori nicht immer um eine Insuffizienz handeln können. Das 1907 von Claude und Gougerot in den Comptes rendus zuerst mitgeteilte Krankheitsbild ist wegen seiner unklaren Bezeichnung als „Insuffisance pluriglandulaire", besonders dort, wo keine pathologisch-anatomische Kontrolle möglich war, viel diagnostiziert und wenig erkannt worden. Während die ersten, aus der französischen Schule hervorgegangenen Beschreibungen (Sourdel, Gandy, Brissaud und Bauer) durch die pathologisch-anatomische Kontrolle ihre Zugehörigkeit ohne weiteres erkennen lassen, können die kasuistischen Publikationen der Folgezeit, eine Reihe rein klinisch beschriebener Fälle von Falta, Mosse, Curschmann u. a., gewisse Formen von Infantilismus (S. Hirsch) und Blockadewirkungen nicht hierher gerechnet werden, sondern sind höchstens als Formen allgemeiner pluriglandulärer Insuffizienz zu bezeichnen.

Falta hat in der Beschreibung des Krankheitsbildes der „multiplen Blutdrüsensklerose" eine ausführliche und bisher die beste Definition der sogen. pluriglandulären Insuffizienz gegeben. Er spricht von einem Krankheitsbild, das dadurch zustande kommt, dass ein wahrscheinlich infektiöser, meist noch nicht definierbarer Krankheitsprozess mehrere Blutdrüsen gleichzeitig ergreift, zu hochgradiger sklerotischer Atrophie und dadurch zu Ausfallserscheinungen von seiten derselben führt. Meist werden Schilddrüse, Keimdrüse, Hypophyse und Nebennieren ergriffen. Dementsprechend finden sich mehr oder weniger ausgesprochen die Erscheinungen der Hypothyreose, des Späteunuchoidismus und der hypophysären Insuffizienz, kombiniert mit einem Addisonsyndrom (Pigmentationen). Besonders hervorzuheben ist die unaufhaltsam fortschreitende Kachexie. In dieser Definition Faltas sehen wir, was das klinische Bild betrifft, einen durchaus verwendbaren pathognomonischen Richtpunkt. Etwas anderes ist es mit der anatomischen Charakterisierung. Ganz abgesehen davon, dass der Gebrauch des anatomischen Begriffes „Sklerose" für einen noch wenig fundierten klinischen Symptomenkomplex unglücklich erscheint, beschwört diese Definition vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus das umstrittene Problem der Bindegewebsentartung, der Sklerose, der fibrösen Atrophie herauf (siehe Lindemann). Die von Falta zum Beleg angeführten, der Literatur entnommenen Obduktionsbefunde sind sehr dürftig und gebrauchen häufig den Ausdruck Atrophie und Sklerose im gleichen Sinn, ohne auf Einzelheiten einzugehen. Wir heben als wertvollen Kern der Faltaschen Definition hervor: die auf einer Entzündung beruhende Erkrankung mehrerer Blutdrüsen mit teilweise sklerotischer, teilweise einfach atrophischer Entartung. In diese Definition lassen sich bisher, wenn man alle zweifelhaften Fälle, die Fälle mit Tumor, und die mit ungenügendem pathologischen Befunde ausschaltet, kaum 20 Fälle aus der Literatur einreihen. (Claude und Gougerot, Gougerot und Gy, Rössle, Marck, Zondek und Jungmann, Wiesel, Lindemann). Wir betonen besonders die Fälle mit Tumor, weil sie klinisch meist nicht in diese Gruppe hineinpassen und dann, wie ein Fall von Zondek zeigt, Veranlassung zur Aufstellung neuer Typen geben.

Bei dem heutigen Stand der Frage ist vorläufig noch unbedingt ein genauer klinischer und pathologisch-anatomischer Befund zu fordern. Auch die Falta sche Definition krankt daran, dass ihr bei Aufstellung keine eigenen pathologisch-anatomischen Befunde zugrunde lagen. Weitere Tatsachen sind um so mehr erforderlich als Grund zur Annahme vorliegt, dass die „sogen. pluriglanduläre Insuffizienz" eine gar nicht so seltene Form gewisser chronischer Infektionskrankheiten ist.

Wir haben vor kurzem einen derartigen Fall längere Zeit beobachtet und ihn klinisch und pathologisch-anatomisch ausführlich beschrieben. Ich gebe ganz kurz die klinischen Daten nach der Epikrise. 55 jähriger, von Hause aus gesunder Mann mit normaler Entwicklung. Heirat mit 29 Jahren. Aus der Ehe ein Kind. Rauchte und trank viel. Mit 33 Jahren Lues. Mit 37 Jahren Ulcus am Gaumen. Um das 42. bis 44. Lebensjahr verlor er Bart-, Achsel-, Schamhaare. Kranker wurde impotent. Im 45. Lebensjahre Schmerzen in der Lebergegend. Mit 49 Jahren Kopfschmerzen, Abmagerung, wurde zusehends schwächer, ermüdete leicht, allgemeine nervöse Beschwerden. Im Februar 20 (54. Lebensjahr) Aufgabe des Berufs als Kellner. Während der letzten 2 Jahre 4 Salvarsankuren. 3 Monate vor dem Tode starke Schluckbeschwerden, Stenose des Oesophagus.

Von klinischen Erscheinungen hervorzuheben: Frühzeitiges Altern, mangelnder Turgor der Haut und Muskulatur, fehlende Schweisssekretion, mangelnder Bart, Fehlen der Achsel- und Schamhaare, Zahnkronen abgeschliffen, Atrophie der Hoden, Impotentia coeundi, keine Libido. Verkleinerung der Thyreoidea, soweit klinisch palpatorisch feststellbar. Auffallend niedriger Blutdruck (systolisch durchschnittlich 80) während einer Beobachtungszeit von 2 Jahren. Deutlich herabgesetzte Adrenalinreaktion, seit 2 Jahren zunehmender Kräfteverfall. Psychisch ausgesprochen depressive Affektlage, dabei ruhig, zeitweise apathisch, kein schwerer Intelligenzdefekt, leises Sprechen. Tod erfolgte infolge der in den letzten 2 Monaten unter unseren Augen entstandenen und zunehmenden Stenoseerscheinungen von seiten des Oesophagus. Wir stellten die Diagnose polyglanduläre Insuffizienz, multiple Blutdrüsensklerose. Obduktion durch Herrn Prof. Jaffé[1]) ergab als Todesursache: zerfallendes Karzinom des Oesophagus.

Pathologisch-anatomischer Befund der innersekretorischen Drüsen: Hochgradige bindegewebige Sklerose der Hoden, Epithelbelag und Sertolische Zellen fehlen, die Hypophyse ist ausserordentlich klein, Gewicht ½ cg, hochgradige Sklerose und Schwund des Parenchyms. Ausgedehnte Verkalkung der Epiphyse, Thyreoidea stark atrophisch. Gewicht 10 g, starke Reduktion der Nebennieren, mangelhafte Thymusinvolution. Also klinisch und pathologisch-anatomisch das klassische Bild einer sog. pluriglandulären Insuffizienz.

Bevor ich auf die Bedeutung des Befundes mit einigen Worten eingehe, noch eine Beobachtung: 57 jährige Frau, Mutter an Lungentuberkulose gestorben. Als Mädchen gross und stark, normale Entwicklung. Erste Menses mit 14 Jahren, letzte mit 52 Jahren. Mit 21 Jahren extramatrimoniell Lues, festgestellt erst als Sekundärerscheinungen im Rachen auftraten. Keine Behandlung. Mit 24 Jahren Heirat, ein Abort im 3. Monat. Zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre verlor Kranke sämtliche Zähne. Mit 52 Jahren verlor sie Augenbrauen, Schamhaare und Achselhaare, wurde müder, Sprache wurde schlecht, das Gewicht ging herunter. Frühzeitiger Verlust der Libido. Juli 1921 (erste Beobachtung): Gewicht 61,5 kg; Dezember 1922 52 kg. Seit dem 53. Lebensjahre Zunahme allgemeiner Beschwerden. Im 55. Lebensjahre Schlaganfall". Deutliche Pyramidenzeichen bereits nach 8 Tagen nicht mehr nachweisbar, in der Folgezeit Ohnmachts- und Schwindelanfälle, Magenbeschwerden; friert viel. Von klinischen Erscheinungen hervorzuheben: frühzeitiges Altern. Haut glänzend atrophisch wie bei Sklerodermie, schwitzt wenig, Augenbrauenbehaarung, Achsel- und Schambehaarung fehlt. Mund bis auf 4 Zähne vollkommen zahnlos, keine sexuelle Neigung seit Jahren, Thyreoidea klinisch nicht palpabel, Blutdruck in mittlerer Höhe gesteigert. Seit 3 Jahren zunehmender Gewichtsverlust (20 Pfd.). WaR. negativ. Salzverlustdefizit, psychisch stark depressive Stimmungslage, weint viel, still in sich gekehrt. Herabsetzung der respiratorischen Quotienten um 17 Proz. (Die Bestimmung verdanke ich Herrn Prof. Isaac.)

In diesem Falle hatte sich das Befinden der Kranken während ihres letzten Aufenthaltes in unserer Anstalt vom 28. Dezember 1922 bis 29. März 1923 merklich gebessert. Kranke erhielt in dieser Zeit 10 Injektionen Präparat (Passeck und Wolf), auch der psychische Zustand wurde bedeutend besser. Das Körpergewicht nahm um 2 kg zu. Die Kranke wurde am 29. März gebessert entlassen. Nach Aussage des Ehemanns war das Befinden der Kranken in den ersten 5 Wochen nach der Entlassung wohl, die Stimmung gut, Kranke konnte grössere Spaziergänge allein unternehmen, wie seit Jahren nicht. Ich hörte von der Kranken nichts. Am 16. Mai wurde die Kranke im bewusstlosen Zustande mit den Erscheinungen einer Paraplegie in eine andere Klinik des Krankenhauses eingeliefert, wo sie am gleichen Tage verstarb. Ich bin in diesem Falle der Prosektur, besonders Herrn Dr. Berberich, zu besonderem Danke verpflichtet, dass sie mir die Erhebung des pathologisch-anatomischen Befundes ermöglichten: Ich kann den Befund hier nur in Kürze mitteilen: Bindegewebige Sklerose der stark atrophischen Thyreoidea (11 g) Verkalkung der Epiphyse, senile Atrophie der Ovarien und eine hochgradigste Zerstörung der gesamten Hypophyse, durch eine alte Blutung mit starker Bindegewebsneubildung [1*]).

Es handelt sich hier um zwei charakteristische Fälle von multipler Blutdrüsensklerose, von „sogen. pluriglandulärer Insuffizienz". Das Besondere dieser Fälle liegt darin, dass sie beide sich in ihrer Entwicklung über Jahre hinaus zurückverfolgen lassen; der eine wurde über ½ Jahr, der andere 2 Jahre hindurch von uns beobachtet. Das klinische Bild ist charakterisiert durch ein eigenartiges Gemisch von Hypogenitalismus, Hyperthyreoidismus und hypophysärer Schwäche mit einem bestimmt psychischen Ausfall, ohne dass ein hypophysäres Herdsymptom wie bei der Dystrophia adiposogenitalis, dem Diabetes insipidus oder der Akromegalie scharf in Erscheinung tritt. Der pathologisch-anatomische Befund zeigt bei einer Mehrzahl von Drüsen auf Grund genauer Untersuchung einen hochgradigen Schwund des Parenchyms in Form von einfacher Atrophie bis zur hochgradigen Sklerose und Zerstörung durch spezifische Entzündungsprodukte. In beiden Fällen handelt es sich um höchst eigenartige Veränderungen in der Hypophyse. Die Eigenart der primären Störung lässt es nun nicht zu einfach korrelativen Ausfallserscheinungen in anderen endokrinen Drüsen kommen (wie bei Tumoren, Tuberkeln usw.), sondern es entwickeln sich innerhalb eines langen Zeitraums echte anatomische Veränderungen mehrerer endokriner Drüsen. Wie dem aber auch sei, dazu reichen die spärlichen und ungenauen pathologischen Befunde, die schwankend definierten klinischen Zustandsbilder in der Literatur noch nicht aus, die klinische Einheit der sogenannten pluriglandulären Insuffizienz ist in diesen beiden Fällen in eindeutigster, nicht misszuverstehender Weise niedergelegt. Unter den ätiologischen Faktoren scheint uns, wie wir schon an Hand unseres ersten Falles und der Literaturdurchsicht annahmen, die infektiöse Genese geradezu obligat zu sein und zwar scheint es sich, wie wir besonders betonen möchten, um eine höchst eigenartige chronische Infektion[2]), deren Charaktereigenart ja auch aus dem anatomischen Befund erhellt, zu handeln.

Zum Schluss noch ein Wort zur Frage der konstitutionellen Grundlagen der pluriglandulären Insuffizienz. In dem Widerstreit der Meinungen um die rein erbbedingte, idiotypische (Tandler, Hart, J. Bauer) und die umweltbedingte, paratypische, phänotypische Fassung des Konstitutionsbegriffes nimmt die Klinik am besten mit Martius, Kraus, Krehl, Lubarsch eine Definition an, die wie Pfaundler jüngst ausführte, nicht mit „gewesenen Reaktionsmöglichkeiten", sondern mit „gegebenen", event. „messbaren Reaktionsfähigkeiten" an der gesamten Körperbeschaffenheit, am Phänotypus begründet wird. So zweifellos berechtigt vom rein biologischen Standpunkt die genotypische Konstitutionsauffassung ist, so muss sich doch die Klinik, wie wir vor einiger Zeit am Beispiel des Infantilismus hervorgehoben haben[3]) der Beantwortung orthodoxbiologischer Fragestellungen gegenüber reserviert verhalten. — Auch die Beziehungen zwischen Konstitution und pluriglandulärer Insuffizienz sind entsprechend der historischen Entwicklung wandelbaren Auffassungen unterworfen. Die Tatsache, dass der äussere Habitus in Wachstum, Entwicklung und Altern entscheidend vom Blutdrüsensystem beeinflusst wird, berechtigt, wie wir hervorheben möchten, a priori ebensowenig wie ebensoviel dazu, hier eine engere konstitutionelle Bedingtheit anzunehmen, wie bei den Funktionen anderer Organsysteme, bspw. des Knochensystems oder Nervensystems, die ebenfalls in ihrer Weise den Phänotypus mitbestimmen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, erwähne ich nur von systematischen Arbeiten der letzten Zeit, dass Kretschmar keinerlei durchgängige Gesetzmässigkeit zwischen Körperbaumorphologie, soweit sie das endokrine System betrifft, und den seelischen Anlagetypen feststellen konnte. — Dass Zustände von allgemeiner pluriglandulärer Insuffizienz konstitutionell bedingt sein können (s. die Fälle von v. Noorden, Mosse, Goldstein, Curschmann) liegt, besonders wenn wir uns die Analogie der Neurasthenie vor Augen führen, auf der Hand. Gerade aber das Beispiel der Neurasthenie zeigt die Anfechtbarkeit des Standpunktes, heute für die allgemeine pluriglanduläre Insuffizienz einen Vorzugsplatz in der Konstitutionspathologie zu beanspruchen.

Dass die „sogenannte pluriglanduläre Insuffizienz" auf einer Konstitutionsanomalie, auf einem Status hypoplasticus beruht, ergibt sich weder aus den in der Literatur niedergelegten einwandfreien Fällen, noch aus unseren eigenen Beobachtungen. Das ist zu betonen; bekanntlich hat Wiesel nach dem Sektionsergebnis eines Falles von multipler Blutdrüsensklerose, bei dem sich einige morphologische Degenerationszeichen fanden, die Theorie aufgestellt, dass die multiple Blutdrüsensklerose als Teilerscheinung einer allgemeinen Bindegewebsdiastase aufzufassen sei. Weder die Obduktionsergebnisse der nach der Wieselschen Arbeit erschienenen Publikationen, noch unsere eigenen Beobachtungen konnten den Befund von Wiesel und seine Theorie bestätigen[4]).

Ob andererseits bei der besonderen Art der Infektion und ihrer Beziehung zum endokrinen System irgendwelche konstitutionelle Faktoren mitwirken, darüber können wir heute auf Grund der im ganzen noch kleinen dürftigen Kasuistik nicht Bestimmtes aussagen. Hier aber kam es nur darauf an, tatsächliche Zusammenhänge einwandfrei nachzuweisen. Denn das klinische Problem der endokrinen Störungen, in dem die Anschauung von der pluriglandulären Insuffizienz im weiteren und engeren Sinne entsprechend ihrer Begründung und Begrenzung eine wesentliche Rolle spielt, verlangt im Gegensatz zu anderen Wissens-

[1]) Eine genaue Wiedergabe des pathologisch-anatomischen Befunds siehe bei R. Jaffé (Frankf. Zschr. f. Pathol. 1922, 27).

[1*]) Genaue Wiedergabe des klinischen und pathologisch-anatomischen Befundes siehe bei S. Hirsch und J. Berberich: Klin. Wschr. 1923.

[2]) Diese Ansicht findet eine Stütze durch die wichtigen Mitteilungen von Fahr über Hypophysitis (Zbl. f. allg. Pathol. 1923 Nr. 18) und über Thyreoiditis (Klin. Wschr. 1923 Nr. 24), die erst nach Abschluss dieser Arbeit erschienen sind.

[3]) Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1921, 72, S. 364. Hart hat in seiner letzten Arbeit (Erg. d. Path. 1922, 20, S. 336) der Auffassung des Infantilismus als „biologisches Problem" zugestimmt. Andererseits will er die bewusst kompromissmässige Anwendung des Terminus in der Klinik nicht anerkennen. Tatsächlich kommt auch Hart am Schluss der umfangreichen Ergebnisarbeit zu dem Schluss (S. 374), „dass es einen Infantilismus universalis in strengster Bedeutung des Wortes nicht gibt und auch gar nicht geben kann.

[4]) S. hierzu unsere Ausführungen: D. Arch. f. klin. M. 1922, 140, S. 337.

gebieten vorerst keine neuen Theorien und auch keine neuen Methoden mehr, sondern — Tatsachen.

Literaturverzeichnis.

Abderhalden: Pflügers Arch. 1915, 162, 99 und 1919, 176, 236. — Derselbe: Lehrbuch der physiologischen Chemie 1921, 2, S. 446. — Derselbe: Kl.W. 1922 S. 8. — Abel und Nagayama: Journ. ph. exp. th. 1920 15, 347. — Addison: On the constitutional and local effect of disease of the suprarenal bodies, London 1855, deutsch von E. Ebstein, 1912. — Adler L.: Arch. f. Entw. 1914, 39 u. 40. — Derselbe: Arch. f. ges. Phys. 1916, 164. — Asher: D.m.W. 1920 S. 1028 u. 1056. — Derselbe: Kl.W. 1922 S. 1. — Derselbe: Zahlreiche Beiträge zur Physiologie der Drüsen in Biochem. Zschr. u. Zschr. f. Biol. — Aschner: W.kl.W. 1912 S. 1012. — Derselbe: B.kl.W. 1916 Nr. 28. — Bauer I.: Konstitutionelle Disposition innerer Krankheiten. 2. Aufl. Berlin 1921. — Benedict F. G. und Collins: Boston med. surg. Journ. 1920 S. 183. zit. nach Biedl. — Berblinger: Virch. Arch. 1922 S. 237. — v. Bergmann: Z. exp. P. 1909, 5. — Derselbe: Z. ges. N. u. Psych., Erg., 1913, 7, S. 429. — Biedl: Innere Sekretion, 3. Aufl.; 4. Aufl. 1922, 1 u. 3. — Derselbe: Verh. 34. Kongr. inn. M. 1922. — Bier: D.m.W. 1917 Nr. 27—30 — Boenheim: Zschr. exp. M. 1921, 12, 17. — Brissaud und Bauer: zit. nach Falta. — Brown-Séquard: Compt. rend. soc. biol. 1889 S. 415 ff. — Brugsch-Dresel, Lewy: Verh. 34. Kongr. inn. M. 1922. — Büchler: Zschr. f. N. u. Psych. 1923, 80. — Claude und Gougerot: Compt. rend. b. 1907, 63, II, 785. — Curschmann H.: Zschr. klin. M. 1915, 87. — Derselbe: Zschr. N. u. Psych. 1920, 59, 264. — Edelmann und Saxl: Wien. Arch. f. inn. M. 1921, 3. — Eppinger und Hess: Zschr. f. klin. M. 1909, 67, 68, 69. — Erdheim: Frankf. Zschr. Pathol. 1910, 4. — Falta: B.kl.W. 1912 S. 1412 u. 1477. — Derselbe: Die Erkrankungen der Blutdrüsen. Berlin 1913. — Fauser: D.m.W. 1916 Nr. 2. — Fauser und Heddaeus: Zschr. N. u. Psych. 1922, 74. — Frank: Kl.W. 1922 S. 305. — Frank Stern, Nothmann: 33. Kongr. inn. M. 1921. — Freund und Gottlieb: M.m.W. 1921 S. 383. — Frisch: M.Kl. 1922 S. 1021. — Fröhlich: W. kl. Rdsch. 1901, zit. n. Biedl. — Derselbe: M.Kl. 1911 Nr. 8. — Fröhlich und Loewi A.: Ebenda 1908, 59 und 1910, 26. — Führer: M.m.W. 1912 S. 853. — Gandy: Bull. mem. soc. med. hop. Paris 1911, 28, Nr. 22. — Gley: Rev. gen. d. Sc. 1913 S. 537. — Derselbe: Les sécretions internes, Paris 1914, übers. v. A. Lipschütz (Abhandl. Biol. u. Med.) 1920. — Goldstein K.: D. Arch. f. klin. M. 1909, 98, 276. — Derselbe: Arch. f. Psych. 1914 S. 649. — Gougerot und Gy: Nouv. iconogr. Salp. 1911, 6. — Gudernatsch: Zbl. f. Physiol. 1912, 26, 323. — Derselbe: Am. Journ. Anat. 1914, 15 (zit. nach Biedl). — v. Hansemann: Studien über die Spezifität, den Altruismus und Anaplasie der Zellen. Berlin 1901. — Ders.: B.kl.W. 1912 S. 433. — Hart: B.kl.W. 1917 Nr. 45. 1918 Nr. 26 u. 37. — Ders. Erg. d. Pathol. 1922, 20, S. 1—435. — Hirsch S.: M.m.W. 1920 S. 1087. — Derselbe: Zschr ges. N. u. Psych. 1921, 72. — Derselbe: D. Arch. klin. M. 1922, 140, 323 — Hochstätter: M.Kl. 1922 Nr. 28. — Hopkins: J. of Physiol. 1912, 44, 425 (zit. nach Abderhalden). — Houssay: End. 1918, 2, S. 94 (zit. nach Biedl). — Jaffé: Frankf. Zschr. f. Path. 1922, 27. — Jungmann: Kl. W. 1922 Nr. 31 S. 1546. — Keith: Lancet 1919, 5013 (zit. nach Biedl). — Kestner: Verh. 34. Kongr. inn. M. 1922. — Kocher: Arch. kl. Chir. 1883, 29, 254. — Kraus: D.m.W. 1913 Nr 21. — Derselbe: Klinische Syzygiologie. Leipzig 1919. — Krehl: Pathol. Phys. 7. Aufl. 1912 u. 10. Aufl. 1920. — Kretschmer: Körperbau und Charakter. Berlin 1921. — Krogh: Ugesk. f. Laeger 1916, 52, zit. Phys. Zbl. 1921. — Langley J. N. (zit. nach L. R. Müller) — Leschke: Z. kl. M. 1919, 87. — Derselbe: D.m.W. 1920 Nr. 35 u. 36. — Lichtwitz: Kl. Med. 1922, S. 2245. — Lindemann: Virch. Arch. 1923, 240. — Loewi O.: Pflügers Arch. 1921, 189, 239; 1921, 193, 201. — Loewi O. und Meyer H. H.: Ebenda 1905, 53, 213. — Loewy A. und Zondek: Zschr. kl. Med. Bd. 95. — Lubarsch: D.m.W. 1919 Nr. 1 u. 2. — Maresch: Verh. pathol. Ges. 1914. — Marie P.: Rev. Med. 1886 S. 298. — Martius: Konstitution und Vererbung. Berlin 1914. — Derselbe: Kl. Woch. 1922 S. 49. — Matheas: Kl. W. 1923 S. 291. — Melchior: 47. Kongr. f. Chir. 1923. — Meyer H. H.: Med. Kl. 1912, 44. — Meyer und Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie 6. Aufl. 1922. — Mosse: B.kl.W. 1920 S. 971. — Müller L. R.: Das vegetative Nervensystem. 1920. — Nonne: Verh. ges. D. Nervenarch. 1921. — Derselbe: Zschr. f. Nervenhlk. 1922, 74. — v. Noorden: M.Kl. 1910 Nr. 1. — Osborne: Endocrinologie 1921 H. 5 (zit. nach Abderhalden). — Pfaundler A.: Klin. W. 1922 S. 237. — Plaut A.: Virch. Arch. 1922, 237. — Derselbe: Kl. W. 1922 S. 1557. — Romeis: Arch. f. Entw. 50, S. 410. — Derselbe: Pflügers Arch. 1919, 173. — Rössle: Verhandl. Pathol. Ges. 1914. — Simmonds: Virch. Arch. 1914, 217, 226. — Derselbe: Verh. Pathol. Ges. 1914. — Derselbe: D.m.W. 1916. — Sourdel: Thèse de Paris 1912. — Stern R.: Ueber körperliche Kennzeichen der Disposition zur Tabes. Wien 1912. — Tandler: Zschr. f. angew. Anat. u. Konstit. 1913. — Tandler und Grosz: Die biologische Grundlage der sekundären Geschlechtsmerkmale. 1913. — Wagner v. Jauregg: W. med. Bl. 1884, S. 771. — Wiesel: Handbuch d. Neurolog., herausg. von Lewandowsky 1913, 4. — Zondek H.: D.m.W. 1923 Nr. 11.

Aus dem pathолog. Institut des Stadtkrankenhauses Mainz.

Ueber Unfallsbegutachtung, speziell nach angeblicher Gasvergiftung*).

Von Gg. B. Gruber.

Der Vertreter des deutschen Reichsarbeitsministers hat sich bei einer Kommissionsberatung über die Neuregelung des medizinischen Studiums am 30. XI. 1922 in Berlin [1]) über das ärztliche Gutachterwesen ausgesprochen und unter allgemeinem Beifall betont, dass man in einem Gutachten eine wissenschaftliche Leistung zu ersehen habe. Das Gutachten habe als etwas Heiliges, Unantastbares zu gelten, „aus dessen Abfassung man den geistigen und sittlichen Hochstand des Arztes so recht erkennen könne".

Mit Recht wurde in einem Bericht über jene Beratung weiterhin betont, dass bei der zunehmenden Bedeutung der sozialen Versicherung das Gutachterwesen für jeden Arzt eine Rolle spielen kann, und dass es geradezu eine staatsbürgerliche Pflicht für den Arzt sei, dem Gutachterwesen seine volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Dieser Anschauung, so meine ich, wird jeder Arzt, der seine Kunst auf dem Boden wissenschaftlicher Einsicht auszuüben bestrebt ist, zustimmen. Gleichwohl ist die Gutachtertätigkeit nicht immer eine begehrenswerte Aufgabe. Nicht darum, weil sie im allgemeinen eine sehr ernste und nicht immer einfache Aufgabe bildet; das hat sie mit jeder ärztlichen Tätigkeit gemeinsam. Aber diese Tätigkeit kann auch für den, der sie durchaus als res severa betreibt, recht bittere Erfahrungen bringen, Erfahrungen ideeller Art, welche das Gutachterwesen nichts weniger als verlockend machen. Auf diese allgemeinen Dinge sei kurz eingegangen, ehe zur speziellen Seite dieses Aufsatzes geschritten wird.

Der Gutachter gilt als Sachverständiger; er soll als Sachverständiger über die ihm vorgelegten Fragen urteilen — auf Grund möglichst objektiver Klarlegung der fraglichen Verhältnisse. Nicht immer ist es leicht, hier Positives zu leisten und zufriedenstellend für unser eigenes wissenschaftliches Bedürfnis die gestellten Fragen zu beantworten. Sehr häufig mangeln die Unterlagen zur restlosen Aufhellung der Unfallssache, sei es, dass über die Unfallseinwirkung ein gewisser Schleier gebreitet ist, sei es, dass die angeschuldigten Unfallsfolgen nur teilweise ärztlich beobachtet sind, sei es, dass überhaupt wissenschaftliche Erfahrungen über die ursächliche, örtliche und zeitliche Pathogenese eines angeblich traumatischen Krankheitsgeschehens nur in ungenügendem Maasse vorliegen.

Ist letzteres der Fall, liegen solche Erfahrungen nicht genügend greifbar vor, wird der Begutachter sich ja nicht allzu schwer tun; man sollte wenigstens meinen, es sei naheliegend zu bekennen: „Hierüber wissen wir zu wenig Sicheres, als dass wir uns über mehr als über die Möglichkeiten aussprechen können." Leider ist dies nicht immer der Fall. Statt des Bekenntnisses des „Non liquet" greift ein Begutachter gelegentlich zum Analogieschluss mit „ähnlichen Erfahrungen" — und dieser Schluss ist in Begutachtungsdingen doppelt gefährlich; ein sehr grobes Beispiel dafür besteht in dem Erlebnis, dass ein Gutachter die Frage, ob ein während der Arbeit in einem Kessel verstorbener Mann infolge der Einatmung von geringen Mengen Schwefelkohlenstoffes verstorben sei, bejahend beantwortete, obwohl keinerlei Beweis an der Leiche dafür zu führen war, obwohl im Gegenteil die chemische Leichenuntersuchung gegen diese Annahme einer Schwefelkohlenstoffvergiftung entscheidend sprach; der Gutachter bejahte diese Vergiftung dennoch, weil die Leiche an den Schenkeln grünlich schwarze Venenzeichnung durch die Haut erkennen liess und weil nach seiner Obduktionserfahrung dies für Fälle von Schwefelwasserstoffvergiftung sehr bezeichnend wäre; dass im Hochsommer aus Fäulnisgründen solche Leichenveränderung recht schnell auch ohne Vergiftung mit Schwefelverbindungen auftreten kann, zog der Begutachter nicht genügend in Betracht, obwohl die fragliche Leiche im Juli zur Untersuchung kam. In einem anderen Fall analogisierte der ärztliche Gutachter eine fragliche Vergiftung bei der Arbeit am Wassergasgenerator mit Kampfgasvergiftungen, ohne sich überhaupt erst zu vergewissern, welche Schädigung bei der Arbeit in Betracht kommen konnte; er tat dies vor allem aus der Betrachtung der Krankheitserscheinungen, die gar nichts Spezifisches an sich hatten. Solcherlei Erfahrungen tun das Verhängnisvolle der Beurteilung per analogiam für den Begutachter deutlich kund, für den Sachverständigen, der vergisst, dass die Logik für den induktiven Schluss auf gleiche Folgen eine Gleichheit der Voraussetzungen verlangt. Es muss also im Gutachten die Gleichheit der Voraussetzungen erst sichergestellt werden, soll der Analogieschluss Ueberzeugungskraft besitzen.

Hier soll angemerkt werden, dass dies durchaus nicht immer nur für den erst-begutachtenden Arzt gilt, dass vielmehr per analogiam so manchmal auch von den Begutachtern der Versicherungsämter bis zur höchsten Instanz geschlossen wird, wobei man dann und wann im Zweifel sein kann, ob dazu volle Berechtigung besteht. Denn ein Analogieschluss liegt vor, wenn z. B. auf „ähnliche Fälle" hingewiesen wird, welche als Entscheidung des Reichsversicherungsamtes oder Oberversicherungsamtes bekanntgegeben wurden. Mögen dem Richter in der Spruchpraxis solche Entscheidungen sein Amt erleichtern, der Sachverständige sollte sein Beweisgebäude nicht auf richterlichen Urteilen aufbauen, sondern auf wissenschaftlicher Erkenntnis. Das Verfahren, sich als begutachtender Arzt auf die Spruchbehörde zu berufen, während sich im neuen Fall die Spruchbehörde wieder auf den ärztlichen Begutachter stützt, erscheint nicht gerade einwandfrei objektiv, ja mir persönlich will es gar nicht als „sachverständig" erscheinen. Es ist auch schon von anderer Seite gegeisselt worden [2]). Da die Folgen von Unfällen nicht immer nur das einfache Ergebnis der äusseren Einwirkung sind, sondern oft das sehr komplizierte Ergebnis der mancherlei Vorgänge des betroffenen lebenden Körpers auf Veranlassung des äusseren Einflusses unter

---

*) Vortrag, gehalten vor dem ärztlichen Kreisverein Mainz am 17. III. 23.

[1]) Aerztliches Vereinsblatt 1922, 51, Nr. 1271, S. 375.

[2]) Gewöhnung an Unfallsfolgen und anderes zur Rechtsprechung in Unfallrentenstreitsachen. Herausgegeben vom Zentralarbeitersekretariat Berlin. Carl Legien.

Auswirkungen der geweblichen und funktionellen Eigenart dieses Körpers, wird es für den Sachverständigen gut sein, den jeweiligen Fall nach allen Seiten zu beleuchten und mit der Analogie auf frühere gutachtliche Feststellungen vorsichtig zu sein, wenn anders ihnen nicht ein sicherer ärztlich-wissenschaftlicher Wert beizumessen ist, den auch die Entwicklung unserer Anschauungen über das Wesen der Krankheit und über das Verhältnis von Krankheitsursachen und Krankheitsauswirkung im weiteren Sinn nicht etwa überholte. Dies ist denn freilich oft leichter gesagt als getan.

Unendlich wichtig, das wissen wir ja alle — aber das wird leider in der Praxis nicht immer genügend berücksichtigt und führt dann leicht zu bitteren Erfahrungen —, unendlich wichtig also ist in dieser Hinsicht die Unterlage, die uns der behandelnde praktische Arzt oder Krankenhausarzt in Form eines ärztlichen Berichtes oder einer Krankengeschichte über die ganze Vorgeschichte, ärztlichen Aufnahmebefund, Krankheitsverlauf und Ausgang der Folgen eines fraglichen Unfallsgeschehens gibt. Man hört manchmal sagen: Der behandelnde Arzt, dem der Kranke sein Vertrauen schenkte, von dem er berechtigt ist, die ganze Berufstreue zu fordern, sei aus menschlichen Gründen, die man zu würdigen habe, nicht in der Lage als Sachverständiger im Rentenstreit zu wirken. Früher glaubte ich, dies verneinen zu können, hauptsächlich in dem Gefühl, dass der wissenschaftlich gebildete Arzt in der Lage sein müsse, sachverständig objektiv zu urteilen. Grössere Erfahrung lässt mich hier heute ein Problem ersehen, das nicht kurzweg leicht und gleich zu beantworten ist. Ich möchte dabei den einen Einwurf weiter nicht beleuchten, dass es Fälle gebe, in denen sich ein Arzt, z. B. eines engen Gemeindedorfes, in seiner materiellen Stellung schwer schädige, wenn er eine Unfallssache anders gelegen betrachtete und zur gutachtlichen Darstellung brächte als sie der fragliche Unfallskranke für gegeben hält, der ja keine wissenschaftliche Basis besitzt und der als Laie das Recht des Begehrens ohne eigene schlüssige Beweisführung in Anspruch nehmen kann. Doch zweifle ich nicht, dass es Befangenheit von Aerzten geben kann, welche einen anderen als diesen Grund hat.

Man kann gewiss ein guter Arzt sein, kann dem, der Rat und Linderung zum Zweck seiner gesundheitlichen Erholung fordert, gerecht werden, und muss doch nicht all die Streitpunkte über das Werden von soundso vielen verwickelten Krankheitszeichen in allen Stufen ihrer bisherigen wissenschaftlichen Erledigung oder ihrer Neubetrachtung kennen. Wer heute medizinisch-wissenschaftlich-sachverständig in schwierigen Fragen der inneren medizinischen Unfallsfolgen sein will, der bedarf einer gewissen Literaturkenntnis zum allermindesten. Und mit der rein ärztlichen Betrachtung ist's da oft nicht getan. Heute beschäftigen Unfallsfragen sehr anregend die pathologische Anatomie und Pathologie — und es kann wohl sein, dass die wissenschaftliche Basis für ein Gutachten in dem einen und anderen Fall durchaus nicht mühelos und nur dort zu gewinnen ist, wo die Wissensschätze dieser Disziplinen greifbar sind. Das fühlen auch in schwierigen Fällen jene praktischen und jene beamteten Aerzte, welche zwar einen ärztlichen Bericht des von ihnen Wahrgenommenen abgeben, welche aber offen zugestehen, dass ihnen selbst genügende wissenschaftliche Erfahrung nicht geboten ist, um zu entscheiden, ob ein angeschuldigtes Ereignis wirklich so oder so sich auswirken konnte; solch ein offenes Verhalten behandelnder, um ihre gutachtliche Meinung befragter Aerzte ist mir in Fragen der Beziehung zwischen Trauma und Geschwulstwachstum, wie in einer Sache von fraglicher Schwindsuchtsentstehung durch Sprenggaseinwirkung begegnet. Es unterscheidet sich aufs vorteilhafteste von jenen sog. Gutachten, welche im Nachsatz bejahen, was sie im Vordersetz verneinen. Gutachten von denen der Auftraggeber oder der Richter mit Recht behaupten können, sie seien weder Fisch noch Fleisch.

Gerade solch unsichere Gutachten, aber nicht nur diese, scheinen es nun zu sein, welche dann und wann in dem sich hinziehenden Rechtsstreite von späteren Gutachten zerpflückt und zerzaust werden. An und für sich ist daran nichts auszusetzen, solange die Klärung des wissenschaftlichen Standpunktes dies nötig macht und wenn es in einer geraden und nicht unhöflichen und herabsetzenden Form gegen den Vorbegutachter durchgeführt wird. Hier ist eine von den Seiten des ärztlichen Gutachterwesens, welche für einen gewesenen Sachverständigen sehr bitter sein kann, welche überdies in weiteren Kreisen gelegentlich den Eindruck zu erwecken vermag, als ob die Gepflogenheiten des ärztlichen Standes unter sich nicht, ich will einmal sagen, „kollegial" zu sein pflegten. Man sollte als Obergutachter nicht eine Satzprägung wählen, welche allein durch einen einzigen Ausdruck imstande ist, die ärztlichen Fähigkeiten des Vorgutachters in Laienaugen zu schmälern. Fehldiagnosen können jedem unterlaufen, und es ist weniger Sache des Obergutachters, mit erhobenem Ton zu verkünden, dass der vor ihm gehörte Arzt falsch diagnostizierte, als darzutun, aus welchen Gründen er selber zu einer anderen Anschauung gelangt ist als jener. Das kann in sehr würdiger, ruhiger Art geschehen und doch nachdrücklich wirken. Selbstredend soll damit nicht jenen Mimosenhaften das Wort geredet werden, welche auch eine sachlich begründete andere, von jeder persönlichen Note frei vorgetragene Meinung als kränkend oder gar übelwollend bezeichnen. So empfindliche Seelen scheinen sich überhaupt wenig für irgendeinen Tummelplatz zu eignen, auf dem Anschauung gegen Anschauung stehen kann.

Da der Begriff des Unfalls vom Gesetz nicht bestimmt umschrieben worden ist, entstehen bekanntlich oftmals Schwierigkeiten der Begutachtung schon in der Frage, ob überhaupt ein Unfall vorlag. Dies festzustellen, ist im allgemeinen Sache einer polizeilichen oder technischen Unfalluntersuchung. Von der Darlegung der ganzen Verhältnisse, der Arbeitsaufgabe, des Arbeitsablaufes, des Arbeitsortes und der Arbeitszeit durch den fraglichen Unfallgeschädigten, durch Zeugen und nicht zuletzt durch technische Sachverständige kann die medizinisch-wissenschaftliche Beurteilung der angeschuldigten Folgen in weitem Umfang abhängen. Wie wichtig natürlich auch im Interesse des Unfallgeschädigten, eine technisch sachverständige Untersuchung der Umstände des Unfallgeschehens sein kann, zeigte u. a. ein schwerer, tödlich endender Krankheitsfall infolge Einatmung von Sprenggasen; da sie bei der Sprengung sich unvorschriftsmässig benommen, hatten die beteiligten Zeugen den Ort, welchen sie zur Deckung vor den Sprengstücken aufgesucht, um gut 100 m ferner angegeben, als er tatsächlich lag. Gerade aus der Nähe dieses Ortes gegenüber der Sprengstelle ergab sich aber die Notwendigkeit der Annahme, dass wirklich schädliche Gase der Entladung eingeatmet worden waren. Will sich ein Gutachter von vorneherein dagegen sichern, dass nachträglich an der Stichhaltigkeit seiner Ausführungen gemäkelt wird, suche er also ein objektives Bild über das Unfallsgeschehen zu gewinnen. Dazu genügt aber sehr oft nicht allein die Angabe des Unfallskranken, die er seinem Arzt gemacht. Wissen wir doch ganz allgemein, wie verbreitet die Neigung aller Menschen ist, äussere Einflüsse als Erklärung für das Zustandekommen von Krankheiten zu überschätzen. Wie viel mehr mag das gelegentlich der Fall sein, wenn von solcher Erklärung ein Rechtsanspruch abhängen kann. Wie das unkritische Zugrundelegen der Schilderung des Kranken über ein angebliches Unfallsereignis den behandelnden Arzt zu einer Diagnose im Sinn bestehender Unfallsfolgen leitete, konnte im Fall einer angeblich beim Entschlacken eines Gasgenerators erworbenen Vergiftung ersehen werden. Die genaue Untersuchung der Arbeitsumstände des Kranken am fraglichen Tag machten die Annahme der Gasvergiftung deshalb geradezu unmöglich, weil der Erkrankte gar nicht ausgeschlackt hatte und weil seine Verrichtungen nach Anhörung technischer Sachverständiger nicht zur Gasgefährdung führen konnten. In einem anderen Fall war zur Zeit gehäuft auftretender Respirationserkrankungen nach Art der Grippe ein gealteter Emphysematiker, der nachweislich ausserordentlich oft wegen Atembeschwerden, Bronchitis usw. hatte die Arbeit aussetzen müssen, nachdem er eine Lötarbeit in einer geräumigen, luftigen Werkstätte verrichtet, wiederum mit Atembeschwerden erkrankt. Er verstarb an Bronchopneumonie wenige Tage später. Der behandelnde Arzt nahm eine Lötgasvergiftung an. Die technische Würdigung der Arbeitsumstände, wie die pathologisch-anatomische Untersuchung der Leiche liessen diese Annahme ablehnen. Solch' unangenehme Ablehnung wäre den betreffenden Aerzten erspart geblieben, wenn sie sich mehr ins Bild gesetzt hätten über die Vorgänge und das sog. Milieu des fraglichen Unfallsgeschehens oder wenn sie die Angaben des Kranken wiedergegeben, sich aber so weitgehender Schlussfolgerungen enthalten hätten, wie sie z. B. gerade in der Krankheitsbenennung „Gasvergiftung" gegeben sind.

Aus obigen Sätzen geht hervor, dass doch auch der begutachtende Arzt sich in schwierigen, dunkel und unsicher gelagerten Fällen damit abgeben muss, das angeschuldigte Ereignis, z. B. einen plötzlichen Tod während der Arbeit auf seine Unfallsnatur zu prüfen. Von der Rechtsvertretung des Rentenbegehrers ist mir das gelegentlich sehr übelgenommen worden; ja es wurde mir nach abgelaufenem Rechtsverfahren privatim ausgedrückt, ob ein Unfall vorläge, das zu ermessen sei überhaupt nicht Sache des Arztes, sondern des Richters. Und als ich bei einer anderen Gelegenheit dafür eintreten musste, dass das fragliche Ereignis vom angeblich Beschädigten offenbar einseitig betont, übertrieben geschildert worden sei, da stellte der Rechtsbeistand dem Sachverständigen hart und nackt die Meinung entgegen, er habe keinen Sinn und kein Herz für den Arbeiter. Die Bitterkeit, welcher dieser kränkende Einwurf verursachen könnte, ist zu überwinden. Es handelt sich nicht darum, ein Herz für die eine oder andere Seite der im Rechtsstreit liegenden Parteien zu zeigen, sondern objektiv, d. h. nach wissenschaftlichem Ermessen, Ursache und Wirkung abzuwägen. Und wenn eine im Rahmen gewöhnlicher oder wie man zu sagen pflegt „betriebsüblicher" Arbeit auftretende Gesundheitsstörung sich zeigt, wenn sodann in der Art der Arbeit der Grund für die Gesundheitsstörung einseitig behauptet wird, dann hat trotz aller Einwände der begutachtende Arzt für das Verständnis des Richters die Unterlagen zu schaffen und auszuführen, ob solche Beziehung möglich, wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist. Dann hängt es also doch vom Begutachter ab, zu untersuchen, ob der fraglichen Arbeit, bzw. dem mit ihr verflochtenen Faktor der Schädigung Unfallnatur zuzuerkennen ist oder nicht. Und dann ist es trotz aller früheren oberrichterlichen Entscheidungen für jeden neuen Fall wünschenswert, wenn nicht unbedingt nötig, zu prüfen, ob die Arbeit betriebsüblich war oder darüber hinausging. Natürlich ist mit der Feststellung der Betriebsüblichkeit noch nicht gesagt, dass dabei nicht doch ein Unfall möglich wäre. Wenn z. B. das Heben von Eisenbahnschienen, das beim Streckenbau zweifellos betriebsüblich erscheint, für kräftige Männer nicht ungewöhnlich ist, ihre Gesundheit nicht beeinträchtigt, so kann doch ein mit verborgener, latenter Wirbelsäulentuberkulose behafteter, schwächlicher Mann dadurch Schaden nehmen, kann die Tuberkulose zur akuten Verbreitung oder

zum schnellen Fortschreiten angeregt werden. Für die Begutachtung von derlei sehr verschleierten Zusammenhängen ist es unumgänglich notwendig, sich mit dem Nachweis zu befassen, dass die Arbeit an der Gesundheitsstörung schuld war. Ohne ein Maass der Arbeit geht es dabei nicht ab; denn alle Leistungsfähigkeit wird eben an der Arbeitsleistung gemessen, wie schon der sprachliche Ausdruck bis zu einem gewissen Grad erkennen lässt. Es wird sich also in solchen Fällen darum handeln, vielleicht mit Hilfe technischer Zeugen oder Sachverständiger die Grösse der als Unfallsgelegenheit bezeichneten „normalen", „betriebsüblichen" Arbeitsleistung zu messen und sich schlüssig zu werden, ob dies Maass auch den gewerblichen und funktionellen Verhältnissen, d. h. der Konstitution des angeblich Unfallsbeschädigten entsprach. Wer das ermessen will, tut sich leichter, wenn er selbst die Art der Arbeitsbetriebe kennt, wenn er weiss, durch welcherlei Kniffe und Hilfen man bei der Bewältigung schwerer Arbeit an Kraft sparen kann, wenn man also Sinn für die Arbeit hat, oder wenn man in einschlägigen Fällen durch Besichtigung von Werkstätten, Fabrikräumen u. dgl., endlich durch Vorführung der fraglichen Verrichtungen Klarheit über die Möglichkeit eines Unfallsgeschehens niemand zuliebe und niemand zuleide sucht.

Wenn man gelegentlich hört, die Beschäftigung mit Unfallheilkunde sei zeitraubend und langweilig, so kann die erste Beziehtigung gelten. Gewiss können schwierige Zusammenhänge, welche das aufmerksamste Aktenstudium und eine gründliche Belesung in einschlägiger Literatur erfordern, nicht im Handumdrehen von heute auf morgen sachverständig erörtert und zwingend dargestellt werden. Langweilig ist diese Aufgabe trotz alledem nicht. Sie birgt eine Menge von Anregungen zu weiterer Ueberlegung und wissenschaftlicher Arbeit in sich und sie ist dankbar, als sie dem Recht zur Bewährung verhilft, sie ist sozial, insoferne sie bei objektiver Durchführung mitarbeitet, die wirtschaftlichen Kräfte zu verteilen. So ist es gewiss wünschenswert, dass das Verlangen des Reichsarbeitsministeriums, im ärztlichen Gutachten etwas Heiliges und Unantastbares zu sehen, allseitig mehr und mehr gewürdigt werde; gewürdigt nicht nur von den Aerzten selbst, sondern auch von den Rechtsvertretern der im Rentenstreit befindlichen Gegner.

Der Einwand der Langweiligkeit der Beschäftigung mit praktischen Fragen der Unfallsmedizin ist schon deshalb hinfällig, weil mit der Ausdehnung der Arbeitsmöglichkeiten in Technik und Industrie einerseits und mit dem Fortschreiten der wissenschaftlichen Einsicht andererseits ein stetig neues Leben auch hier sich zeigt. Neue Fragen werden gestellt, neue Zusammenhänge werden beschuldigt, neue Sachlagen eröffnen sich. So macht es mir den Eindruck, als hätte das Erleben des grossen Krieges mit seinen Gasvorkehrungen dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit auf Gasgefahren, vielleicht auch eine gewisse Scheu vor Gasbetrieben zu erhöhen. Daher mag es kommen, dass Unfallsanschuldigungen gegen Gasvergiftung uns jetzt etwas häufiger begegnen als früher. Die Begutachtung ist einfach, wenn es sich um handgreifliche Vorkommnisse, wie Ausströmen von Leuchtgas und Wassergas aus gebrochener Leitung oder Einatmung von nitrosem Gas infolge geplatzten Behälters usw., sowie um unverkennbare, anschliessende Erkrankung der vom Unfall Betroffenen handelt! Wenn aber schwer zu durchschauende Zusammenhänge vorliegen, z. B. eine nicht leicht zu erfassende, fernerliegende Gelegenheit zur Vergiftung, wenn die Krankheit sich erst später entwickelt, welche dem Gasereignis zur Last gelegt wird, dann muss mit grosser Vorsicht an die Beurteilung herangegangen werden. Das lehren besonders eindringlich die Ausführungen von Zangger über die Kohlenoxydschädigungen [3]). Jedenfalls wird man für alle fraglichen Vergiftungsunfälle, wenn man nicht bei der Beurteilung der event. Folgen irregehen will, eine möglichst weitgehende Aufklärung über die Zeit und den Hergang der angeschuldigten Vergiftungsangelegenheit und über die Natur des fraglichen giftigen Gases oder Gasgemisches verlangen müssen. Gegebenenfalls wird auch die Aeusserung eines pharmakologischen Sachverständigen über die Wirkungsweise des angeschuldigten Gasgiftes und über die Wertigkeit der gefundenen Körperveränderungen von höchstem Werte sein. Jedenfalls sollte man, wie mir dies auch J. W. Miller und M. Busch brieflich freundlichst ausdrückten, in ärztliche Gutachten über fragliche Gasvergiftungsfolgen erst eintreten, wenn die technisch-chemische und auch die pharmakologische Seite der in Frage kommenden speziellen Angelegenheit klarliegt. Die für solche Feststellungen verwendete Zeit lohnt sich insoferne, als zeitraubende, im nachhinkenden Rechtsstreit doch zur Geltung kommende Rückfragen und Nachbegutachtungen damit erspart werden können [4]).

---

[3]) Zangger: Die anorganischen Gifte. Mohr und Stachelins Hb. d. inn. Med. 1919, 6, 619 ff. Vgl. ferner Minkowskis Ausführungen über die Gaskrankheiten im v. Schjerningschen Hb. über die ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg. 5. Bd.; Innere Medizin.

[4]) Einschlägige gutachtliche Beispiele werden in der Mschr. f. Unfallhlkd. u. Inval.-Wesen 1924 veröffentlicht.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke und dem Samariterhaus in Heidelberg

Ueber die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose*).

Von Prof. Dr. Karl Beck.

Seit der klassischen Arbeit von Albrecht und Brüningsüber die Bestrahlung des tuberkulösen Kaninchenkehlkopfs, die die Grundlage für unser therapeutisches Handeln am Menschen bildet, ist eine Wandlung der Anschauungen insofern festzustellen, als man damals die destruktive Fähigkeit der strahlenden Energie benutzen zu müssen glaubte, während man heute mehr ihre konstruktive Wirkung anzuwenden bestrebt ist. Man erwartete damals alles Heil von einer elektiven Zerstörung des Erkrankungsherdes durch die Röntgenenergie. Die Erwartungen aber, die man an die elektive Fähigkeit der Röntgenstrahlen knüpfte, pathologische Zellen stärker zu beeinflussen als normale, wurden nicht erfüllt. Dazu kam die allgemeine Erfahrungstatsache, dass der nach schwacher Dosierung erzielte therapeutische Effekt zu allererst einen defensiv-reparativen Charakter hat, dem sich dann erst das Verschwinden bzw. Umwandlung des erkrankten Gewebes anschliesst. Aus dieser Erkenntnis heraus wird beispielsweise bei der Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose auch nur die erste Phase der Röntgenwirkung, die Vernarbungsbegünstigung, benutzt, weil das Einsetzen einer raschen regressiven Veränderung hier verhängnisvoll wirken würde (de la Camp). Man weiss weiterhin, dass das im phthisischen Granulationsgewebe auftretende Zellmaterial, das defensiven und reparativen Zwecken dient, vor allem vom Bindegewebe ausgeht. Eine zerstörende Dosis von Röntgenlicht auf das erkrankte Organ muss deshalb zum mindesten zu einer Schädigung des eben genannten, zum Vernarbungsvorgang unentbehrlichen Reaktiongewebes führen, da es eine elektive zerstörende Wirkung auf die pathologische Zelle ohne Mitschädigung der normalen Körperzelle nicht gibt. Wir verzichten also bei einer „Zerstörungsdosis" zum mindesten auf einen Teil des natürlichen Heilungsvorganges. Man wird deshalb zweckmässiger eine biologische Dosis anwenden, die einerseits die Entwicklung des tuberkulösen Gewebes hemmt, andererseits die Entwicklung des mobilisierten Bindegewebes fördert.

Aus diesen Ueberlegungen heraus werden Sie verstehen, dass ich alle Versuche, mit Hilfe von Zerstörungsdosen die Kehlkopftuberkulose anzugreifen als von vornherein aussichtslos ablehne, um so mehr als bei einem solchen Vorgehen schwere Röntgenschädigungen, wie sie jüngst von v. Hofmeister und Jüngling mitgeteilt worden sind; unvermeidlich sind. Wir wenden vielmehr nur noch kleine sogen. Reizdosen an, die wir durch vorsichtiges Tasten als optimal für unsere Zweeke empirisch feststellten. Zange ging noch einen Schritt weiter, indem er in jedem Fall die „beste" Strahlengabe und Gabenfolge zu ermitteln sucht. Wir müssen aber gestehen, dass es uns trotz sorgfältiger Beobachtung unserer Bestrahlten nicht gelang, eine so grosse individuelle Verschiedenheit der Reaktion auf die Bestrahlung festzustellen, auf Grund deren jedesmal anders dosiert werden könnte. Zange sagt aber, dass die Reizungsstärke und Reizungsdauer selbst bei kleinen Strahlengaben in den einzelnen Fällen oft recht verschieden sind. Aber wie soll man die Dosis streng individualisieren, wenn bereits Reaktionsschwankungen bei ein und demselben Menschen bei gleichbleibender Dosis vorkommen? Jedenfalls ist uns eine so exakte biologische Dosierung nicht gelungen und wir begnügen uns im allgemeinen eine Reizdosis zu geben, von der wir ermittelten, dass sie durchweg eine milde Reaktion verursacht und, was die Hauptsache ist, therapeutisch wirksam ist. Aber selbstverständlich gehen auch wir streng individuell insofern vor, als wir die Folgebestrahlungen und die sonstigen therapeutischen Massnahmen dem Lokalbefund, dem Lungenbefund und dem Allgemeinzustand des Falles genau anpassen. Es ist überhaupt die Hauptaufgabe des Laryngologen, feinfühlig die strahlentherapeutischen und sonstigen Massnahmen so zu kombinieren, dass sie einander in ihrer Auswirkung auf den krankhaften Prozess nicht stören und dass es vor allem nicht durch Kumulation zu einer zu starken Reaktion kommt, die dem Kranken Schaden bringen könnte. Denn die Strahlentherapie soll — das möchte ich ausdrücklich betonen — keinesfalls die übliche und bewährte Lokaltherapie verdrängen, sondern zusammen mit ihr die natürlichen Heilungsvorgänge unterstützen, wozu sie sich ganz besonders eignet.

Es frägt sich nun weiter, ob es möglich ist, die Empfindlichkeit des erkrankten Organs für die Einwirkung der Strahlenenergie zu steigern. Bekanntlich ist es versucht worden, durch Vakzine Herdreaktionen zu erzeugen und dann zu bestrahlen, ja sogar die Diathermie ist neuerdings in gewissen Fällen von Verploegh zu diesem Zweeke herangezogen worden. Wir besitzen nun in dem Krysolgan ein Mittel, eine entzündungssteigernde Reaktion im Erkrankungsherd zu bewirken, während dessen Ablauf (etwa 3 bis 4 Tage nach der Injektion) das so vorbehandelte Gewebe auf Bestrahlung ganz besonders gut anspricht, was sich in einer mässigen Steigerung der sonst nach der Bestrahlung allein beobachteten Re-

*) Vortrag, gehalten auf der Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte am 21. Oktober 1923 in Heidelberg.

aktion kundgibt. Dabei lasse ich in diesem Zusammenhang die bei Krysolganmedikation allein beobachteten günstigen Erfolge ausser Betracht (Spiess).

Wie gestaltet sich nun die Bestrahlung im Einzelnen? Wir pflegen gewöhnlich in Zweifelderbestrahlung, nur ganz selten in Dreifelderbestrahlung, in einer oder zwei Sitzungen mit 3-mm-Aluminiumfilter auf je ein Feld ⅓ HED., im ganzen ⅔ HED. zu geben. Bekanntlich findet bei diesem Vorgehen eine Ueberkreuzung der Strahlenkegel statt, was die Wirkung entsprechend verstärkt. Es erhalten schliesslich infolge der Strahlenabsorption in 1 cm Tiefe (Epiglottis, vordere Kommissur) etwa 60 Proz. der HED., in 2 cm Tiefe (Mitte der Taschen- und Stimmlippen) etwa 50 Proz. der HED. und in 3 cm Tiefe (Hinterwand) etwa 40 Proz. der HED. Zur Kehlkopfhinterwand dringt darnach am wenigsten Strahlenenergie und dabei ist sie gerade die Prädilektionsstelle der Tuberkulose. Ob aber tatsächlich das Stellknorpelgebiet, wie Zange meint, strahlenempfindlicher ist als die anderen Teile, erscheint mir ungewiss. Denn auch sonst antworten manche Teile des menschlichen Körpers auf Schädigungen irgend welcher Art stärker mit Schwellungen und Oedemen als andere, ohne als besonders radiosensibel zu gelten. So schwillt auch bekanntlich bei entzündlichen Affektionen das offenbar viel lockerere Gewebe der Arythenoidgegend bedeutend stärker an als die übrigen Weichteile des Larynx. Können wir also eine besondere Empfindlichkeit der hinteren Teile des Larynx nicht anerkennen, so steht jedenfalls, wie obenerwähnt, fest, dass diesem Teil infolge der Strahlenabsorption weniger Röntgenenergie zuteil wird, als den anderen. Es wird deshalb manchmal nötig sein, die Dosis so zu verstärken, dass auch diese Teile etwa 50—60 Proz. der HED. erhalten. Ueber diese Dosen gehen wir jetzt prinzipiell nicht mehr hinaus, da wir den Eindruck haben, dass bei einem Nichtreagieren des erkrankten Kehlkopfs auf die genannten Dosen auch grössere nichts nützen und nur die Hautbedeckung und das Kehlkopfgerüst in Gefahr bringen. Wie ich noch zeigen werde, beobachtet man bei reiner Strahlenbehandlung Heilungen vielfach erst nach Abschluss der Strahlenbehandlung oder sogar viele Monate darnach. Es erscheint mir deshalb nicht angebracht, allzufrüh eine erhebliche weitere Steigerung der Strahlendosis als angegeben vorzunehmen. Im ganzen wurden 5—6 Bestrahlungen in Abständen von 4—6 Wochen gegeben, weitere, ganz vereinzelt, nach Pausen von 4—6 Monaten, da sonst auch bei den kleinen Dosen auf die Dauer Röntgenschädigungen zu befürchten wären.

Und nun sei über die Resultate unserer Behandlung berichtet, die ganz besonders Ihr Interesse beanspruchen dürften. Ich möchte vorausschicken, dass im Laufe der Jahre über 200 Fälle von Kehlkopftuberkulose der Bestrahlung zugeführt wurden, von denen aber nur ein kleiner Teil rein strahlentherapeutisch angegriffen wurde. Wir haben uns nämlich nicht für berechtigt gehalten, uns nur auf die Wirksamkeit der X-Strahlen zu verlassen und die sonst übliche Lokaltherapie dabei zu vernachlässigen. Wie schon hervorgehoben, stellt ja u. E. die Strahlentherapie nur einen — wie uns scheint bedeutungsvollen — Faktor bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose dar, der mit den anderen zugleich in Konkurrenz tritt. Aus diesem Grunde können die meisten unserer Fälle zu einer exakten Beurteilung der Strahlenwirkung nicht herangezogen werden, da bekanntlich die sonst übliche Lokaltherapie allein schon gute Resultate zeitigen kann. Von dieser Kategorie von Fällen lassen sich nur die — allerdings subjektiven und deshalb angreifbaren — Eindrücke des Behandlungsverlaufes schildern. Knötchenaussaat, die meist auf dem Blutweg entsteht, lässt sich, wie zu erwarten, im günstigen Sinn nicht beeinflussen. Ob der früher oder später eintretende Zerfall durch Bestrahlung beschleunigt wird, war nicht zu ermitteln. Jedenfalls möchte ich einer Bestrahlung in solchen Fällen widerraten, zumal die schmerzlindernde Wirkung hierbei höchst problematisch erscheint. Auch bei den tiefgreifenden und perichondritischen Prozessen an den hinten gelegenen Teilen des Kehlkopfs trat eine Besserung der Schluckbeschwerden nicht immer ein, war aber manchmal doch recht auffallend. Entgegen den Erfahrungen Zanges haben wir eine Besserung des Befundes, die wir auf die Bestrahlung zurückführen möchten, bei dieser Lokalisation nicht gesehen. Bei den sonstigen oberflächlichen und tiefen Prozessen infiltrativer und ulzerativer Art schien uns die Bestrahlung recht oft die Wiederholung sonstiger lokaltherapeutischer Methoden zu ersparen.

Die schon angedeutete Kombination von Krysolgan und Röntgenbehandlung ist durchaus zu befürworten. Der Verlauf eines so behandelten günstigen Falles sei hier angefügt:

34 Jahre alte Kranke. Schwere Lungenerkrankung. Links Stadium III, rechts fortschreitender Katarrh. Grosses Ulcus an der Hinterwand und an der linken Stimm- und Taschenlippe. Auch an der rechten Stimmlippe entsteht bald darauf ein Ulcus. Ausschliessliche Röntgen- und Krysolganbehandlung. Nach 6 Monaten Ulcus rechts geheilt, links in Vernarbung begriffen bei sich verschlechterndem Lungenbefund. Nach einem weiteren Monat Ulcus links völlig geheilt. Narbe. Nach weiteren 2 Monaten Kehlkopf absolut normal, ebenso bei der Kontrolle nach einem Jahr. Lungenerkrankung jetzt stationär geblieben.

Ich komme zur Besprechung der wichtigsten Gruppe, nämlich den Fällen, die ausschliesslich bestrahlt wurden, und danach genügende Zeit beobachtet werden konnten. Es handelt sich um 13 Fälle, von denen einer an einem zirrhotischen Lungenprozess, die übrigen an offener, meist schwerer doppelseitiger Lungenerkrankung litten. Unter diesen Fällen fanden sich die verschiedensten Typen von offener und geschlossener Kehlkopftuberkulose. Schwere Fälle von tiefgreifenden und perichondritischen Prozessen finden sich nicht darunter, da diese nicht ausschliesslich bestrahlt wurden. Von den genannten 13 Fällen

verschlechterten sich	3 Fälle,
geringe Besserung trat ein in	3 Fällen,
vorläufige Heilung in	7 Fällen.

Von den Fällen, die sich verschlechterten, hatten 3 Veränderungen an der Hinterwand, davon einer auch an Stimm- und Taschenlippe. Von den Fällen, bei denen eine leichtere Besserung eingetreten war, hatten 2 Veränderungen an der Hinterwand und einer dazu noch an Stimm- und Taschenlippe.

Von den Geheilten waren 5 an der Hinterwand, 2 an Taschen- und Stimmlippen erkrankt.

Von den Fällen, die sich verschlechterten, hatten 2 eine offene, 1 eine geschlossene Kehlkopftuberkulose.

Von den gebesserten hatte 1 eine offene, 2 eine geschlossene Kehlkopftuberkulose.

Von den Geheilten hatten 4 eine offene, 3 eine geschlossene Larynxtuberkulose.

Aus dieser kleinen Reihe von Fällen dürfte sich vor allem ergeben, dass der Lungenbefund für die Ausheilungsmöglichkeit einer Kehlkopftuberkulose keine ausschlaggebende Rolle spielt. Sogar bei schweren offenen Lungenprozessen ist eine Ausheilung der Kehlkopftuberkulose durchaus möglich.

Eine überraschend grosse Zahl von Kehlkopftuberkulosen (über 50 Proz.) ist unter der Strahlenbehandlung während der Beobachtungszeit wenigstens vorläufig örtlich geheilt worden. Wir verstehen unter örtlicher Heilung das Eintreten einer Vernarbung der ulzerösen Prozesse und einer Rückbildung der Infiltrate bis auf eine leichte Verdickung. Ich spreche deswegen von „vorläufiger" Heilung, weil man natürlich nie wissen kann, wann ein Rezidiv auftritt, da auch die Bestrahlung den Träger davor nicht schützt. Aber die Rezidivfrage dürfte für die Beurteilung der Wirksamkeit der Bestrahlung auf die Kehlkopftuberkulose selbst nicht ausschlaggebend sein. Auch wenn es uns bei einer sonst hoffnungslosen Lungenphthise gelingt, die Kehlkopferkrankung zu bessern, die Schluckbeschwerden zu lindern, vielleicht sogar eine örtliche Heilung zu erzielen, so ist damit schon sehr viel gewonnen, auch wenn wir das traurige Ende, das schliesslich die Lungenerkrankung zur Folge hat, nicht abzuwenden vermögen.

Die Zeit, in der der Ausheilungsprozess im Kehlkopf vor sich ging, schwankte zwischen 2 Monaten und 1½ Jahren. Vorübergehend konnte auch eine Verschlechterung des Kehlkopfbefundes, manchmal eine weitere Ausbreitung des Prozesses, konstatiert werden.

Sehr wichtig ist die Tatsache, dass sowohl offene wie geschlossene Kehlkopftuberkulosen etwa in dem gleichen Verhältnis heilten. Für die Dosierungsfrage ist es wertvoll zu wissen, dass auch Erkrankungen an der Larynxhinterwand ausheilten, ohne dass eine besondere Steigerung der Dosis notwendig geworden wäre.

Ich bin am Schlusse angelangt und hoffe, Ihnen gezeigt zu haben, dass wir in der Röntgentherapie ein wertvolles Hilfsmittel im Kampfe gegen die Kehlkopftuberkulose besitzen.

Aus meiner Gerichtsmappe. X.

Strafverfahren gegen Dr. H., Frauenarzt in N. und Dr. M., prakt. Arzt in N. wegen Abtreibung.

Von A. Döderlein.

In nebenstehender Untersuchungssache beehre ich mich folgendes Gutachten auf Ersuchen zu erstatten. Ich lege ihm die auf Blatt 151 der Akten niedergelegten Fragen zugrunde.

1. Hat die Obduktion der Leiche der Frau J. irgendwelche Anhaltspunkte ergeben, welche die Vornahme der Einleitung des Abortus rechtfertigen könnten?

Diese Frage ist mit „nein" zu beantworten. Insbesondere kommt hiebei in Betracht der Befund der Lungen, da von Dr. M. auf Grund seiner klinischen Untersuchung eine ausgedehnte und fortgeschrittene Lungentuberkulose angenommen worden war und dies den Anlass zur Unterbrechung der Schwangerschaft gegeben hat. Im Gegensatz dazu ergibt der Leichenbefund keinen einzigen Anhaltspunkt zu der Annahme der Tuberkulose. Eine fortgeschrittene Tuberkulose der Lungen aber setzt so tiefgreifende und in die Augen springende Veränderungen, dass sie auf den ersten Blick bei der Sektion zur Erkennung kommen würden. Der in den weiteren Akten enthaltene Einwand, dass doch vielleicht einzelne kleine Knötchen vorhanden gewesen sein könnte, ist gänzlich hinfällig, denn 1. wären sie wohl kaum bei der Sektion übersehen worden und 2. ist es an sich schon überhaupt sehr unwahrscheinlich; 3, würde das auf die Gesundheit der Betreffenden keinerlei Einfluss gehabt haben. Jedenfalls hätte man solche Einzelknötchen klinisch nicht erkennen können und es hätte niemals daraus eine Anzeige zur Unterbrechung der Schwangerschaft abgeleitet werden können. Auch sonst sind an der Leiche keinerlei Erkrankungen nachgewiesen worden, die die Berechtigung zu einem solchen Eingriff hätten geben können. Die Veränderungen im Unterleib, die Entzündung, Blutung, die die Todesursache abgegeben haben, sind die Folge des operativen Eingriffs.

2. Ist der von Dr. M. geschilderte Befund angesichts a) des Ergebnisses der Leichenöffnung, b) der Schwerhörigkeit des Dr. M. wahrscheinlich?

Es ist wohl möglich, dass Dr. M. bei seiner Untersuchung die von ihm erhobenen Atmungsgeräusche und auch die Dämpfung gefunden hat. Wenn diese vorhanden waren, dann würde es sich nur um einen harmlosen Katarrh der Luftwege gehandelt haben können und es wäre Pflicht gewesen, durch weitere Untersuchungsmethoden, Untersuchung auf Tuberkelbazillen, Röntgendurchleuchtung, Tuberkulinreaktion usw. die Differentialdiagnose zwischen den in Betracht kommenden Erkrankungsmöglichkeiten zu stellen, um so mehr als auf die Diagnose eine so schwerwiegende Folgerung aufgebaut wurde wie die Unterbrechung einer Schwangerschaft. Wenn Dr. M. sagt, dass er sich auf Grund des Befundes und seiner Erfahrungen wohl für berechtigt halten zu dürfen glaubte, so widersprechen die Tatsachen dieser Annahme: denn zu einer sicheren Diagnose gehört eben die Erschöpfung aller Hilfsmittel, namentlich bei solchen Schlussfolgerungen.

3. Durfte nach dem derzeitigen Standpunkte der medizinischen Wissenschaft und nach den anerkannten Regeln und Grundsätzen einer geordneten Heilkunde Dr. M. a) überhaupt, b) unter Berücksichtigung seiner Schwerhörigkeit auf Grund der von ihm geschilderten Untersuchung sofort sein Gutachten dahin abgeben, dass die Einleitung des Abortus dringendst und absolut notwendig indiziert erscheint und war es nicht vielmehr bei pflichtmässiger Ausübung des ärztlichen Berufes geboten, Frau J. längere Zeit zu beobachten, das Sputum zu untersuchen und eine Röntgendurchleuchtung vorznehmen?

Die Beantwortung dieser Frage dürfte durch die Ausführung ad 2 bereits erledigt sein. Jedenfalls wäre nicht nur eine umfangreichere Untersuchung, sondern vor allem auch eine längere Beobachtung von Frau I. notwendig gewesen, um aus dem Lungenbefund die Unterbrechung der Schwangerschaft abzuleiten.

4. Durfte Dr. H. lediglich auf Grund des Gutachtens des Dr. M., dessen Schwerhörigkeit ihm bekannt war, und der von ihm selbst vorgenommenen Untersuchung zur sofortigen Operation schreiten, obwohl er wusste, dass eine längere Beobachtung der Frau J. durch Dr. M. nicht erfolgt war, und er nicht wusste, auf Grund welcher Untersuchungen Dr. M. zu seinem Gutachten gekommen war?

Es gilt als unbestrittenes Gesetz, dass die Unterbrechung einer Schwangerschaft nicht von einem Arzt allein vertreten und bestimmt wird, sondern dass er sich die Hilfe eines möglichst spezialistisch ausgebildeten Kollegen bei der Indikationsstellung erbittet. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Beziehungen der beiden Aerzte zueinander Vertrauenssache sind. War Dr. H. der Anschauung, dass er der Diagnose des Dr. M. vollkommen vertrauen durfte, so war er zweifellos berechtigt, daraufhin die Schwangerschaft zu unterbrechen. Auf welche Unterlagen er aber ein solches Vertrauen stützte, kann nicht Sache medizinischer Erörterungen sein; mir scheint dies vielmehr in das Gebiet der gerichtlichen Untersuchung selbst zu fallen, da es sich hier um die Feststellung der persönlichen Beziehungen der beiden Aerzte zueinander handelt und insbesondere auch darum, wieweit die Gemeinschaftlichkeit des Handelns auch in anderen Fällen zutage tritt, worüber die Akten ja ausgedehnte Untersuchungen enthalten. Ergibt sich auf Grund der Untersuchung, dass die beiden Aerzte jahrelang gemeinschaftlich im gleichen Sinne gearbeitet haben, so würde dies selbstverständlich die Objektivität ihres Handelns wesentlich beeinträchtigen.

5. Liegen sonstige Umstände vor, aus denen sich eine Ausserachtlassung der anerkannten Regeln und Grundsätze einer geordneten Heilkunde der Angeschuldigten ergibt?

Nein. Die Berechtigung der Unterbrechung einer Schwangerschaft bei florider Phthise ist im Interesse der Erhaltung des Lebens der Mutter allseitig durchaus anerkannt. Es besteht kein Zweifel darüber, dass mit der Schwangerschaft, die an die Leistungsfähigkeit und die Kräfte der Mutter so ausserordentlich hohe Anforderungen stellt, der auszehrenden Lungenerkrankung Vorschub geleistet wird, während andererseits mit der Beseitigung der Schwangerschaft die Kranke in günstigere Ernährungs- und Lebensbedingungen versetzt wird, die die Ausheilung der Tuberkulose ermöglichen. Aber selbstverständlich ist, wie im vorhergehenden schon wiederholt gestreift wurde, die Grundbedingung für eine solche Tat, wenn sie unter den Schutz des Notwehrparagraphen fallen will, ein medizinisch vollkommen einwandfreies Verhalten, namentlich in bezug auf die Diagnose, wogegen im vorliegenden Falle zweifellos verfehlt wurde.

6. Ist die am 12. Februar 1914 vorgenommene Operation die mittelbare oder unmittelbare Ursache des am 17. Februar 1914 eingetretenen Todes der Frau J.?

Ja. Ich halte die gleichzeitige Vornahme der Unterbrechung der Schwangerschaft mit der Unterbindung der Eileiter, wie sie im vorliegenden Falle vorgenommen worden ist, für ein gewagtes Unternehmen, obwohl ich nicht verkenne, dass dies von bestimmter Seite empfohlen wird. Ich selbst führe es aber nicht in einer Sitzung aus. Im Anschluss an die Operation ist es zu einer Nachblutung an der Operationsstelle gekommen und diese Nachblutung ist zur Ursache der Bauchfellentzündung und des daran sich anschliessenden Todes geworden. Es ist dies aber ein Unglücksfall, der bei den verschiedensten Bauchhöhlenoperationen vorkommen kann, und ich halte es nicht für berechtigt, daraus die Anklage einer fahrlässigen Tötung abzuleiten, denn es kann nicht behauptet werden, dass Dr. H. unter Ausserachtlassung der Aufmerksamkeit, zu der er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet war, den Tod der Frau I. verursacht habe. Die Vornahme eingreifender Operationen durch Aerzte ist nicht an bestimmte Vorkenntnisse oder Vorbildung geknüpft; es ist vielmehr jeder Arzt berechtigt, Operationen auszuführen, wie er sie für gut befindet. Unglücksfälle werden sich aber auch dem besten Operateur ereignen und namentlich Nachblutungen bei Bauchhöhlenoperationen können auch bei sorgfältigster Technik eintreten, ohne dass irgendwelcher Vorwurf der Fahrlässigkeit dabei erhoben werden darf.

Aus dem Wöchnerinnenheim der Krankenanstalt vom Roten Kreuz in München. (Dir.: Priv.-Doz. Dr. Hans Albrecht.)

Gynergen zur Bekämpfung der Atonia uteri.

Von Dr. Sophie Lützenkirchen.

Schon mehrfach sind günstige Erfahrungen über die Anwendung des Ergotamintartrats Gynergen mitgeteilt worden: ich erwähne die Berichte von Spiro, Guggisberg und Hüssy, von Frey, Gyr und Böwing; ferner haben auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Heidelberg Weinsheimer, Mennet, Freund und Hofmeier die ausserordentlich kräftige und langdauernde Wirkung des Präparats auf den Uterus hervorgehoben.

Die Veranlassung, auch über unsere günstigen Erfahrungen hier kurz zu referieren, gab die in der Kl.W. vom Juni 1923 publizierte Mitteilung von Walter Koerting aus der geburtshilflichen Klinik der Deutschen Universität zu Prag. Im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen kommt Koerting zu dem Schlusse, dass Gynergen ein zwar sehr wirksames, aber — zumindest in der jetzigen Dosierung — keineswegs unschädliches Mittel sei. Es wäre sehr zu bedauern, wenn die Warnung Koertings von der Anwendung eines Medikaments abschrecken würde, das sich uns als äusserst wirksames und zuverlässiges Hilfsmittel in der Nachgeburtsperiode erwiesen hat.

Das hochmolekulare Alkaloid Ergotamin wurde 1919 von Stoll aus dem Secale cornutum isoliert als Träger der Haupteigenschaft des Mutterkorns. Ergotamin wird als weinsaures Salz von der Chemischen Fabrik vorm. Sandoz in Basel, jetzt Augsberger in Nürnberg in Tablettenform und Tropfenlösung zum inneren Gebrauch und in Ampullen zur Injektion geliefert unter dem Namen Gynergen, das also ein natürliches Mutterkornpräparat darstellt.

Auf Grund der Versuchsergebnisse der Würzburger Klinik wurde Gynergen von uns niemals während des Geburtsverlaufes selbst angewandt, da Böwing 1921 über 2 Fälle von unerwünscht starker Wirkung, gefolgt von Tetanus uteri, erschwerter Zangenextraktion und bedrohlicher Asphyxie der Kinder berichtet hatte. Koerting musste ganz ähnliche Erfahrungen machen in 2 Fällen von Gynergenapplikation intra partum. So unerwünscht die charakteristische Gynergenwirkung, d. h. intensive langdauernde Kontraktion des Uterus während des Geburtsverlaufes selbst ist, in der Nachgeburtsperiode wird jeder Geburtshelfer ein derartig wirkendes Mittel zu schätzen wissen. In der Nachgeburtsperiode wurde von uns Gynergen in der Dosis von 1 ccm intramuskulär in 280 Fällen gegeben. Von vorneherein möchte ich betonen, dass wir hiebei niemals die bedrohlichen Nebenerscheinungen erlebt haben, die Koerting nach Applikation von 1½ ccm Gynergen bei einer Blutung im Spätwochenbett gesehen hat, und die er in Parallele setzt zu den Symptomen der akuten Ergotinvergiftung. Auch die unangenehmen Nebenwirkungen, wie Kopfschmerz und Erbrechen, die mehrere Autoren von einem Teil ihrer Fälle angeben, bei denen sie im übrigen die günstige Wirkung des Gynergens hervorheben, haben wir bisher nie beobachtet. Wir haben aber auch niemals die Dosis von 1 ccm überschritten.

Seit Herbst 1921 haben wir prophylaktisch nach erfolgter Lösung der Plazenta oder spätestens nach Ausstossung der Nachgeburt Gynergen intramuskulär injiziert in den Fällen, bei denen eine Atonie zu befürchten war, sei es zufolge einer schlechten Wehentätigkeit in der Austreibungsperiode oder infolge übermässiger Ausdehnung des Uterus durch Hydramnion oder durch Zwillinge, sei es, dass die Anamnese bei früheren Geburten starke Nachblutungen ergab. Immer trat die Wirkung auffallend rasch, meist schon nach einer Minute ein. Sie äusserte sich zunächst in einer starken Uteruskontraktion von ungefähr ½—1 Minute Dauer, wobei der vorher schlaffe Uterus oft steinhart wird. Bei Eintritt der Wehenpause ergibt sich eine hochgradige Sensibilisierung des Uterus, der jetzt auf leichtes Reiben des Fundus mit rhythmischen Kontraktionen reagiert. Diese Sensibilisierung des Uterus hält ungefähr 30—45 Minuten post injectionem an. Nach Ablauf dieser Zeit zeigt die Gebärmutter einen konstanten Kontraktionszustand. In keinem einzigen Falle blieb die Wirkung aus, in keinem Falle trat eine erhebliche Erschlaffung des Uterus oder eine nennenswerte Blutung ein. Mit Rücksicht auf diese günstigen Erfahrungen verliessen wir die bis dahin bei manifester Atonia uteri befolgte Methode der intravenösen Pituglandolinjektion, die ab und zu von kollapsähnlichen Erscheinungen gefolgt war. Besonders hervorzuheben sind 2 Fälle von Zwillingsgeburten, ein Fall von enormer Menge Hydramnion mit 8½ Pfd. schwerem Kinde und der Fall einer 4. Gebärenden, die bei den vorangehenden 3 Geburten jedesmal eine lebensbedrohliche Nachblutung durchgemacht hatte. Stets wurde nach erfolgter Lösung der Plazenta 1 ccm Gynergen intramuskulär injiziert mit prompter Wirkung. Bei einer älteren Erstgebärenden mit 3 Tage dauernder Geburtsarbeit wurde mit Rücksicht auf ihre hochgradige vasomotorische Erregbarkeit von der prophylaktischen Applikation von Gynergen Abstand genommen. 10 Minuten nach Ausstossung der Plazenta erfolgte eine starke Nachblutung mit vollständiger Erschlaffung des Uterus. Auch hier hatte die Gynergeninjektion prompte Wirkung ohne jede Nebenerscheinung. Besonders augenfällig war die Wirkung in mehreren Fällen von Sectio abdominalis oder vaginalis am wehenlosen Uterus, bei denen die nach Entleerung des Uterus eintretende starke atonische

Blutung durch Gynergen in kürzester Zeit, meist schon nach 1 Minute prompt zum Stillstand kam.

Während wir bei Verwendung des Gynergens post partum keinerlei unangenehme Nebenwirkungen sahen, erlebten wir nach Injektion von Gynergen zur Bekämpfung gynäkologischer Blutungen bei Poly- und Hypermenorrhöen regelmässig nach ca. ½ Stunde Erscheinungen von Schwindel, Flimmern vor den Augen, Uebelkeit, in einem Falle eine schwere Ohnmacht. Auffallend war, dass diese unerwünschten Nebenwirkungen nur bei Verwendung des Gynergens in der Ambulanz auftraten, nicht in der stationären Behandlung, wo die Patientinnen nach der Injektion liegen blieben. Diese unangenehmen Nebenerscheinungen sind offenbar Folgen der starken vasokonstriktorischen Wirkung des Präparats auf das ganze Gefässsystem und der dadurch bedingten Blutdruckschwankung. Jedenfalls ist von der Verwendung des Gynergens in der Ambulanz abzuraten.

Auf Grund unserer günstigen Erfahrungen geben wir seit einem halben Jahre prinzipiell nach erfolgter Lösung, bzw. zum Zeitpunkt der Ausstossung der Plazenta 1 ccm intramuskulär und haben keinen Fall von Störung der Nachgeburtsperiode mehr erlebt.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Schlusse, dass zur Verhütung und Bekämpfung von Nachblutungen Gynergen zur Zeit das wirksamste uns bekannte Mittel darstellt, das gleichzeitig den Vorzug konstanten Wirkungswertes besitzt. Die rechtzeitige prophylaktische intramuskuläre Injektion von 1 ccm Gynergen nach Lösung bzw. Ausstossung der Plazenta beseitigt die Gefahr der Nachblutung; es dürfte die prinzipielle Anwendung dieses Mittels dem praktischen Geburtshelfer zur weitgehendsten Sicherung gegen diese ebenso unberechenbare als gefährliche Komplikation angelegentlichst empfohlen werden.

Fritz Pregl.

(Nobelpreisträger für Chemie 1923.)

Die schwedische Akademie der Wissenschaften hat den diesjährigen Nobelpreis für Chemie dem Grazer Professor Fritz Pregl zuerkannt, der seit einer Reihe von Jahren den Lehrstuhl für Chemie an der dortigen medizinischen Fakultät innehat. Pregl, ein Schüler des Grazer Anorganikers und Analytikers Emich, wandte sich bald den Problemen der physiologischen Chemie zu. Von 1898 bis 1910 hat er eine Reihe von Arbeiten über die Gallensäuren veröffentlicht. Es gelang ihm, die drei Gallensäuren in guter Ausbeute kristallisiert zu erhalten und eine Anzahl ihrer durch Oxydation entstehenden Derivate zu isolieren und zu charakterisieren. Allerdings haben hinsichtlich der Struktur der Gallensäuren erst die späteren Arbeiten von H. Wieland die endgültige Klärung gebracht und Pregls Vorstellungen in diesem Punkte nur teilweise bestätigt; immerhin stellen seine Untersuchungen eine wertvolle Vorarbeit in diesem wichtigen Gebiete dar. — Während eines kurzen Aufenthalts in Berlin arbeitete Pregl, zum Teil gemeinsam mit E. Abderhalden, über Keratine und einige verwandte Eiweisskörper und deren Hydrolysenprodukte. In die gleiche Periode fallen Arbeiten über die Azetylierung der Stärke, ferner über die Farbstoffkomponente des Kohlenoxydhämoglobins.

Die bei physiologisch-chemischen Untersuchungen so häufige Notwendigkeit, mit kleinen Substanzmengen zu arbeiten, veranlasste Pregl, um das Jahr 1910 die Ausarbeitung der organischen Mikroelementaranalyse in Angriff zu nehmen, ein Problem, das für Pregls Arbeitsrichtung im letzten Jahrzehnt bestimmend wurde und seinen Namen weitesten chemischen Kreisen bekannt gemacht hat. Die Aufgabe lag für Pregl um so näher, als Emich kurz vorher mit Erfolg darangegangen war, mikrochemische Methoden in der anorganischen Analyse einzuführen. Unter Beibehaltung der klassischen Methoden von Liebig, Dumas und Kjeldahl gelang es, durch systematische Aufsuchung und Ausschaltung aller Fehlerquellen Verfahren auszuarbeiten, die es gestatten, bei Anwendung von wenigen Milligramm Analysensubstanz die Elementarzusammensetzung exakter und rascher zu ermitteln, als es bei den alten, mit hundertmal grösseren Substanzmengen operierenden Methoden möglich ist. Im Anschluss daran hat Pregl zahlreiche andere analytische Methoden der organischen und anorganischen Chemie in ähnlicher Weise verfeinert und der Mikrobestimmung zugänglich gemacht, so die elektrolytische Bestimmung von Metallen, die Bestimmung des Molekulargewichtes, der an Stickstoff und der an Sauerstoff gebundenen Methylgruppen u. a. Gerade für die neueren Arbeitsrichtungen der physiologischen Chemie — es sei nur an die Erforschung der Hormone und Enzyme erinnert — ist die Mikroanalyse nach Pregl heute ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden.

In medizinischen Kreisen ist Pregls Name durch die nach ihm benannte Jodlösung bekannt geworden. Sie stellt im wesentlichen eine Mischung von Jodid, Hypojodid und Jodat dar, die ohne Schädigung in der Blutbahn zirkuliert und nur an den Entzündungsherden freies Jod abgeben soll. Der Vortrag, den Pregl darüber im Verein der Aerzte in Steiermark gehalten hat (1920), hat einen regen Meinungsaustausch in der medizinischen Fachpresse eingeleitet.

W. Grassmann-München.

Für die Praxis.

Die chronischen Diarrhöen.

Von Friedrich Crämer.

Die chronischen Diarrhöen bilden keine in sich geschlossene Krankheitsgruppe, sie sind stets nur Symptome eines krankhaften Zustandes, nehmen aber insofern eine Ausnahmsstellung ein, als sie nicht ausschliesslich bei Erkrankungen des Magendarmkanals vorkommen, sondern nicht selten als eine Begleit- und Folgeerscheinung von Störungen auftreten, die sich ausserhalb des Verdauungskanales abspielen, wie M. Basedow, Addison, Sepsis, Urämie u. a. Gerade dadurch kann die Diagnose oft grossen Schwierigkeiten begegnen. Die eingeleitete Behandlung muss solange erfolglos bleiben, als Ort und Ursache der Erkrankung nicht gefunden sind und nur das Symptom behandelt wird.

Erzeugt werden die Diarrhöen durch erhöhten Wassergehalt des Dünndarminhaltes, durch erhöhte Peristaltik, so dass eine Eindickung nicht möglich ist. Aber auch bei normalem Verhalten des Dünndarms kann eine entzündlich-katarrhalische Reizung der Dickdarmschleimhaut zu Durchfall führen. Besonders begünstigt wird das Auftreten von Durchfall, wenn eine reichliche Absonderung von Darmsaft oder eine entzündliche Transsudation von der Darmwand aus stattfindet, auch durch erhöhte Reizbarkeit der nervösen Elemente des Darmes kann Diarrhöe hervorgerufen werden. Eine erhöhte Peristaltik des Dünndarms allein genügt nicht zum Entstehen einer Diarrhöe, wenn nicht zu gleicher Zeit die Peristaltik des Dickdarms eine gesteigerte ist; meist werden alle drei Komponenten, erhöhte Peristaltik, mangelhafte Resorption und vermehrte Absonderung zusammenwirken.

Blosse Wasserzufuhr kann den Stuhl niemals wässerig machen, solange die Resorption eine gute ist.

Man könnte glauben, dass bei chronischen Diarrhöen eine mangelhafte Ausnützung des Chymus stattfindet. Das ist im allgemeinen nicht der Fall. Nur bei Durchfällen, die mit Zirkulationsstörungen verbunden sind, kommt es nach den bekannten Untersuchungen Fr. v. Müllers zu einer Verminderung der Fettresorption.

Die Ernährung leidet bei chronischen Diarrhöen durchaus nicht immer, entscheidend ist das Grundleiden; bei Dickdarmkatarrhen mit Durchfällen wird der Ernährungszustand fast nie ungünstig beeinflusst, vorausgesetzt natürlich, dass sich hinter dem Katarrh nicht ein tieferes Leiden verbirgt.

Dem bei entzündlichen katarrhalischen Erkrankungen abgesonderten Sekret kommt deswegen eine ganz besondere Bedeutung zu, weil es durch seinen Eiweissgehalt sehr leicht fault und dadurch den Reiz auf die Schleimhaut ungemein erhöht.

Je heftiger der Durchfall ist, je mehr Nahrungsreste der Stuhl enthält, um so höher hinauf reicht der entzündliche Zustand der Dünndarmschleimhaut.

Bekanntlich ist der Dünndarm bis zum untersten Teil nahezu keimfrei, erst im Zockum beginnt die Bakterienmenge eine beträchtliche zu werden, bei katarrhalischen Erkrankungen des Ileums in der Umgebung der Valvula Bauhini kann es aber leicht zu einer mangelhaften Schlussfähigkeit dieser Klappe kommen und dann ist der Infektion des Dünndarms vom Zoekum her Tür und Tor geöffnet. Dazu besteht die Möglichkeit, dass infolge der Erkrankung der Dünndarmschleimhaut eine Steigerung der Virulenz der Darmbakterien eintritt und dass die bakterizide Kraft des Dünndarms vermindert wird.

Diese kurzen pathologisch-physiologischen Bemerkungen dürften genügen.

Die chronischen Diarrhöen teilt man am besten ein in endogene (Folge einer Erkrankung oder Funktionsstörung des Verdauungskanals) und exogene, deren Ursache ausserhalb des Magendarmkanals gelegen ist.

Abgesehen von den durch Missbrauch der Abführmittel hervorgerufenen Diarrhöen, zu denen auch die toxischen, die durch giftige Stoffwechselprodukte der Entozoen und alle durch Störungen der inneren Sekretion bedingten (Basedow, Addison u. a.) zu rechnen wären, kommen hauptsächlich die dyspeptischen in Frage, welche durch unzweckmässige Nahrungsmittel, bzw. ungeeignete Mischung derselben entstehen, allerdings meist akut; bei häufiger Wiederholung der Diätfehler aber kann sich auch ein chronischer Reizzustand der Schleimhaut entwickeln, der für sich allein ohne weitere Schädigung von oben den Durchfall bedingen kann.

Dann wären noch die durch Idiosynkrasien beobachteten Diarrhöen zu nennen. Manche Menschen bekommen stets auf Milch, auf weiche Eier, auf Kakao, andere wieder auf Fleisch von jungen Tieren oder auf Fische Durchfall.

Wichtiger als diese Formen sind die durch eine Erkrankung oder Funktionsstörung des Magens oder des Darmes oder beider hervorgerufenen. Ein grosser Prozentsatz aller chronischen Diarrhöen gehört hieher, insbesondere die sog. gastrogenen Diarrhöen, die man bei Achylie, Anazidität und Subazidität mit beschleunigter Motilität beobachtet, dann die bei Dünndarmkatarrhen, Geschwürsprozessen im Dünndarm, bei Neubildungen, amyloider Veränderung der Schleimhaut infolge von langdauernden Erschöpfungszuständen, bei entzündlichen Prozessen in Blinddarm und Wurm usw. auftreten.

Bei den meisten dieser Erkrankungen sind die Stühle nicht bloss diarrhoisch, sondern auch zersetzt oder gärig; das leicht faulende ei-

weisshaltige Sekret der Darmschleimhaut reizt den Darm in hohem Grade.

Hieher muss man auch noch die sog. falschen Diarrhöen rechnen, d. h. solche, die durch das zuweilen wochenlange Liegenbleiben von Kotresten bedingt werden. Diese Kotreste können mit der Zeit zu einer entzündlichen Reizung der Schleimhaut, zuweilen auch zu Geschwürsbildung führen und auf diese Weise Diarrhöen hervorrufen. Solche Zustände verlaufen manchmal auch mit Fieber.

Eine zweite Hauptgruppe bilden diejenigen Diarrhöen, die durch Reize vom Nervensystem aus erfolgen, entweder durch Steigerung der Peristaltik oder auch durch vermehrte Transsudation. Es ist allgemein bekannt, dass manche Menschen aus Schreck, Angst oder Furcht Diarrhöe bekommen. Wie mancher hat schon den Zug verpasst, weil er, an Eisenbahnfieber leidend, im letzten Augenblick Durchfall bekam; auch manches Examen wäre anders ausgefallen, wenn nicht der Durchfall dazwischen gekommen wäre. Meist handelt es sich um nervöse Menschen, die im übrigen nicht an Diarrhöe leiden, ja alle möglichen schweren Speisen vertragen, also keinen „schwachen Darm" haben. Starke Raucher scheinen besonders zu solchen Diarrhöen zu neigen, wie denn die Rauchgifte bei vielen Menschen die Magen- und Darmtätigkeit hochgradig beeinträchtigen können.

Nun gibt es noch chronische Diarrhöen, die von Organen ausgehen, welche vom Sympathikus versorgt werden, namentlich kommt das bei funktionellen Störungen der Geschlechtsorgane vor. Solche Diarrhöen können unter starkem Tenesmus erfolgen mit schmerzhaftem Ziehen den Schenkeln entlang bis zu den Knien, bisweilen so stark, dass kalter Schweiss ausbricht, dabei kann auch heftiges Brennen im After bestehen.

Auch die sog. Erkältungsdiarrhöen dürften hierher zu zählen sein. Wahrscheinlich sind sie bedingt durch eine von den Hautnerven vermittelte reflektorische Gefässhyperämie der Darmschleimhaut, die zu starker Transsudation, vielleicht auch vermehrter Absonderung von Schleim führt. Allerdings muss man mit der Diagnose „Erkältungsdiarrhöe" vorsichtig sein, gar viele Menschen schieben so vieles auf Erkältung, um damit ihre unzweckmässige Lebensweise zu verdecken. Voraussetzung für eine solche Erkältungsdiarrhöe muss stets eine besondere Empfindlichkeit des Darmes sein, denn wie viele setzen sich den genannten Schädlichkeiten aus, ohne jemals Durchfall zu bekommen. Der bekannte kalte Trunk wird auch oft als Ursache der Erkrankung angegeben, es war aber meist nicht e i n Trunk, sondern sehr viele und meist war es nicht Wasser.

Mit der Diagnose „nervöse Diarrhöe" wird im allgemeinen recht freigebig umgegangen, man kann mit ihr nicht zurückhaltend genug sein und darf sie erst stellen, wenn alle anderen in Frage kommenden Störungen nach längerer Beobachtung ausgeschlossen werden können. So manches hochsitzende Karzinom und andere schwere Erkrankungen des Darmes können solche Diarrhöen lange Zeit vortäuschen, bis sich dann schliesslich das wahre Gesicht zeigt.

Die dritte Hauptgruppe bilden Diarrhöen, die durch Reize vom Blut aus zustande kommen, hierher gehören die Diarrhöen bei Urämie, Sepsis, chronischen Infektionen u. a.; namentlich nach Ruhr können monatelang Diarrhöen bestehen.

Alle diese Gruppen im einzelnen zu schildern würde viel zu weit führen, es muss genügen auf sie hinzuweisen.

Für die Praxis kommt alles darauf an, zu wissen, ob eine tatsächliche Erkrankung des Magendarmkanals vorliegt, ob eine organische oder eine funktionelle und, wenn diese ausgeschlossen werden können, welche andere Erkrankung an den Diarrhöen schuld ist. Sorgfältige Anamnese, genaue allgemeine Untersuchung, Prüfung der Magenfunktion, Untersuchung des Stuhlganges, wenn möglich nach Probediät wird bald eine sichere Diagnose und damit eine erfolgreiche Behandlung ermöglichen. Wir wissen, dass einem grossen Prozentsatz der chronischen Diarrhöen eine Funktionsstörung des Magens zugrunde liegt, deswegen soll man niemals eine entsprechende Untersuchung bei solchen Erkrankungen unterlassen.

Bei jedem Fall von chronischer Diarrhöe muss unter allen Umständen das Rektum untersucht werden, bei Verdacht auf Proktitis oder Geschwürsbildung muss auch eine Spiegeluntersuchung folgen. Namentlich wenn vom Kranken Spritzer mit vermehrtem Zwang berichtet werden, versäume man ja die Fingeruntersuchung nicht. Es muss als schwerer Kunstfehler angesehen werden, wenn in solchen Fällen diese Untersuchung unterlassen wird, die unter Umständen lebensrettend wirken kann.

Ausserordentlich wichtig ist die Untersuchung des Stuhlgangs. Wenn möglich soll man den Stuhl ansehen, wie er abgesetzt worden ist, schon aus der groben Besichtigung kann man manches feststellen, was für die Diagnose von Wert sein kann, so Geruch, chemische Reaktion, Schleim-, Blutgehalt, Farbe. Dann soll man sich überzeugen, ob der Stuhl schwimmt, also stark gashaltig ist, man sieht dann zuweilen Stuhlteile, die auf Sümpfen schwimmenden Pflanzenteilen ganz ähnlich sind. Die mikroskopische Untersuchung des Stuhls ist einfach und wenig zeitraubend, wie ich das in M.m.W. Nr. 28 S. 915 geschildert habe. Nur durch die Untersuchung des Stuhls kann die Frage entschieden werden, ob es sich um eine organische, d. h. katarrhalisch-entzündliche Erkrankung der Darmschleimhaut handelt, der Nachweis von Schleim ist massgebend, der auch den Sitz der Erkrankung genauer bestimmen lässt. Seine mikroskopische Untersuchung gibt uns Aufschluss über den Grad des entzündlichen Zustandes. Der Schleim stammt meist aus dem Dickdarm, je kleiner die Schleimflocken sind, je gleichmässiger sie mit dem Kot vermischt sind, desto höher, je gröber und massiger, desto tiefer muss der katarrhalische Zustand gesucht werden, im S romanum und noch tiefer, und wenn Schleim für sich allein abgeht, oft auch mit etwas Blut vermischt, so kann mit grosser Sicherheit eine Erkrankung im Mastdarm angenommen werden. Der im oberen Dünndarm abgesonderte Schleim entzieht sich unserer Untersuchung, weil er auf dem Weg bis zum Dickdarm verdaut wird.

Findet man bei der mikroskopischen Untersuchung des Schleimes reichlich eingelagerte Rundzellen, so darf man annehmen, dass der Reizzustand ein besonders starker ist, eitrige Beimengungen dürften auf Geschwürsprozesse hinweisen. Darmgeschwüre führen nicht immer zu Diarrhöen, selbst bei grossen Geschwüren kann der Stuhl normal sein. Entscheidend ist der Zustand der Schleimhaut in der Umgebung der Geschwüre. Der Nachweis von Bilirubin sagt uns nur, dass der Dünndarminhalt zu rasch den Dickdarm durchlaufen hat. Zuweilen zeigt der Schleim bei Proktitis einen höchst ekelhaften Geruch wie nach faulenden Leim.

Bindegewebe findet sich im Stuhl meist bei An- und Subazidität, ist aber für solche Zustände nicht beweisend, weil zuweilen auch beim gesunden Menschen Bindegewebe im Stuhl nachgewiesen wird. Nur wenn bei der S c h m i d t schen Probediät (100 g durch die Maschine gelassenes Fleisch l e i c h t überbraten) Bindegewebe gefunden wird, dann ist der Befund beweisend. Fleischreste mit Zellkernen deuten auf Pankreaserkrankung, Kohlehydratrest auf mangelhafte Absonderung des Pankreas und Darmfermente; gerade durch solche Störungen entstehen am leichtesten Darmkatarrhe.

Die Diagnose der chronischen Diarrhöen ist nicht einfach, es ist durchaus nicht immer leicht, Irrtümer zu vermeiden.

Unsere Kenntnisse über die Erkrankungen des Darmes sind noch sehr lückenhaft, man tut nicht gut daran bei der Diagnose zu sehr ins einzelne zu gehen, dafür fehlen heute noch sichere Grundlagen.

Die B e h a n d l u n g der chronischen Diarrhöen kann nach dem Gesagten keine einheitliche sein, sie muss sich stets nach Ursache und Grundleiden richten, wenn sie erfolgreich sein soll.

Wenn ich mich auch darauf beschränke, nur über die Behandlung der eigentlichen Magen- und Darmstörungen mit Diarrhöen zu sprechen — und auch da nur in grossen Zügen —, so möchte ich doch empfehlen auch bei den anderen Formen (z. B. Basedowdiarrhöen) eine Schonungsdiät zu verordnen, um so eine katarrhalische Erkrankung der Darmschleimhaut hintanzuhalten. Höchst wichtig ist es bei allen Diarrhöen harte, grobe Rückstände lassende Speisen zu vermeiden, Vegetabilien möglichst nur in Breiform zu geben. Die Speisen dürfen weder thermisch noch mechanisch noch chemisch reizen. Kein rohes, halbrohes oder geräuchertes Fleisch, auch keine rohen Eier. Milch kann zuweilen besonders gute Dienste leisten, weil sie imstande ist die Darmflora zugunsten der Kolibazillen zu regeln. Ganz besonders wertvoll sind Schleimsuppen — schon von H i p p o k r a t e s empfohlen —, sie scheinen nicht bloss die entzündliche Sekretion der Schleimhaut zu mässigen, sondern auch fäulniswidrig zu wirken. Dann Brennsuppen, Reiswasser als Getränk, bei schweren Fällen, und höchst wertvoll Heidelbeeren als Saft oder Wein, als Kompott nur durchgetrieben. Handelt es sich vornehmlich um Fäulnis, dann ist möglichst reine Kohlehydratnahrung am Platz, natürlich mit entsprechender Auswahl und sorgfältigster Zubereitung, überwiegt die Gärung, dann wählt man Eiweisskost.

Gibt man Medikamente — meistens sind es Tanninpräparate, Desinficientia — so vermeide man die Pillenform, weil die Pillen oft erst zerfallen, wenn sie den Dünndarm durchlaufen haben, auch harte Tabletten, die nicht rasch zerfallen, sind ungeeignet.

Klysmen haben natürlich keinen Sinn, wenn es sich um Katarrhe vorwiegend des Dünndarms handelt, dagegen können sie bei Dickdarmkatarrhen mit Diarrhöen von grossem Nutzen sein. Voraussetzung ist grosse Wärme (40° C) und vorsichtige Dosierung. 1 proz. Tanninlösung, wie sie immer noch in den Lehrbüchern empfohlen wird, kann ganz ausserordentlich reizen, man beginne lieber mit 1 prom. Warme Spülungen mit Mineralwässern (Karlsbad, Kissingen u. ä.) tun oft sehr gute Dienste, bei starker Fäulnis kann auch Sauerstoffeinblasung vortrefflichen Erfolg haben.

Bei gastrogenen Diarrhöen können Magenspülungen, Salzsäurepepsin, Pankreaspräparate von grossem Nutzen sein. Allerdings wissen wir noch nicht, inwieweit der Mangel an Salzsäure an den Diarrhöen schuld ist, denn es gibt gar viele Achylien, die ohne Diarrhöen verlaufen.

Trockene Wärme, ein warmer Hafendeckel, Leibbinde sind sehr wohltuend; gegen Kälteeinwirkung sind solche Kranke sehr empfindlich. W i n t e r n i t z allerdings gibt bei Diarrhöen kurze kalte Sitzbäder mit bestem Erfolge. Auf Einzelheiten einzugehen kann nicht der Zweck dieser Ausführungen sein, es sollte nur mit kurzen Strichen das Wichtigste und Tatsächliche hervorgehoben werden.

Kurz zusammengefasst möchte ich nochmal wiederholen: Die Diagnose der chronischen Diarrhöen ist durchaus nicht einfach, oft ist sie erst nach längerer Beobachtung und nach wiederholter Untersuchung möglich. Genaueste Anamnese, sorgfältigste allgemeine Untersuchung, Untersuchung des Magen- und Darminhalts sind unbedingt notwendig, denn nur bei richtiger Erkenntnis des Zustandes ist richtige Beurteilung und Behandlung möglich.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der inneren Klinik des städtischen Krankenhauses in Münster i. W. (Dirig. Arzt: Prof. Dr. J. Arneth.)

Ueber Reiz- und Proteinkörpertherapie.

Unsere Methode der Tuberkulinimpfungsbehandlung. Hämatologisches.

Von Prof. Arneth.

(Schluss.)

Eine besondere Anschauung über die Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen sowie über die der Gicht und auch der Arteriosklerose hat Heilner. Er nimmt an, dass bei den erwähnten Erkrankungen und anderen (z. B. der Muskeln, Leber, Milz, auch das Karzinom führt er auf) der angeborene physiologische Gewebsschutz gegen andringende, sonst physiologische, chemische und andere Affinitäten durchbrochen, durchlöchert sei, bei den chronischen Gelenkerkrankungen der Knorpelgewebsschutz gegenüber den verschiedenen ursächlichen Momenten infektiöser, statischer, traumatischer, thermischer, neurotischer Art, bei der Gicht gegenüber der Harnsäure als Endprodukt des Stoffwechsels, bei der Arthritis deformans alcaptonurica gegenüber der Homogentisinsäure als Zwischenendprodukt des Stoffwechsels; bei der Arteriosklerose handele es sich um ein Versagen des physiologischen lokalen Gefässaffinitätsschutzes. Es läge ein ganz allgemein gültiges Prinzip vor. Er nennt alle diese Erkrankungen Affinitätserkrankungen. Darauf basiert nun seine Therapie, also in der Wiederherstellung des normalen Affinitäten„schutzgitters" der betreffenden Gewebe. Sein Präparat Sanarthrit soll, wie der Name sagt, bei den chronischen Gelenkerkrankungen (aber auch bei akuten und subakuten empfiehlt er das Präparat) den lokalen Knorpelgewebsschutz durch Fermentwirkung wiederherstellen.

Das Sanarthrit ist ein aus Tierknorpeln gewonnenes Extrakt, das in seiner Zusammensetzung noch nicht genau bekannt ist. Nach Heilner sollen aber Eiweisskörper nicht darin enthalten sein, sondern vermutlich eine Anzahl chemischer Substanzen. Es würde also das Präparat eigentlich zu den mehr chemisch wirkenden Reizkörpern zu stellen sein und in gewissem Sinne, da es aus Organen hergestellt ist, zu den Präparaten der Organtherapie rechnen. Entsprechend seiner Reizkörpernatur ist daher auch, damit es überhaupt wirksam ist, die Erzielung von Reaktionen notwendig, nach Heilner für eine nachhaltige Wirkung erfahrungsgemäss mindestens eine, bei 6 Injektionen und darüber möglichst zwei starke Reaktionen. Darunter ist zu verstehen Schüttelfrost nach ½—1½ Stunden, Fieber über 39,5°, Kopf- und Kreuzschmerzen, stärkere Schmerzen in den kranken Gelenken (Herdreaktion), selten kürzere Durchfälle. Bei schwachen und mittelstarken Reaktionen sind die Erscheinungen entsprechend geringer. Alle diese Reaktionen sollen in 24 Stunden abklingen und gewöhnlich schon am Abend einem Wohlgefühl Platz machen. Das Präparat wird in 2 Stärken zu je 1,1 ccm in Ampullen geliefert und intravenös injiziert. Man beginnt mit Stärke I, 1 ccm. Nach schwachen bis mittelstarken Reaktionen wird 2—4, nach starken Reaktionen 4—6 Tage pausiert. Man muss dann weiterdosieren, bis man immer 1—2 Starkreaktionen erhalten hat. War also z. B. bei 1 ccm Nr. I nur eine schwache Reaktion aufgetreten, so steigert man das nächste Mal auf 0,4—0,5 Stärke II und dann ev. mit Nr. II weiter teilstrichweise. Man soll nicht unter 3, und nur ausnahmsweise über 7 Injektionen gehen. Die anderen Reaktionen, also ausser den 1—2 Starkreaktionen, können durch geeignete Dosierung leicht, schwach oder mittelschwach sein. Notwendig ist Bettruhe am Injektionstage. 1½ Stunden vor und 4 Stunden nach der Injektion soll keine Nahrung, sonst keinerlei Medikamente genommen werden. Anaphylaktische Erscheinungen treten nicht auf; Kontraindikationen soll es kaum geben ausser bei akuten und chronischen Nierenleiden, schweren Herzleiden und Marantischen. Ueber den Kurerfolg soll erst nach 3 bis 4 Monaten geurteilt werden; eine nötige Wiederholung der Kur in hartnäckigen Fällen soll erst nach 5 Monaten gemacht werden. Viele sahen keine besonderen Erfolge. Heilner selbst beziffert seine völlig refraktären Fälle auf mindestens 30 Proz. (Vielfach wird in den zur Behandlung stehenden Fällen ein Mittel nach dem anderen durchprobiert.)

Auch gegen die Arteriosklerose hat Heilner ein Präparat angegeben, das „Gefässpräparat Telatuten".

Heilner berichtet wieder selbst von 20 Proz. ganz refraktären Fällen. Das Präparat soll die physiologischen Wirkungswerte der Gefässwand (Intima, Media, Adventitia) entfalten, ebenfalls eiweissfrei sein und bei intravenöser Einverleibung den Gefässgewebsschutz auf fermentativem Wege gegen die so verschiedenen der Arteriosklerose zugrundeliegenden Momente wiederherstellen. Es soll ganz unschädlich sein. Eine Kur besteht aus 12 intravenösen Injektionen. Allgemeinreaktionen treten nicht auf, mitunter sollen sich als Ausdruck von Herdreaktionen die arteriosklerotischen Beschwerden etwas vermehren. Meist wird nichts nach der Einspritzung empfunden. Auch zur Behandlung des intermittierenden Hinkens und zur Prophylaxe der Arteriosklerose wird es von Heilner empfohlen.

Wieder auf anderer Basis empfiehlt neuerdings Cilimbaris, ein griechischer Autor, ein „Heilmittel" der Arteriosklerose (Simons chemische Fabrik, Berlin). Es besteht aus der sterilen Aufschwemmung einer aus den Darmbakterien gewonnenen Cholesterin-lösenden Bakterienkultur, worauf die Heilwirkung in erster Linie beruhen soll (Allg. med. Zentralztg. 1922, Nr. 33/34). Für die Dosierung wird wiederum die nach der Injektion (subkutan) auftretende Reaktion als massgebend angesehen. Jedenfalls handelt es sich auch hier wieder um parenterale Eiweisskörpereinverleibung.

Auch die Behandlung maligner Tumoren wurde mit der Protein- und Reizkörpertherapie unternommen. Lewin[49]) hat dieselbe in langjährigen Versuchen durchgeführt mit und ohne gleichzeitige Bestrahlung. Er berichtet von Erfolgen.

Er verweist auf die bekannte Tatsache, dass Krebsheilungen durch interkurrentes Erysipel einwandfrei beobachtet wurden, dass auch Heilerfolge durch Erysipelserum, durch gegen Streptokokken plus Prodigiosus gerichtetes Serum und auch mit anderen Seris, die gegen alle möglichen Krebserreger wirken sollen[50]), sowie durch artfremdes, besonders Schweineserum zustandekommen. Auch bei der Gravidität mit ihrem dauernden Zellzerfall wurde Krebsheilwirkung festgestellt. In allen diesen Fällen muss also an parenterale Reizkörperwirkung gedacht werden. Die bewährten aktiven Krebsimmunisierungsversuche Ehrlichs mit Emulsionen, Extrakten, Autolysaten von Tumoren zählten ebenfalls hierher. Lewin fand in allen seinen Versuchen einen ersichtlichen Zusammenhang der dabei erzeugten allgemeinen Immunitätswirkung mit der Beeinflussung der hämatopoetischen Organe, besonders der Milz. Er verweist darauf, dass von englischen und amerikanischen Autoren durch eine künstliche Leukozytose eine Tumorimmunität, durch eine Leukopenie eine Begünstigung des Tumorwachstums festgestellt wurde. Murphy sei es gelungen, durch Erzeugung speziell einer starken Lymphozytose bei Mäusen einen hohen Grad von Immunität gegen eine Tumorimpfung 2—3 Wochen später zu erhalten. Lewin selbst versuchte fast alle Präparate: Caseosan, Yatren, Yatrenkasein, Kieselsäurepräparate, Fulmargin, Kollargol, besonders Argoflavin, dann auch Arsen-Atoxyl, Alival (auch intravenös), ferner artfremde Sera, Blut von Tumorkranken, Aszites, Pleuraexsudat, Autolysate von Tumoren. Er erzielte eine bemerkenswerte Hebung des Allgemeinbefundes, einen Stillstand des Tumorwachstums und vorübergehenden Rückgang. Lewin erklärt sich überhaupt bei der Behandlung maligner Tumoren mit Erreichung des Wachstumsstillstandes bis Verkleinerung, unter Erhaltung des Wohlbefindens und der Arbeitsfähigkeit für längere Zeit, schon zunächst zufriedengestellt. Schwer kachektische Kranke seien natürlich nicht imstande, noch nennenswerte Abwehrreaktionen zu erzeugen mit Fieber und Leuko-, vor allem Lymphozytose, die bei günstiger Wirkung meist auftreten. Aber auch ohne Fieber sah er Erfolge. Lewin hat nun aber auch mit Proteinkörpern, vor allem Caseosan, Yatrenkasein, Silacid und Nukleinsäure Mäuse und Ratten in höheren Prozentsätzen vor nachfolgender Karzinom- und Sarkominfektion schützen können, wie dies bisher nur mit Tumormaterial möglich war. Durch Vorbehandlung (8—14 Tage vor der Tumorimpfung) mit dem besonders starken Leukozytaktikum nukleinsaures Natrium erzielte er sogar 100 Proz. Krebsimmunität. Er stellte die Einwanderung massenhafter Lymphozyten bei der Tumorimpfung in den mit Tumormassen gefüllten Stichkanal fest und hält diese Zellen für sicher an der Vernichtung des geimpften Tumors beteiligt. Weniger günstig war der Erfolg, wenn zunächst die Tumorimpfung erfolgte und erst 1—2 Wochen später die Reizkörpereinverleibungen. Aehnlich erzielte W. Caspary[51]) eine Schutzwirkung durch Röntgen- oder Radiumbestrahlung gegen eine 3 Wochen nachher folgende Tumorimpfung und nur eine geringe bei Bestrahlung nach der Impfung. Die besten Resultate erzielte er bei Kombination. Nach Lewin handelt es sich bei den Injektionen um unspezifische Reaktionen, vor allem bedingt durch die dabei erzeugte Leukozytose, besonders durch die Lymphozytenvermehrung. Da aber zweifellos auch spezifische aktive Antikörper besonders nach Tumormaterialimpfung wichtig sind, so ist er für eine Kombinationsbehandlung mit spezifischen und unspezifischen Mitteln beim Krebs des Menschen, vor allem auch nach der Operation zusammen mit der Strahlenbehandlung. Auch die Reizbestrahlung von Milz, Mark und endokrinen Drüsen nach W. Fränkel und die Diathermie, die Höhensonnebehandlung als Mittel zur Auslösung von allgemeinen Abwehrreaktionen seien hervorzuheben.

Mit dem Gesagten ist das Thema aber noch nicht erschöpft. Noch eine ganze Reihe von Präparaten und Behandlungsmethoden teilen, wie man annimmt, die Wirkung der Reiz- und Proteinkörpertherapie. Man spricht hier auch vielfach von einer „sekundären" Proteinkörpertherapie wegen einer dabei ausgelösten Denaturierung von Eiweiss- bzw. Blutkörperchenzerfall.

Es sind da aufzuführen: das Terpentinöl (0,1—0,2 intraglutäal und intravenös, besonders für dermatologische Zwecke (Klingmüller), das Terpichin, das Methylenblau, die Ameisensäure, das Injectosan (Ameisensäure + Natriumlaktosaccharat, gelöst in Methylenblau) und seine Modifikationen Gangliosan und Scirrhosan[52]), das Fonabisit (Formaldehyd-Natriumbisulfit), das seinerzeit von Volkmar aus ähnlichen Indikationen wie bei der Proteinkörpertherapie sehr empfohlen wurde, ferner intravenöse Injektionen von 25—30 Proz. Traubenzuckerlösungen und von hypertonischen NaCl-Lösungen („Osmotherapie"), von Kupfer- und Goldsalzen, der kolloidalen Metalle (verschieden feiner Dispersitätsgrad), wie Kollargol, Jodkollargol, Elektrokollargol, Elektroferrol, kolloidale Kieselsäure[53]), Fulmargin, Dispargen[54]), das Argochrom, das Trypaflavin und Argoflavin, das Atophan, das Leukotropin[55]).

Es zählen hieher auch die organotherapeutischen Präparate, die auch zum Teil parenteral verabreicht werden und schliesslich ganz allgemein, wie schon eingangs erwähnt, die Wirkungen der Hydro- und Balneotherapie, sowie die gesamte Strahlentherapie. Die genauere qualitative hämatologische Kontrolle aller dieser Faktoren steht noch aus. Die Wirkung der Röntgenstrahlen bei Leukämie und des Thorium X bei perniziöser Anämie und experimentell wurde vom Verf. untersucht[56]). Bezüglich der Protoplasmaaktivierung durch Hydro- und Thermotherapie sei erwähnt, dass Stückgold[57]) durch Hitzelichtkastenbehandlung bei guter Reaktion nach 10 Minuten Vermehrung der roten und weissen Blutkörperchen (ohne Auftreten von jugendlichen Zellen, nur unbedeutende Vermehrung der Lympho- und Monozyten) erzielte; selbst 2 Stunden nachher hielt dies noch an. Meist fand er ferner Beschleunigung der Blutkörperchensenkung und einen höheren Fibrinogengehalt, wie dies auch sonst bei der Proteinkörpertherapie der Fall ist. Er empfiehlt daher mehr als bisher die Anwendung der Hitzetherapie bei Infektionskrankheiten, auch besonders bei der Lues. Laqueur[58]) fand die phagozytären Eigenschaften des Blutes durch lokale und allgemeine Wärmeprozeduren erhöht und die Agglutination vermehrt. Förster[59]) konnte bei bei Röntgenmilzbestrahlungen ausgeführten (lediglich quantitativen) Leukozytenuntersuchungen zu keinem bestimmten Resultate kommen. Er vermutet, dass von der Röntgenbestrahlung herrührende Eiweissprodukte die Wirkung auf den Körper ausüben.

Bei den organotherapeutischen Präparaten ist vielleicht noch das Präparat Animasa (Organtherapeutische Werke zu Neuenkirchen in Oldenburg) besonders zu erwähnen, das die natürlichen Schutzstoffe der Adern gegen

---

[49]) M.Kl. 1922 S. 984.

[50]) Es sei hier auch erinnert an das Antimeristem und Novantimeristem.

[51]) Frankfurter Tagung des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung, April 1922.

[52]) Von beiden wurde wenig gesehen (M.m.W. 1922 S. 1721 u. 1923).

[53]) Starke Leukozytenvermehrung nach Kühn (M.Kl. 1922 S. 9).

[54]) Göbell (M.Kl. 1922 S. 1021) empfiehlt das Dispargen intravenös bei sentischen Prozessen; das Fulmargin gab er nur intramuskulär.

[55]) Phenylchinolinkarbonsäure. D.m.W. 1922 S. 829.

[56]) Qual. Blutl. S. 353. [57]) M.Kl. 1922 S. 1465.

[58]) Praxis d. physik. Ther. 1922. [59]) M.m.W. 1922 S. 1215.

Arteriosklerose enthalten soll. Es enthält zum Unterschiede von dem Heilner schen Präparate reichlich Eiweissstoffe, die durch Extraktion aus roten Blutzellen und aus der Innenhaut der Schlagader junger Tiere gewonnen werden. Aus der Drucksache, die beigefügt ist, ist zu ersehen, dass gleichzeitig sehr strenge diätetische und allgemeine Verhaltungsmassnahmen anempfohlen werden. Das Präparat wird per os gegeben.

Die Wirkung unserer wichtigsten tonisierenden Mittel, wie Eisen, Arsen, Phosphor, Quecksilber, Jod, wird ebenfalls hierher gezählt und ebenso die der vielen Leukozytotika. Auch die umstrittene Wirkung des Atophans[60]) auf die Leukozyten (ob Zerfall oder nur Lähmung) ist zu erwähnen. Qualitative Untersuchungen fehlen. Mit jeder Leukozytose ist sicherlich ein Verbrauch und Zerfall von Zellmaterial verbunden, wodurch die Bedingungen der parenteralen Proteinkörpertherapie gegeben sind. Auch das Schwefelöl (1 proz. Sulf. depurat. in Olivenöl alle 6—7 Tage 2, dann 5, dann 10 ccm intraglutäal bei chronischen Gelenkerkrankungen) kommt in Betracht; unter seinem Einfluss soll ein gesteigerter Abbau von Körpereiweiss erfolgen.

Beim Yatren wurde schon erwähnt, dass bei ihm auch die orale Anwendung in Frage kommt, da es unverändert resorbiert wird. Inwieweit im Darme auch von zersetzlichen Reizstoffen, also vor allem auch von Proteinkörpern, vielleicht nur kleinste Teile unverändert aufgesogen werden und dadurch eine Reizwirkung ausgelöst wird, oder ob dies nur allein durch ihre resorbierten spezifischen Abbauprodukte geschieht, ist hier nicht zu untersuchen. Auch die Wirkung der organotherapeutischen, per os genommenen Präparate stünde hier in diesem Zusammenhange zur Diskussion.

Zweifellos treiben wir selbst Tag für Tag unbewusst in weitestem Sinne Proteinkörpertherapie mit der Zufuhr der Eiweissstoffe der Nahrung. Aber auch die anderen Nährstoffe stellen Reizkörper dar. Auch die käuflichen Nährpräparate zählen hierher. Welchen unvergleichlich mächtigen Faktor wir in der diätetischen Therapie z. B. bei der Tuberkulose, aber auch ganz allgemein besitzen, zumal wenn sie mit hygienisch-physikalischen Faktoren verbunden wird, die ja in der gleichen Richtung wirken, ist bekannt. Ich habe zuletzt begonnen, die Wirkung der einzelnen Nährstoffe auf das qualitative Blutzellenleben zu untersuchen, und zwar zunächst bei hauptsächlicher Eiweissnahrung = bei der Verdauungsleukozytose nach starkem Fleischgenuss[61]).

Auch bei überwiegender Fett- und Kohlehydratnahrung sind ähnliche Untersuchungen am Platze; die verschiedensten Variationen sind dabei möglich. Die besonders wichtigen Verhältnisse beim Säuglinge wurden von mir und Nienkemper[62]) behandelt. Die früheren Untersuchungen haben bereits dargetan, dass sich grosse quantitative Verschiedenheiten bei den einzelnen Ernährungsarten im Blute ergeben. Bevor wir dieselben aber nicht qualitativ kennen, werden wir ihre Wirkung und therapeutische Anwendung nicht in vollem Maasse verstehen.

Man kommt also immer wieder auf das Leben im Blute zurück, das ja auch der Schauplatz für die wichtigsten Geschehnisse im Körper sein muss.

Die theoretischen Anschauungen über die Wirkung der Reiz- und Proteinkörpertherapie im einzelnen gehen weit auseinander.

Nach Bier handelt es sich um eine dabei entstehende Hyperämie infolge Zellzerfalls an dem Krankheitsherde, Dresel glaubt, dass die Wirkung zum Teil durch den Blutplättchenzerfall und die dabei entstehenden, auf die Gefässe wirkenden Stoffe entstehe. Sachs bringt die Protoplasmaaktivierung mit einer primären biophysikalischen Zustandsänderung in Verbindung nach Art anaphylaktischer Erscheinungen, ähnlich auch Widal (Schocktheorie), Weichardt dagegen glaubt auf Grund von Streptokokkenversuchen, dass die unspezifische Therapie auf physikalischer Immunität begründet sei. Mit Bezug auf die obigen Verhältnisse im Blute ist speziell hervorzuheben, dass Petersen[63]) in einer Fermentmobilisation, hauptsächlich durch den Zerfall polynukleärer, also wesentlich neutrophiler weisser Blutkörperchen die wahrscheinlichste Ursache der Proteinkörpertherapie erblickt. Die dabei freiwerdenden Serumenzyme bezeichnet er als Leukoproteasen, von denen drei unterschieden werden. Eine davon ist bei neutraler oder schwach alkalischer, die zweite bei schwach saurer Reaktion wirksam. Beide seien imstande, native Eiweisskörper bis zur Proteosen- (Albumosen-) Stufe abzubauen. Die dritte Leukoproteose spalte erepsinartig die Proteosen zu ungiftigen Aminosäuren, sie wirke also entgiftend, während die beiden ersten primär-giftige Eiweissabbauprodukte lieferten, die ihrerseits wieder auf den Körper sensibilisierend entgiftend wirkten, aber auch solche zerstören könnten. Hierzu kämen noch trypsinartige Fermente aus dem Magendarmkanal, den Unterleibsorganen und pathologisch veränderten Herden. Die Wirkung dieser Fermente wird nach Petersen durch Antifermente regutiert; in einer Störung des Gleichgewichtes zwischen Ferment und Antiferment im Sinne einer vermehrten Fermentbildung[64]) erblickt er das Wesen der Proteinkörpertherapie. Die Antifermente sind nach Petersen Lipoide, ähnlich wie auch Freund und Gottlieb bei ihren wirksamen Substanzen, die sie ebenfalls in Zellzerfallsprodukten erblicken, an Lipoide, z. B. an Phosphatide oder alkohollösliche Produkte des Eiweissabbaues, vor allem an die proteinogenen Amine denken. Gabbe[65]) glaubte auch Lipoide nachweisen zu können, was aber von Glaser und Buschmann[66]) nicht bestätigt werden konnte.

Gottlieb und Freund stellen die Wirkung der Eiweissabbauprodukte gleich mit den Giftwirkungen beim Zerfall zelliger Elemente im Körper, die unmittelbar („Frühgifte", durch Zerfall der Blutplättchen nach H. Freund) oder späterhin („Spätgifte") in verstärkendem oder entgegengesetztem Sinne auf die Endapparate des autonomen Nervensystems einwirken könnten.

Die ganze Proteinkörpertherapiewirkung aber durch diese Wirkung auf das autonome Nervensystem zu erklären, ist natürlich nicht angängig. Das Entstehen von Früh- und Spätgiften und ebenso die vermehrte N-Ausscheidung lässt sich übrigens auch mit den qualitativen Umsetzungen bei den Leukozyten unmittelbar und weiterhin in Parallele bringen[67]).

Ferner sind mit Bezug auf das Blut auch die Untersuchungen Bechholds[68]) anzuführen, der am besten mit Kollargol A und N (Heyden) und mit deren Schutzkolloid, ferner mit Caseosan und Terpentinölemulsionen intravenös in 50 und mehr Proz. Immunität und Schutz gegen B. suisepticus im Tierversuche (Maus) erzielte. Von anderen Substanzen (im ganzen 32) waren ein Teil wirkungslos, ein Teil nur teilweise wirksam. Er betont, dass mit den wirksamen Substanzen immer eine Leukozytose hervorgerufen wird. Die Beeinflussung des Organismus bedürfe immer einer gewissen Zeit. Da die Leukozytose schon nach wenigen Tagen abklinge, eine Immunität sich aber erst nach 15 Tagen feststellen lasse, und da andere Stoffe, die ebenfalls Leukozytose hervorrufen (wie Krotonöl, Papayotin) nicht auch die antiinfektiöse Wirkung haben, so lasse sich die Wirkung nicht mit der Tätigkeit der Leukozyten erklären. Nach unseren qualitativen Untersuchungen über den Ablauf einer funktionellen Blutzellenreaktion würde aber gerade der Umstand, dass eine gewisse Zeit (Reaktionszeit) vorangehen muss, bis die Wirkung zustandekommt, für die leukozytäre Theorie sprechen. Bei Infektionskrankheiten ist die Entscheidung ebenfalls erst gefallen, wenn die Verhältnisse im Blute abgelaufen sind bzw. umgekehrt. Es dauert offenbar länger, bis das Gleichgewicht oder die salutäre Blutzellenmischung sich herstellt, so dass durch das Zusammenwirken der verschiedenen Leukozytenklassen die Produktion der notwendigen Schutz- und Antistoffe sichergestellt ist. Es ist dies aber vor allem an qualitative Verhältnisse gebunden. Warum nicht mit allen Leukozytosemitteln die Wirkung erreicht werden kann, müsste daher ebenfalls aus der Art der durch sie bedingten qualitativen Blutveränderungen zu ergründen versucht werden.

Die bei Proteinkörpertherapie zu beobachtende Vermehrung des Fibrinogens, aus dessen Menge nach Herzfeld und Klinger[69]) auf die Grösse des Organeiweissabbaues zu schliessen ist, da es die erste Stufe desselben darstellt (es ist der niedrigst disperse Bluteiweisskörper) hat auch zu der Auffassung geführt, dass es sich dabei nicht um Protoplasmaaktivierung (Starling und Frisch), sondern lediglich um einen erhöhten Eiweissabbau handelt, indem durch den erhöhten Reiz minderwertige, in ihrer Widerstandskraft bereits geschwächte krankhafte Zellkomplexe mit Zerfall reagieren, wodurch eine Neubildung junger kräftiger Zellen angeregt wird. Wiederholung des Reizes steigere dann die gesamte Leistungsfähigkeit.

Ich komme zum Schlusse. Wir haben gesehen, welche ausserordentliche Bedeutung der Reiz- und Proteinkörpertherapie im engeren und weiteren Sinne zukommt, ganz entsprechend der für alle biologischen Vorgänge überwältigenden Bedeutung der Reizwirkung. Das Leben selbst ist ja in letzter Instanz nichts anderes als die Reaktion auf fortwährend gesetzte Reize.

Wohl am leichtesten und anschaulichsten und vielleicht in vorbildlicher Weise auch für viele andere Körperzellen lässt sich einstweilen der Ablauf einer derartigen (nützlichen oder schädlichen) Reizwirkung an den weissen Blutzellen auf qualitativem Wege verfolgen. Es liegt hierin auch eine gute funktionelle Methode zur Untersuchung der Reaktionsnorm, worauf gerade der Schwerpunkt für die Beurteilung gelegt wird[70]). Auch die auf dem Gebiete der konstitutionellen Forschung, der Personallehre auftauchenden Probleme lassen sich damit nach den verschiedensten Richtungen angreifen.

Es ist gewiss bemerkenswert, dass wir jetzt neben anderen Reizmitteln auch die geheimnisvolle Substanz, die zum Leben unumgänglich notwendig ist, das Eiweiss selbst und seine Abkömmlinge bewusst therapeutisch anwenden, um damit all' die Wirkungen zu erzeugen, die zwecks Erhaltung und Wiedererlangung der Gesundheit von jeher das Ziel aller therapeutischen Bestrebungen waren und für alle Zukunft sein werden.

Ausführliche Literaturangaben bei: Grote: Zschr. f. ärztl. Fortb. 1919 Nr. 24; Rolly: M.m.W. 1921 S. 835; Glaser und Buschmann: M.Kl. 1922 S. 271; Voehl: M.Kl. 1922 S. 736; Matthes: Kl.W. 1922 S. 2169; R. Schmidt: Erg. d. ges. M. 1922, 90.

[60]) B. Mendel, Starkenstein: D.m.W. 1922 Nr. 25, 35 u. 43.
[61]) Arneth und Ostendorf l. c.
[62]) Zschr. f. Kinderhlk. 1923, 34. Bd.
[63]) NewYork 1922, zit. nach Matthes.
[64]) Die Ereptasenkurve und nicht die Antikörperkurve gehe z. B. mit dem Verlaufe der Pneumonie parallel.
[65]) M.m.W. 1921 Nr. 43. [66]) M.Kl. 1922 S. 272.
[67]) Vgl. Qual. Blutl. S. 32—46, 347—350.
[68]) M.m.W. 1922 S. 1447.
[69]) Biochem. Zschr. 1917, 83, 42.
[70]) Vgl. Brugsch: M.Kl. 1921 S. 1083.

Bücheranzeigen und Referate.

Günther Just: Praktische Uebungen zur Vererbungslehre. 85 S. Freiburg i. B. 1923. Verlag Th. Fischer. Grdpr. 3 M.

„Die vorliegende Schrift versucht den Anfänger auf dem Gebiete der Vererbungslehre mit den wichtigsten Methoden der exakten Forschung durch eigene Arbeit vertraut zu machen." „Das Büchlein ist also eine Einführung; irgendwelche Vollständigkeit ist nicht sein Ziel." Es ist aus den Uebungen des „Seminars für Erbkunde" in Berlin hervorgegangen, wie sie seit einer Reihe von Jahren zuerst Prof. Heinrich Poll allein, später gemeinsam mit dem Verfasser abgehalten hat. Geboten werden Anleitungen zu variationsstatistischen Berechnungen, zur Ausführung eines Mendelversuches mit Drosophila und eines anderen mit Urtica, Anleitungen zur Prüfung von Mendelzahlen, schliesslich Beispiele von Analysen der einfachsten Möglichkeiten der Erblichkeit menschlicher Anlagen. Einen relativ grossen Raum nimmt dabei die Darstellung der Weinbergschen Geschwistermethode ein. Unausgesprochene Voraussetzung der ganzen Uebungen ist die allgemeine Geltung des Mendelschen Gesetzes, die übrigens auch Ref. für genügend gesichert hält. Didaktisch ist die Darstellung geschickt; und das in erster Linie gilt es ja an einer solchen Anleitung zu beurteilen. Zum Teil ist das auch wohl ein Verdienst von Prof. Heinrich Poll, auf dessen Anregung auch eine recht praktische Fluchtlinientafel zur Bestimmung des mittleren Fehlers der kleinen Zahl (konstruiert von Studienrat Dr. Schwerdt) beigegeben ist. Einige kleine Ungenauigkeiten im Text beeinträchtigen die Brauchbarkeit des Büchleins nicht ernstlich. Zweifeln könnte man, ob es überhaupt zweckmässig sei, so heterogene Dinge

wie Zuchtversuche an Tieren und Pflanzen und menschliche Erblichkeitsforschung zu einem Uebungskursus zu vereinigen; auf jeden Fall aber dürfte es erwünscht sein, dass der menschliche Erblichkeitsforscher auch eigene Erfahrungen mit experimentellen Erblichkeitsversuchen habe.

Lenz.

Bauer, Fischer, Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre. I. Bd. aus: **Grundriss der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene.** 2. Aufl. J. F. Lehmann, München, 1923. 442 Seiten. Grundpreis geh. 9 M., geb. 12 M.

Dieses Buch bedarf keiner Empfehlung mehr; die eingehende Besprechung der 1. Auflage (M.m.W. 1921 S. 1297) gilt auch für die vorliegende. Die Vermehrung um 140 Seiten hat den Inhalt wesentlich bereichert. Es sind neue Erfahrungen aufgenommen worden, da und dort setzen sich die Verfasser mit Einwänden gegen die 1. Auflage, und zwar wie mir scheint mit Glück, auseinander. Interessant ist ein kleiner Abschnitt über den Begriff der Norm; die Diathesenlehre ist vervollständigt; die Stammbäume sind stark vermehrt; die biologische Bedeutung und die Vererbung der Disposition der bösartigen Geschwülste werden in einem besonderen Abschnitt eingehend besprochen. Ganz erheblich bereichert ist der Abschnitt über die Methoden der menschlichen Erblichkeitsforschung, bearbeitet von Lenz. Bemerkenswert ist ein Versuch, die Rassen durch sehr gute Gesichtsbilder zu charakterisieren; doch lässt sich natürlich mit 48 Bildern kein fertiger Begriff der Rassentypen vermitteln.

E. Bleuler-Burghölzli.

Korenchevsky: Glands of internal seeretion in experimental avian Beri-Berl. Journal of Pathology and Bacteriology 1923, Bd. 26.

An Beri-Beri erkrankte Tauben zeigten Hypertrophie der Nebennieren, Atrophie der Thymus und Atrophie der Milz mit Persistenz der Keimzentren, die häufig zahlreicher und grösser als in der Norm zu sein schienen und auffallend grosse Zellen aufwiesen.

Stoeltzner-Halle a/S.

Handbuch der ges. medizin. Anwendungen der Elektrizität. Bd. III. 1. Teil, Lief. 2, erschienen bei Werner Klinkhardt, Leipzig 1923. Grdpr. M. 5.60.

Die Messung des Röntgenbildes zum Zwecke der Fremdkörperbestimmung, der Beckenmessung in der Geburtshilfe und anderer Erfordernisse der Diagnostik. Die Stereoröntgenoskopie und die röntgenoskopische Fremdkörperoperation. Von **L. Drüner**-Fischbachthal.

Die mathematischen Grundgesetze für die körperliche Auffassung und Ausmessung des Röntgenbildes werden zunächst an Hand von Formeln und Figuren entwickelt, ihre Ergebnisse werden zur Messung (bei seitlicher Bewegung sowie bei Drehung) des Objektes angewandt. Eingehend wird die Holzknechtsche Blendenrandmethode zur Messung und Ortsbestimmung eines Körpers gewürdigt. Für die Durchleuchtung ist die Nahepunktsbestimmung eines Objektes, wie sie durch Drehung vor dem Schirm erreicht wird, bis die kürzeste Entfernung des Fremdkörpers von der Haut deutlich zu erkennen ist und diese der Schirmebene parallel liegt, besonders wichtig. Beispiele aus der Praxis erläutern die Anwendungsweise dieser Methode näher. Grundsätzlich sind zur Lagebestimmung von Fremdkörpern Plattenaufnahmen heranzuziehen in Gegenden, wo diese mehr leisten als einfache Durchleuchtung (Schädel, Schultergegend, Wirbelsäule, Thorax, Beckengegend) oder mehr ersehen lassen als diese, vor allem zur Schonung des Verwundeten. Nur doppelte oder mehrfache Aufnahmen in verschiedenen Richtungen (mit Brennfleckverschiebung) lassen die Lagebestimmung eines Körpers zu. Eine genaue Messung verbürgen allein: Die Festlegung des Fokalabstandes und der Plattenlage, der Bezeichnung des Fusspunktes und der Hauptstrahlenebene auf ihnen. Die bisher gebräuchlichsten Methoden (Verschiebungsaufnahmen in zwei zueinander senkrecht stehenden Richtungen mit und ohne Verschiebung des Fokus, das Blickrichtungsverfahren A. Köhlers, die Methode Lilienfelds, die Fadenmethode) genügen diesen Forderungen nicht völlig.

Die Stereoröntgenoskopie und die röntgenoskopische Operation erfordern einen „stereoskopischen Sinn" des Beobachters. Die Raumbilder sind in je zwei orthoskopische und pseudoskopische Spiegelbilder einzuteilen; ihre Bedingungen werden entwickelt. Für die Aufnahme des Stereogramms gelten die Regeln: 1. Das Objekt muss während der Dauer der beiden aufeinanderfolgenden Aufnahmen absolut ruhig liegen. 2. Der Fokalabstand muss genau gemessen und auf beiden Seiten gleich sein. Die Verschiebung muss also parallel zur Plattenebene erfolgen. 3. Die Brennfleckverschiebung (Standmaß) muss genau gemessen, 4. die Fusspunkte müssen an der Platte schließlich voneinander unterscheidbar sein. Bei der Betrachtung der Stereogramme kann das räumliche Sehen durch einen Klappstereoskop, ein Prismenstereoskop, ein Einspiegelmikroskop, ein Zweispiegler Vierspiegelstereoskop unterstützt werden. Mittels Zeichnungen und an Hand mathematischer Gleichungen werden die Regeln der Stereogrammetrie für die topographische Punktbestimmung nach Jambertz, die Messung der Parallaxe und die Bestimmung des Projektionsmaasses ihrer Tiefenebene auf dem Gittermaassstab sowie die stereoskopischen Messplatten in ihrer Benutzung erläutert; die besonderen Apparate zur Messung von Stereogrammen von Eijkmann, Hasselwander, Drüner, Trendelenburg, Pulfrich, die Anwendung des Vierspiegelstereoskopes finden anschliessend eine Besprechung. Bedeutungsvoll sind Stereogramme zur Raumbestimmung von Geschossteilen u. a. in der Muskulatur, im Thorax, von Konkrementen in den Harnwegen, in der Geburtshilfe zum Vergleich von Form und Grösse des Beckens der Mutter und des kindlichen Kopfes. Im Schlussabschnitte werden die Indikationen zur röntgenoskopischen Operation, die Technik und Apparatur zu derselben, insbesondere das Grasheysche Verfahren mit dem monokularen Kryptoskop berücksichtigt.

Es ist dem Verfasser vollauf gelungen, die Grundanschauungen des stereoskopischen Röntgenbildes und ihre praktische Nutzanwendung zusammenfassend und mit Klarheit zu entwickeln, was darum besonders zu begrüssen ist, da auf keinem Gebiete der Röntgenologie so wenig Klarheit herrscht wie eben auf diesem.

Büscher-Erlangen.

Fridtjof Nansen: Russland und der Friede. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1923. Seitenzahl 188. Grundzahl 5.

Nansen, der Leiter des grossen Hilfswerkes in Russland, gibt einen Ueberblick über die wirtschaftlichen Verhältnisse dieses Landes, meines Wissens die einzige sachliche, dem Laien verständliche Schilderung, die bis jetzt erschienen ist. Manche Abschnitte, wie das Kapitel „Finanzen", erinnern an Deutschlands Gegenwart. Wenn auch deutsche und russische Verhältnisse nicht immer vergleichbar sind, manch unglückliches Experiment könnte wohl vermieden werden, wenn wir imstande wären, aus den Erfahrungen anderer Länder zu lernen. Es wäre zu wünschen, dass viele Deutsche die interessante Schilderung lesen und durchdenken würden. Ausser den vielen beweiskräftigen Darlegungen bringt das Buch auch 34 Abbildungen, hauptsächlich jener russischen Männer, die in den letzten Jahren in Russlands Geschicke eingegriffen haben.

A. Grassmann-München.

A. De Nora: Die Tanzprinzessin. 1923. L. Staackmann, Verlag, Leipzig. 60 S.

Dr. Noder hat das bewegliche Geschick, die jeweilige Zeit zu erfassen und sein eigenes Tempo derselben anzugleichen. Man mag das „Entwicklung" nennen. Es lässt sich darüber streiten, ob solche Anpassungsmöglichkeit das Gesamtbild des Dichters hebt oder senkt. Auf alle Fälle jagt in dieser Tanzprinzessin das rasende Tempo der gegenwärtigen Zeit mit nicht mehr zu überbietender Kürze, rast der verbummelte Student durch alle Tiefen des menschlichen Lebens dahin, der ersehnten Prinzessin entgegen. Mögen sich auch dem Studenten auf dem Wege ungeheuerliche Hindernisse entgegenwerfen, schliesslich erringt der nur mehr einbeinige Mann mit dem Stelzfuss vor tausend besten Tänzern die Prinzessin durch seinen Tanz: durch seinen Glauben, seine Liebe, seine Hoffnung.

Vielen mag der Stil Noders mit seinen modernen sprachlichen Manieriertheiten unerquicklich erscheinen; man möchte ihm ein paar Handvoll weggelassener Artikel „der, die, das" schenken. Diesen Lesern, wie vielen anderen, wird Gottfried Kellers Tanzlegende vor die Seele treten und sie werden im Vergleich der beiden sich ähnelnden Stoffe das Rauschen verschiedener Zeiten vernehmen. Für den Wert der Tanzprinzessin spricht aber schon der sich von selbst aufdrängende Vergleich mit dem literarischen Kleinod Kellers. Auf dem Weihnachtstische mancher Arztensfrau wird das kleine Buch eine willkommene Gabe bilden. Zur Beurteilung des dichterischen Lebenswerkes unseres Kollegen Noder ist es unentbehrlich.

Max Nassauer.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 182. Band. 1.—2. Heft.

Erich Hesse: **Beiträge zur Frage der Herzverletzungen unter Zugrundelegung eines Materials von 48 operierten Fällen des Obuchowkrankenhauses in St. Petersburg.** (Aus der chir. Abt. des städt. Obuchowkrankenhauses in St. Petersburg [Prof. Dr. J. Grekow].)

Die 48 Fälle von Herzverletzungen — 4 Schussverletzungen, 44 Stichverletzungen — hatten eine Mortalität von 68,75 Proz. Dazu kommen 10 Perikardverletzungen. Die Frühoperationen im Verlauf der ersten 2½ Stunden nach der Verletzung erzielte eine Mortalität von nur 33,3 Proz. In fast der Hälfte der Fälle lag die äussere Wunde ausserhalb der Projektion der Herzfigur. Herztamponade fand sich nur in 18 Fällen. „Es gibt kein einziges sicheres Symptom der Herzverletzungen, die Diagnose ergibt sich vielmehr aus der kritischen Beurteilung des ganzen Symptomenkomplexes." Das Ideal des Vorgehens, die extrapleurale Perikardiotomie auch bei transpleuralen Herzverletzungen ist zurzeit gewöhnlich nicht anwendbar. Die gefährlichste postoperative Komplikation, die diffuse eitrige Pleuritis führt fast immer zum Tode. Die vielfach nach der Operation beobachtete Herzvergrösserung ist die Folge einer traumatischen Myokarditis.

Immo Wymer: **Eine Modifikation der operativen Behandlung des Hallux valgus.** (Aus der chir. Universitätspoliklinik München [Prof. v. Redwitz].)

Bei der Verschlimmerung des Leidens und bei der Frage der Wiederherstellung normaler Verhältnisse spielt von den sekundären pathologischen Veränderungen die Kontraktur des Extensor hallucis eine grosse Rolle. Verf. macht daher erfolgreich nach Entfernung des Schleimbeutels und der „Exostose" die Verlängerung der Sehne des Extens. hall. und vernäht den Längsschnitt durch das mediale Seitenband und die Kapsel quer.

Arthur Ladwig: **Studien zur Biologie der elastischen Faser an Hand von Heterotransplantationen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Leipzig [Prof. E. Payr].)

Transplantation von Stücken des Lig. nuchae des Rindes auf Kaninchen teils in Sehnendefekte, teils intramuskulär, teils subkutan. 2 brauchbare Versuche zeigten das Bild der Einheilung mit Umkapselung, so dass sich das Ligament zur Unterpolsterung oder als Ersatz von Bändern bei seiner Anspruchslosigkeit zu eignen scheint; das Ligamentum bot jedoch nirgendwo Zeichen von Leber oder Regeneration. Neugebildete elastische Fasern fanden sich nur im Zusammenhang mit den Fibroblasten des Mutterbodens; Auffaserungen des Transpantats können zu Missdeutungen in diesem Sinne Veranlassung bieten.

F. Heinlein: **Ein Beitrag zur Appendizitisfrage.** (Aus dem Städt. Krankenhause Weiden i/Oberschl. [Dr. Stark].)

209 Fälle in 4 Jahren.

Bernh. Tenckhoff: **Appendizitis fibroplastica im Bruchsack und andere Dickdarmtumoren.** (Aus der chir. Abteilung des St. Josefhospitals Elberfeld [Dr. Joh. Vorschütz].)

Im ersten Falle wurde ein grosser Ileozoekaltumor in der Annahme einer malignen Neubildung reseziert, der Tumor war Inhalt eines Leistenbruchs und hatte zum Ileus geführt. Die histologische Untersuchung identifizierte die Geschwulst als sog. Appendizitis fibroplastica, wie sie Läwen 1914 beschrieb. Im 2. Falle wurde ein entzündlicher Tumor der Flexura lienalis durch Anastomose zwischen Colon transversum und Colon deseendens ausgeschaltet. Der 3. Fall betrifft einen entzündlichen Pseudotumor des Zoekum, Heilung nach Ileotransversostomie. Angereiht sind aus differentialdiagnostischen Erwägungen Fälle von Tuberkulose des Zoekum, Karzinoid des Wurmfortsatzes, Karzinom des Zoekum. Wichtig für die Entscheidung, ob ein Tumor als Tuberkulose oder als maligne Neubildung anzusprechen ist, ist die Bestimmung des Blutphosphorsäuregehaltes, der bei malignen Tumoren pathologisch vermehrt ist. Verf. schlägt als Verfahren der Wahl bei der Appendicitis fibroplastica die Resektion vor.

Alexander Melnikoff: **Die chirurgischen Zugänge durch den unteren Rand des Brustkorbes zu den Organen des subdiaphragmatischen Raumes.** (Aus dem Institut für operative Chirurgie und chirurgische Anatomie [Prof. Schewkunenko] an der militär-med. Akademie zu Petersburg.)

Verf. zieht hier die praktischen Folgerungen aus anatomisch-chirurgischen Untersuchungen an 167 Leichen, die in Langenbecks Arch. 1923, Bd. 123 veröffentlicht wurden. Er bespricht alle Methoden der operativen Eingriffe, bei denen Beziehungen zur unteren Pleuragrenze bestehen: Operationen durch den Sinus phrenicocostalis, unter dem Sinus, die extrapleuralen Methoden und die Operationen, die eine gleichzeitige Eröfinung von Brust- und Bauchhöhle erforderlich machen. (In Fig. 13 und 14 ist die Kardia des Magens als Pylorus bezeichnet! Ref.)

Kurt Gentzsch: **Ueber innere Konturschüsse der Schädelhöhle.** (Aus dem pathol. Institut [Dr. Reinhardt] und der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses St. Georg-Leipzig [Prof. Heller].)

Sektionsbefund des Schädels nach einer Suizidverletzung mit Mauserpistole Kaliber 6,3 mm. Einschuss in der Gegend der rechten unteren Stirnhirnwindung. Schusskanal verläuft zunächst diametral schräg nach links hinten, wo das Geschoss in der Rinde des Kuneus steckt. Massgebend für das Zustandekommen des Konturschusses sind die Form und Oberfläche des Geschosses, die geringe Durchschlagskraft, die Widerstände und der Einfallswinkel.

H. Zoepffel: **Idiopathische zirkumskripte Magenphlegmone, Heilung durch Resektion.** (Aus der I. chir. Abteilung des allgem. Krankenhauses Hamburg-Barmbeck [Prof. Sudeck].)

Zirkumskripte Phlegmone der Magenwand an der grossen Kurvatur erzeugt durch hämolytische Staphylokokken mit Durchbruch der Eiterung durch die Serosa und Bildung eines abgekapselten perigastritischen Abszesses. Heilung durch Resektion nach B. II. Krönlein-Mikulicz. Die Aetiologie ist vollkommen dunkel, die Schleimhaut war ganz intakt. 5 durch Resektion geheilte Fälle in der Literatur. H. Flörcken-Frankfurt a/M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 46/47.

E. Kreuter-Nürnberg: **Gefässschädigung nach periarterieller Sympathektomie.**

K. beobachtete bei einem älteren Sklerotiker mit Gangrän der zweiten Zehe nach zirkulärer Entfernung der Adventitia der Arteria femoralis in der Ausdehnung von 8 cm eine kleine Wandnekrose an der Rückseite ungefähr in der Mitte des adventitiafreien Streifens, die am 10. Tage nach der Operation zu einer schweren Spontanblutung aus der geplatzten Wunde führte.

H. Krüger-Weimar: **Eine neue Behandlung der Hautangiome mit Kollodium.**

K. erzielte bei einem wenige Tage alten Kinde, das am ganzen Körper mit Hautangiomen übersät war, durch fortgesetztes Auftropfen von Kollodium auf die Geschwülste im Laufe eines halben Jahres völliges Verschwinden derselben ohne Narbenbildung.

W. Block-Berlin: **Ein neuer Distraktionsapparat und Spannbügel für die Drahtextension.**

Derselbe besteht aus zwei Gewindestangen, an denen, durch Muttern beweglich, Spannbügel und Spannvorrichtung für den Draht getrennt verschieblich sind. 2 Abbildungen.

H. Strauss-Budapest: **Ueber eine einfache Methode der operativen Korrektur der schweren rachitischen Unterschenkelverkrümmungen.**

Subperiostale Aushülsung und Resektion des Teiles der Tibia, der den Scheitel der Krümmung trägt. Manuelle Infraktion der Fibula und Geradrichtung des Unterschenkels bei entspanntem Triceps surae. Reimplantation des resezierten Knochenstückes in den Periostschlauch. Gipsverband.

O. Langemak-Erfurt: **Verband zur Behandlung von Schlüsselbeinbrüchen.**

Beschreibung einer sehr einfachen, der Borchgrevinkschen ähnlichen Methode. 3 Abbildungen.

J. Becker-Beuthen: **Zur Frage der Unglücksfälle bei Anästhesien.**

Schilderung eines Falles von Novokainintoxikation nach Injektion von insgesamt 200 ccm 1 proz. Novokain-Suprareninlösung zur Operation von Krampfadern.

W. Grossmann-Berlin: **Ueber die Bakteriologie der gereinigten granulierenden Wunde.**

Sichere Beziehungen zwischen Beschaffenheit der Granulationsoberfläche und Bakteriengehalt bestehen nicht. Mehrere Abstriche von verschiedenen Stellen derselben Wundfläche ergaben sehr verschiedene Resultate hinsichtlich Art und Menge der Keime. Gegen Ende der Heilung fehlte der Staphylococcus aureus in keiner Wunde. Aus dauernd klinisch einwandfreien Wunden wurden 65 mal zur Diphtheriegruppe gehörige Stäbchen, darunter 12 mal echte Diphtheriebazillen gezüchtet. Antitoxin in solchen Fällen überflüssig. Streptokokken waren sehr selten nachweisbar.

P. Lengemann-Bremen: **Trypaflavin bei allgemeiner Sepsis und örtlicher Entzündung.**

Verf. empfiehlt auf Grund ausgezeichneter Erfahrungen in 4 mitgeteilten Fällen die intravenöse Injektion ½proz. Trypaflavinlösung, von der er bis zu 160 ccm in 24 Stunden gab.

E. Glass-Hamburg: **Azoospermie bei Leistenhoden bzw. Kryptorchismus.**

G. beobachtete bei einem 19 jähr. Kranken mit Leistenhoden und einem 20 jähr. mit rechtseitigem Leistenhoden und linkseitigem echtem Kryptorchismus Azoospermie bei sonst erhaltener Geschlechtsfunktion.

H. Nieden-Jena: **Zur subserösen Cholezystektomie.**

N. injiziert zur Erleichterung der subserösen Cholezystektomie Kochsalzlösung in das lockere Bindegewebslager zwischen Serosa und Wandung der Gallenblase gewöhnlich von zwei Einstichpunkten aus.

E. Seitz-Frankfurt a. M.: **Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Enderlen** in Nr. 30 d. Z. f. Chir.

Polemik. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 46/47.

S. Peller und Fr. Bass (III. Geburtshilfl. Klinik Allgem. Krankenhaus Wien): **Schwangerschaftsdauer und soziale Lage.**

Länge und Gewicht der Kinder hängen nicht nur, wie Pinard meint, von der Schwangerschaftsdauer, sondern von der Totalität der sozialen Lage ab. Dies geht aus Vergleichung von Länge und Gewicht der legitimen und illegitimen Kinder Nichtschwangerer sowie der illegitimen Kinder Hausschwangerer und Nichthausschwangerer hervor.

W. Niedcrehe (Universitäts-Frauenklinik Giessen): **Spermatozoen in Zervixdrüsen, ein histologisches Trugbild.**

Beschreibung eines Falles unter Beifügung von Mikrophotogrammen, wo lange, schlanke Zylinderzellen mit mehrreihig angeordneten Kernen, die teilweise aus dem Epithelverband der Zervixschleimhaut ausgestossen waren, Spermatozoen sehr ähnlich sahen. Deshalb bei Deutung histologischer Bilder Vorsicht, insbesondere auch forensisch.

H. Runge (Universitäts-Frauenklinik Kiel): **Ueber das Vorkommen von Infektionen des Brustkindes bei Mastitis der Mutter.**

Als Richtlinie ergab sich der Kieler Klinik auf Grund einiger ernsterer Säuglingsschädigungen: Weiterstillen entsprechend der neueren Auffassung, aber nur bei leichterer Mastitis, Absetzen bei ausgesprochenem Eitergehalt der Milch und besonders Streptokokkenmastitis, die klinisch ziemlich leicht abzugrenzen ist.

B. Ottow-Dorpat: **Zur Methodik der Tubendurchblasung.**

Instrumentarium: Doppelgebläse, Wulffsche Flasche, Manometer, Braunsche Uterusspritze von 5 ccm mit langer Kanüle, diese wird (Neuerung!) an einem Stöckelschen Zystoskopstativ befestigt, und auf der Spritze mit Klemmschraube eine Portiozange angebracht. Hiedurch werden die Hände des Untersuchers entlastet. Verf. auskultiert den Durchtritt der Luft durch die Tuben mittels ins Rektum gebrachten Glasröhrenphonendoskops. Abbildung.

F. Engelmann-Dortmund: **Eine einfache Vorrichtung zum Nachweis der Luftdurchgängigkeit der Tuben.**

Apparatur: Gebläse, Manometer, Uteruskatheter. Verf. lässt das Durchströmen der Luft durch die Tuben, wobei ein eigentümliches Geräusch, Tubenflatus, entsteht, durch einen oder zwei Assistenten auskultieren. Die Durchblasung ist nicht ungefährlich. Als zu Demonstrationszwecken dieselbe in einem Falle länger ausgedehnt wurde, gab es Luftembolie.

A. Mandelstamm (Frauenklinik des Staatsinstitutes für ärztliche Fortbildung Petersburg): **Eine vereinfachte Methode zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben.**

Instrumentarium wie bei Engelmann. Verf. führt in jedem Falle vorher die Senkungsreaktion aus, mit der er zur Feststellung latenter Infektion in über 1000 Fällen gute Erfahrung machte.

P. Zweifel-Leipzig: **Zur Berichtigung F. Engelmanns.**

Verf. hat das Blasensprengen bei Eklampsie nie, wie E. behauptet, für schlecht erklärt. Hinsichtlich Priorität des Aderlasses hat Verf. von vornherein grundsätzlich den primären Aderlass als Ersatz der Schnellentbindung angesetzt. Nachweis an Hand der Literatur.

A. Calmann-Hamburg: **Ueber das Druckgefühl auf den Mastdarm, als Zeichen der erfolgten Ausstossung der Plazenta aus dem Corpus uteri.**

Man erkennt die Lösung der Nachgeburt am Vorrücken der Nabelschnur und anderen bekannten Symptomen, wobei man die Kreissende öfter aufdecken muss. Verf. verwendet statt dessen, wie v. Mikulicz-Radecki, das Druckgefühl auf den Mastdarm. 430 frühere, 79 neuere Fälle. Vgl. Publikation des Verfassers Zbl. 1923 S. 141.

B. v. Lippmann (Universitäts-Frauenklinik Halle): **Durch Flachschädel bedingte Beckenlage.**

In 3 Fällen wurde durch abnorm flachen Schädel, wozu in einem Falle noch Mangel des 7. Halswirbels trat, Beckenendlage bewirkt, da der lange, flache Schädel im unteren Uterinsegment keinen Platz finden konnte und nach Sellheims Gesetz vom geringsten Zwange in den Fundus treten musste. Röntgenbild des Schädels.

F. Peyser (Universitäts-Frauenklinik Göttingen): **Seltene Lokalisation eines sub partu entstandenen Hämatoms des Beckenbindegewebes.**

E. Kirstein-Bremen: **Zur Hyperemesisfrage (Cholaktol- und Kochsalzbehandlung).**

Eine Hyperemesis, die aller medikamentösen und Suggestivtherapie getrotzt, wird durch intravenöse Kochsalzinfusion behoben. Interessanter Erklärungsversuch: Das Kochsalz behebt Erbrechen bei Röntgenkater, Narkose und Hyperemesis, weil es die durch toxisch bedingten Eiweisszerfall bewirkte Störung des H-Ionengleichgewichts wiederherstellt. Ausführungen über Kochsalzstoffwechsel.

J. Füth-Coblenz: **Eine Veränderung an dem Sehrt-Engelmannschen Aortenkompressorium.**

O. A. Rössler (Med. Universitätsklinik Graz): **Das Verhalten der Blutplättchen unter dem Einfluss von Kalksalzen.**

Hinweis auf Arbeit des Verf. in Wiener Archiv f. innere Medizin 1921, 2.

Robert Kuhn-Karlsruhe.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 68. Bd. 3. bis 5. Heft. 1923. Festschrift für Alexander Westphal.

E. Siemerling und H. G. Creutzfeldt: **Bronzekrankheit und sklerosierende Encephalomyelitis (diffuse Sklerose).** Mit 10 Textabbildungen.

Einschlägiger Fall. Extrem starke Melaninpigmentation der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Hypoplasie von Rinde und Mark beider Nebennieren. Die Gewebsveränderungen im Gehirn und Rückenmark sind wahrscheinlich durch eine auf dem Gefässwege herangetragene toxische oder infektiöstoxische Schädlichkeit verursacht.

R. Wollenberg-Breslau: **Drucksteigerung in der Schädelrückgratshöhle und Sehnenreflexe.**

Fall von Hirnabszess mit erheblicher Drucksteigerung einer vollkommenen Hypotonie und dauerndem Fehlen der Sehnenreflexe beider Beine. Die Degeneration der Hinterstränge war durch den gesteigerten Hirndruck hervorgerufen worden.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Empfindungstäuschungen im Bereiche amputierter Glieder.**

Der lehrreichen Arbeit liegt ein Material von über 60 Beobachtungen zu Grunde.

A. H. Hübner-Bonn: **Untersuchungen an sexuell Abnormen (Klinisches und Forensisches).**

1. Homosexualität. 2. Wann kann man von „gesteigertem" Geschlechtstrieb sprechen? 3. Sexuelle Zwangshandlungen. Begriff der Unwiderstehlichkeit. (Der 2. Teil der Untersuchungen erscheint bei Bergmann, Wiesbaden, in den „Grenzfragen" monographisch.)

Raecke-Frankfurt a. M.: **Psychopathien und Defektprozesse.**

Die nach Ablauf akuter Gehirnprozesse zurückgebliebenen Defektzustände können den als konstitutionell angesprochenen Psychopathien zum Verwechseln ähnlich sehen. Der erste schleichende Beginn eines Defektprozesses wie z. B. der Dementia praecox kann sich vollständig in das Gewand einer psychopathischen Haltlosigkeit kleiden. Verwechslungen von Psychopathie und fortschreitender Defektpsychose sind nicht selten. Ein reaktives Zustandsbild stellt sich manchmal als eine episodische Exazerbation im Verlaufe einer schon länger schleichend entwickelten Defektpsychose dar.

F. Sioli-Bonn: **Vier Jahre Paralysebehandlung mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat.**

Ueber 70 behandelte Fälle wird berichtet. Hohe Einzeldosen (0,6 Silbersalvarsan oder 0,9 Neosilbersalvarsan) und hohe Gesamtdosen (8 g Silbersalvarsan oder 12 g Neosilbersalvarsan) werden empfohlen.

König-Bonn: **Erfahrungen über den Einfluss der intravenösen Salvarsanbehandlung auf den Verlauf der progressiven Paralyse.**

Auf Grund der Untersuchungen an 75 Paralytikern kommt Verf. zu folgendem Schluss: „Die Salvarsanbehandlung der Paralyse mit grossen Dosen vermehrt die Zahl der Remissionen, verlängert die Lebensdauer der Kranken, verhütet einen langsamen allmählichen Verfall, so dass der Tod bei relativ gutem körperlichen Zustand plötzlich erfolgt."

O. Löwenstein-Bonn: **Schwierigere Fragen aus dem Gebiete der experimentellen Hörfähigkeitsbestimmung bei psychogener Schwerhörigkeit und Taubheit.** Mit 10 Textabbildungen.

Jede akustische Suggestion, die eindeutig eine Vermehrung oder Verminderung eines Zitterzustandes hervorzurufen imstande ist, indem sie die Aufmerksamkeit auf das Zittern hin- oder von ihm ablenkt, kann im Sinne der Feststellung der wahren Hörfähigkeit verwendet werden. Die an mehr als 300 Fällen von hysterischer Taubheit vorgenommenen inhaltlichen Hörbestimmungen zeigen, dass der hysterisch Taube ganz allgemein in demselben Grade hört und versteht, in dem er nicht durch organische Schädigungen daran gehindert wird.

Rülf-Bonn: **Das Problem des Unbewussten.**

Runge-Kiel: **Psychopathie und chronische Encephalitis epidemica mit eigenartiger Symptomatologie („Larvierte Onanie").**

Der beschriebene Fall zeigt eine durch das Zusammentreffen einer psychopathischen Konstitution, exogener emotioneller Einwirkungen und einer chronischen enzephalitisch-amyostatischen Erkrankung erzeugte eigenartige Mischung organisch begründeter, aber bereits durch konstitutionell-reaktive Besonderheiten modifizierter Störungen des Antriebs, der Affekte, der Lust- und Unlustempfindungen mit psychopathisch-reaktiven Störungen, aus denen als auffallendste Anomalie eine unausgesetzt wiederholte (psychotherapeutisch beeinflussbare) Triebhandlung, das manuelle Würgen, herauswuchs. Dieses Würgen erzeugte, offenbar gesetzmässig, wahrscheinlich durch Reizwirkung auf die Schilddrüse und Wirkung der Zyanose auf das Zentralnervensystem eine dem sexuellen Orgasmus ähnliche, ihm aber nicht identische Lustempfindung und führte, wahrscheinlich durch Schädigung der Parathyreoiddrüsen, unter Mitwirkung der amyostatischen Atmungsstörung zu einer Tetanie.

A. Hanse-Kiel: **Ueber Amenorrhöe bei Nerven- und Geisteskrankheiten und ihre Behandlung mit Menolysin.**

Verf. fand in 430 Fällen von Psychosen 197 mal Amenorrhöe. Er stellte sie am häufigsten bei starken affektiven Hochspannungen und bei organischen Gehirnprozessen fest. Sichere diagnostische und prognostische Schlüsse lassen sich aus dem Ausbleiben der Monatsblutungen nicht ziehen. In 10 von 21 Fällen von mitunter monatelang bestehender Amenorrhöe bei Psychosen trat nach Verabreichung von Menolysin (Yohimbin) normale Menstruation ein, die allerdings keinen Einfluss auf den Verlauf der Psychose ausübte.

H. G. Creutzfeldt-Kiel: **Zur Frage der sogen. akuten multiplen Sklerose (Encephalomyelitis disseminata non purulenta sclerotieans [sub-] acuta). Zugleich Mitteilung einer besonderen Entstehungsart von Riesenzellen.** Mit 9 Textabbildungen.

Der beschriebene, sehr lehrreiche Fall kann sowohl zu den jugendlichen als auch zu den akuten „multiplen Sklerosen" gerechnet werden und weist doch wieder Eigentümlichkeiten auf, die der Zuordnung zu einer der beiden Gruppen Schwierigkeiten bereitet. Er unterscheidet sich auch von der klassischen multiplen Sklerose in mancher Hinsicht (Riesenzellen).

Lückerath-Euskirchen: **Ueber Psychiatrie und Jugendfürsorge.**

Dem Psychiater muss weitgehender Einfluss in der Jugendfürsorge eingeräumt werden.

A. Meyer-Bonn: **Ueber das A. Westphalsche Pupillenphänomen bei Encephalitis epidemica.**

Mitteilung aller Fälle von Encephalitis epidemica, die die charakteristischen Pupillenveränderungen darboten.

G. Stertz-Marburg: **Ueber psychomotorische Aphasie und Apraxie. Beziehungen psychomotorischer, aphasischer, apraktischer und extrapyramidaler Störungen, dargestellt an einem Fall von Encephalitis epidemica.**

Ernst Schultze-Göttingen: **Vergleichende psychiatrische Kritik neuzeitlicher in- und ausländischer Entwürfe zu einem Strafgesetzbuch.**

Bücherbesprechungen. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 45 u. 46.

A. Hellwig-Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Grundumsatzbestimmungen für die Schilddrüsenchirurgie.** Uebersichtsaufsatz.

E. Kylin-Stockholm: **Ueber die essentielle Hypertonie als Teilsymptom einer funktionellen Krankheit.**

Die Auffassung der Hypertonie als jedesmalige Folge eines primären Nierenschadens ist zu einseitig. Eine neue Aetiologie wird gesucht, welche vor allem auch die allgemein-nervösen Symptome berücksichtigt. Innersekretorische Ausfallphänomene, eine neurogene Basis kann in Betracht kommen, gewisse Störungen im vegetativen Nervensystem, Spasmen in den Gefässen.

H. Picard-Berlin: **Intensivbestrahlung des Körpers und Inhalation im ionisierten Luftraum als therapeutische Wege.**

Beschreibung der Grundidee und Ausführung einer Bestrahlungskammer, welche als optimaler Strahlensammler wirkt und eine allgemeine Körperbestrahlung bewirkt. Ausführungen zur Biologie der Strahlenaufnahme, klinische Erfahrungen, Indikationen. Die Erfolge der Kombination der Inhalation mit der allgemeinen Bestrahlung sind günstige.

H. Adler und Frz. Sinek-Prag: **Eine neue Luesserumreaktion, zugleich ein Beitrag zur Frage über das Wesen der Wassermannschen Reaktion.** Vorläufige Mitteilung.

K. Eskuchen-München-Schwabing: **Die Mastixreaktion: Einheitstechnik und diagnostische Leistungsfähigkeit.**

H. Deist-Stuttgart: **Ueber den Ablauf einer Rhythmusstörung des Herzens während einer akuten Infektionskrankheit.**

Es handelt sich im mitgeteilten Falle um eine im Verlauf einer Infektionskrankheit vorübergehend vorhandene Arhythmia perpetua mit Uebergang in partiellen Block und allmählicher Erholung des Ueberleitungssystems.

H. Katz und W. König-Wien: **Ueber die Abhängigkeit des Geburtsgewichtes des Neugeborenen vom Vitamingehalt der mütterlichen Nahrung.**

Das Bild der Kurven aus den letzten Jahren des Krieges und der Nachkriegszeit beweist, dass die Geburtsgewichte in diesen Jahren ganz allgemein hinter denen des Friedens zurückbleiben.

A. Biedl und J. Rihl-Prag: **Die elektrokardiographische Station der Klinik nebst Bemerkungen über die Formveränderungen des „Elektrokardiogramms bei Doppelableitungen.**

Aus den Versuchen scheint hervorzugehen, dass tatsächlich die geschilderte Formveränderung des E.-K. einer Ableitung bei Kombination mit verschiedenen anderen Ableitungen mindestens zum grössten Teil auf die verschieden grossen Widerstände zurückzuführen sind, die sich in dem durch die 2. Ableitung gegebenen Nebenschluss befinden.

Ph. Ellinger-Heidelberg: **Zur Frage der biologischen Differenzierbarkeit im Liquor cerebrospinalis mittelst Antikörperreaktion.**

S. M. Neuschloss und R. A. Trelles-Buenos-Aires: **Ueber die spezifische Viskosität des Blutserums und ihre Beziehungen zu dem Verhältnis von Albumin zu Globulin.**

E. Mertens-Altona: **Zur Diagnose der traumatischen Meningitis.**

Nr. 46.

V. v. Weizsäcker-Heidelberg: **Ueber die Sensibilität, insbesondere den Drucksinn, vom physiologischen Gesichtspunkte aus.** Uebersichtsaufsatz.

B. O. Pribram-Berlin: **Proteintherapie und chirurgische Therapie des Magengeschwürs.**

Verf. versucht die Proteinkörpertherapie in allen Fällen, auch mit Pylorusstenosen und Magendilatation. Denn oft handelt es sich nicht wirklich um schwere mechanische Stenosen, sondern sie erweisen sich als zum grössten Teil spastischen Ursprungs. Tritt nach 1 bis 2 Kuren von je 10 Spritzen keine Heilung ein, dann operieren. Im letzteren Falle radikale Resektion!

H. Böwing-Erlangen: **Störungen der Gefässfunktion, der Schweissabsonderung, der Pilo-Arrektion und der Trophik nach organischen Nervenschädigungen.**

Die Untersuchungen beziehen sich auf das Studium der Ausfalls- bzw. Reizerscheinungen von Zentren des vegetativen Nervensystems bei Kranken mit organischen Nervenverletzungen. In Betracht kommt vor allem das Wärmezentrum, das als regulatorisches Organ mit den bezeichneten Funktionen in Zusammenhang steht. Weitere Mitteilungen beziehen sich auf die Pathologie der Trophik.

Hedw. Zweig-Breslau: **Metastatische Ophthalmie bei Meningitis epidemica.** Mitteilung zweier Fälle.

St. Cserna und St. Liebmann-Pest: **Beitrag zur Lehre des Icterus neonatorum.**

Ein latenter Ikterus ist bei jedem Neugeborenen physiologisch. Der im intrauterinen Leben entstehende Gallefarbstoff wird aus dem Blut durch die Plazenta ausgeschieden, deren Rolle dann die Leber übernimmt. Diejenigen Neugeborenen, deren Leber diese Funktion erst nach längerer Zeit gänzlich erfüllt, werden sichtbar ikterisch.

A. Sonnenfeld-Neu-Kölln-Berlin: **Blutuntergang und Gallenfarbstoffbildung.**

Klinisch scheint der Grad der Hämolyse am sichersten gemessen werden zu können durch die Bestimmung der in den Fäzes ausgeschiedenen Urobilinmenge. Der Urobilinurie kommt als Massstab des Blutunterganges eine geringe Bedeutung zu.

W. Grossmann und L. Radice-Berlin: **Zur Frage der Wunddiphtherie.**

Die Untersuchungen haben ergeben, dass der vollvirulente Di-Bac. imstande ist, unter bestimmten Verhältnissen im menschlichen Gewebe seine charakteristischen Eigenschaften zu verändern und sich in den Typ des sog. Para-Di-Bazillus zu verwandeln.

H. Rosenfeld-Berlin: **Klinische Untersuchungen über den „Ohrdruckschmerz".**

Ergebnis: Der sog. Ohrdruckschmerz ist für Meningitis nicht charakteristisch, sondern kann ausser bei Meningitis auch bei lokalen Befunden, wie

bei jeder allgemeinen Sensibilitätssteigerung vorhanden sein. Beziehungen zwischen Aurikularisreizung und anderen Vagussymptomen bestehen im Ohrhusten, nicht unmittelbar zwischen Ohrdruckschmerz und Vagotonie.

Ph. Keller-Freiburg i. Br.: **Ueber Höhensonnendosierung.**

Erwiderung und Ergebnisse.

M. H. Kuczinski-Berlin: **Versuche über die Aenderung der Zelldurchlässigkeit während des Lebens.**

P. Schmidt und E. Barth-Halle-Wittenberg: **Neue experimentelle Studien zur Frage der Entstehung des anaphylaktischen Schocks beim Meerschweinchen.**

Kohler-Berlin: **Ein ungewöhnlicher Fall von Spontanpneumothorax.**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 45.

Nr. 45. C. Neuberg, A. Gottschalk und H. Strauss-Berlin: **Das Eingreifen von Insulin in Abbauvorgänge der tierischen Zelle.**

Betrifft den Nachweis der Wirkung des Insulins auf die Bildung (Vermehrung) des Azetaldehyds in dem mit Insulin zusammengebrachten Leberbrei, also auf Entstehung eines Abbauproduktes im intermediären Stoffwechsel.

A. Bickel und J. A. Collazo-Berlin: **Ueber den Mechanismus der Insulinwirkung.**

Ergebnis: Das Insulin vermag die durch Avitaminose gestörte Fähigkeit des Muskels und der Leber zur Glykogenspeicherung temporär weitgehend wiederherzustellen. Das Insulin wirkt aber nicht heilend, sondern nur symptomatisch auf die Avitaminose. Von der Avitaminose werden die Langerhansschen Inseln zwar anatomisch wenig, aber funktionell intensiver alteriert und somit eine Art diabetischen (prädiabetischen) Zustandes geschaffen. Auch bei diesem diabetesähnlichen Zustand bewirkt das Insulin eine Wiederherstellung der Glykogenspeicherung: Verminderung des Blutzuckers und Blutfettes. Bemerkenswert ist auch die Aehnlichkeit der Erscheinungen bei Insulinvergiftung, Phosphorvergiftung und Leberexstirpation: Zuckerverarmung des ganzen Organismus.

H. Handovsky-Göttingen: **Das Ionenproblem.**

A. Lublin-Breslau: **Der Werdegang der Lehre von der Azidosis bis zum heutigen Stande.**

Weicksel-Leipzig: **Zur Frage der Reizkörpertherapie.**

W. beleuchtet den entscheidenden Einfluss, welchen der momentane Reizzustand (Reaktionsfähigkeit) des Organismus, die Zusammensetzung, Applikationsweise und Dosierung des Reizkörpers auf die Wirkung ausüben.

H. Dennig und E. v. Philipsborn-Heidelberg: **Zur Prognose der Encephalitis epidemica.**

Die Verf. bestätigen die im ganzen ernste und vollkommen unberechenbare Prognose. Die Rückbildungsmöglichkeit besteht recht lange für die im akuten Stadium aufgetretenen Erscheinungen, ist dagegen sehr gering bei den später aufgetretenen. Die Prognose ist nicht bestimmt von der Schwere des akuten Stadiums. Stillstände sind auch im chronischen Stadium jederzeit möglich. Die Arbeitsfähigkeit scheint oft mehr von dem psychischen (Mangel an Initiative) als dem körperlichen Zustand abzuhängen. Bisweilen scheint die Wiederaufnahme der Arbeit verschlimmernd zu wirken. Therapeutisch ist am ehesten noch von Hyoszin oder Atropin (ausprobieren) und einer vernünftigen psychischen Behandlung ein gewisser Erfolg zu erwarten.

J. Zadek-Berlin-Neukölln: **Ueber die Abgrenzung der ansteckungsfähigen Lungentuberkulosen gegen die nicht ansteckungsfähigen.**

Gegenüber oder neben der sehr unverlässigen Unterscheidung nur nach dem positiven oder negativen Bazillenbefund fordert Z. auch entschieden die Berücksichtigung des gesamten klinisch-röntgenologischen Zustandes.

H. A. Grueter-Köln: **Ueber die Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen mit Yatren-Kaseln.**

Erfahrungen an 50 Fällen unter Kontrolle durch die Impfung nach Deycke-Much: 5 fortgeschrittene Gelenktuberkulosen mit schwerer Lungenerkrankung ohne Erfolg. In 4 Fällen Erfolg gering, in 14 gut, in 27 ausgezeichnet. Das Verfahren unterstützt die sonstige Behandlung in wertvoller Weise bei nicht zu fortgeschrittenen Weichteil-, Knochen- und Gelenktuberkulosen.

H. Elsner-Berlin: **Zur Methodik der Gastroskopie.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Sternberg in Nr. 40. E. betont gleichfalls die elastische Beschaffenheit des Endteiles des Gastroskops für die Ungefährlichkeit der Methodik.

M. Benjasch-Kiew: **Anwendung der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer zum Zählen der Leukozyten im Blute.**

J. Saphra-Suhl: **Enzymsalbe und Enzympuder zur Behandlung eitriger Wunden und Entzündungen.**

O. Plümecke-Berlin: **Zur Curraltherapie.**

P. sah (bei Dosen von nicht mehr als 2 Tabletten) niemals störende Nebenwirkung.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 46.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Wiederbelebung der Sterilitätsforschung durch die Erfindung der Tubendurchblasung.**

Warme Empfehlung des Verfahrens, dessen Bedeutung, Wesen, Technik und Indikationen ausführlich besprochen werden.

Löwenstein und Moritsch-Wien: **Die Nierentuberkulose als Organsystemerkrankung.**

Experimentell konnte von 8 Meerschweinchen, denen die eine Niere direkt infiziert war, bei 6 Tieren die metastatische Reinfektion der anderen Niere nachgewiesen werden, und zwar mit Sicherheit auf dem Blutwege. Auch beim Menschen hält sich erfahrungsgemäss die Tuberkulose innerhalb eines einzigen Organsystems, indem die Metastasen immer wieder in den gleichartigen Geweben gesetzt werden.

O. Pötzl-Prag: **Ueber die modernen unspezifischen Methoden zur Behandlung der progressiven Paralyse und über die Methoden einer exakten Verfolgung ihrer Ergebnisse.**

Qualitativ erzielt bei der Paralyse die Phlogetantherapie die gleichen Wirkungen wie die bewährte Malariabehandlung. Zur Beurteilung des Erfolges ist neben der WaR., der Bestimmung der Zellzahl und den Eiweissreaktionen auch die Hämolysin- und die Goldsolreaktion erforderlich.

A. Deetjen-Bremen: **Ueber spontanen und traumatischen Pneumothorax.**

Entstehung, Diagnose und Behandlung im Anschluss an die selbstbeobachteten Fälle.

G. Neugebauer-Striegau: **Prostatahypertrophie und Atrophie.**

Bericht über einen Fall mit linkseitiger Prostatahypertrophie und rechtseitiger Prostataatrophie, letztere hervorgerufen durch den Druck eines nicht diagnostizierten steinhaltigen Blasendivertikels.

Roscher-Coblenz: **Resorcin-Percutol, ein Antihydroticum.**

Präparat enthält 35 Proz. Resorcin und 66 Proz. Salizylsäureester; es hat sich bei allen lokalisierten und kontinuierlichen Hyperhidrosen bewährt, allerdings nicht an allen Körperstellen in gleichem Grade.

E. Fränkel-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Wismutbehandlung der Syphilis mit „Spirobismol".**

Untersuchungen an Kaninchenhodensyphilis; gute Wirkung.

E. Herzfeld-Berlin: **Spätauftreten eines perinephritischen Abszesses nach Paratyphus.**

Trotz des dreijährigen Zwischenraumes zwischen Paratyphus und Unfall wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem ersteren und der Unfallfolge (Abszess) angenommen.

E. Clasen-Itzehoe: **Varizen — Ulcus cruris und ihre Behandlung.**

S.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Bd. 12. 1/2. Zürich 1923. Verlag Orell Füssli.

Das vorliegende Doppelheft, als Festschrift zu Constantin v. Monakows 70. Geburtstag erschienen, ist ein stattlicher Band von 707 Seiten. Als Beigabe ist v. Monakows sympathisches Konterfei in Kupfertiefdruck dem Titel vorgeheftet, den Eingang bildet die Beglückwünschung des Jubilars durch das Redaktionskomitee. C. Winkler aus Utrecht schildert sodann die Bedeutung der Arbeit v. Monakows für die Wissenschaft, insbesondere seine bahnbrechenden Feststellungen in der Lehre von der anatomischen Grundlage der Sinnesfunktionen, deren Krone sein Meisterwerk: „Die Lokalisation im Grosshirn" darstellt. Die bisher erschienenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Gelehrten werden, zeitlich geordnet, unter Angabe des Erscheinungsortes, 107 an der Zahl, aufgeführt. Sodann folgen 52 Originalarbeiten seiner Freunde, Mitarbeiter und Schüler, über die im Einzelnen zu referieren die Zeitverhältnisse und der dadurch bedingte Platzmangel in diesen Blättern nicht gestatten.

Blumm-Hof.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 43. H. Mändl-Grimmenstein: **Zur Frage der Dauererfolge nach künstlichem Pneumothorax.**

M. verwertet 230 abgeschlossene Fälle, von denen 172 weiter verfolgbar. Von 87 Gestorbenen haben 46 noch 2—8 Jahre gelebt, 19 starben im 1. Jahr. Von 85 Lebenden sind 15 geheilt, 62 erwerbsfähig, 23 erwerbsunfähig. M. vertritt die Pneumothoraxbehandlung gegenüber einer zu grossen Erweiterung der grösseren chirurgischen Eingriffe. Kontraindikationen sind: Aktiver Prozess und ausgedehnte Adhäsionen der besseren Seite, Darmtuberkulose, schwere Herz- und Nierenleiden, höheres (über 50 Jahre) Alter. Anderseits soll der Pneumothorax nur nach Versagen anderer Methoden und z. B. nicht bei einfacher Spitzenerkrankung angelegt werden. Die Anlegung eines kleinen Pneumothorax empfiehlt sich bei trockener Pleuritis mit anhaltenden heftigen Reibungsschmerzen. Klinisch zu bemerken ist u. a. das Auftreten von Exsudat bei 25 Proz. der Operationen als ein nicht ungünstiges Zeichen und die Tatsache, dass eine Gewichtszunahme in der Regel erst nach Auflassung des Pneumothorax eintritt.

T. Matsumoto-Prag: **Ueber die Vielheit von Bakteriophagen.**

A. v. Torday-Pest: **Ueber Autohämotherapie bei Rotlauf.**

Die Behandlung des Rotlaufs mit Eigenblut wirkt in vielen Fällen günstig auf die Entfieberung und den sonstigen Krankheitsablauf ein.

O. Fritz-Innsbruck: **Oszillographische Messungen an Röntgenstrahlen.**

R. Grünbaum-Wien: **Behebung einer reflektorischen Anurie nach Diathermiebehandlung.**

Nr. 44. P. Neuda und F. Redlich-Wien: **Ueber die Rolle der Leber in der Frage der Röntgenallgemeinschädigung.**

Die Röntgenstrahlen üben bestimmte Wirkungen auf das Eiweiss u. a. im Sinne einer Chlorverschiebung; bei gesunder Leber wird das überschüssige Chlor ohne weitere Störung durch die Nieren ausgeschieden. Bei absoluter oder relativer Leberinsuffizienz kommt es zu einer Störung des chemisch-physikalischen Gleichgewichtes der Blutkolloide: Leukozytensturz, Blutdrucksenkung, Veränderung der Gerinnungszeit und des refraktometrischen Index, Senkung des Chlorspiegels im Blute.

G. Stein und E. Fried-Wien: **Untersuchungen über Magen- und Pankreasfunktion nach ausgedehnter Magenresektion.**

Als Folge einer ausgedehnten Magenresektion kommt es in den allermeisten Fällen allmählich in 2 Monaten zu Anazidität und Hypochylie des Magensaftes, wobei der Fermentgehalt langsamer abnimmt als der Säuregehalt. Eine funktionelle Pankreasachylie oder Hypochylie tritt nicht ein, eher eine Hyperchylie. Wertvoll ist für die Feststellung die Duodenalsonde.

F. Lasch-Wien: **Ein Fall akuter Myeloblastenleukämie.**

Abgeheilter Puerperalprozess als Auslösung bei hämatopoetischer Minderwertigkeit.

R. Tauber-Wien: **Kombination eines Morbus Recklinghausen mit multiplen äusseren Dünndarmmyomen.** Operation.

Nr. 45. K. Glässner und H. Wittgenstein-Wien: **Neue Funktionsprüfung des Magens.** Siehe Bericht M.m.W. 1923 S. 1353.

J. Naito und A. Schüller-Wien: **Ueber die Hyperostosen des Schädels.**

Der röntgenologische Nachweis der Hyperostosen ergibt bemerkenswerte Befunde. Abbildungen.

L. Rethi-Wien: **Die phonetischen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und des Rückenmarkes.**

Analyse der wichtigsten Störungen: Bradyphasie, Bradylalie, skandierende und monotone Sprache, Umschlagen der Stimme, verspätetes Einsetzen, ungenügendes Aushalten des Tones, jauchzende Inspirationen; alle beruhen auf lähmungsähnlichen Zuständen der Muskulatur infolge Erkrankung der Zentren oder Leitungsbahnen.

F. Starlinger-Wien: **Zum Kniegelenkshydrops bei Thrombosen der Kruralvene.**

Postoperative Thrombose der Vena femoralis, Oedem, Kniegelenkshydrops. Nach Diuretin und Thyreoidin Heilung in 6 Tagen. Der Gelenk-

erguss erscheint in solchen Fällen als die Folge der bestehenden Gewebsspannung und des hohen Quellungsdruckes und als Ausgleich des kolloidalen Plasmazustandes (Quellungs- oder Onkosegefälle) in- und ausserhalb des Gelenkes.

L. Thaller-Agram: **Ein endemischer Herd von Typhus abdominalis mit petechialem Exanthem.**

Die Fälle dieser seit Jahren verfolgten Endemie zeigen fast ausnahmslos am 3. oder 4. Krankheitstag ein typisches petechiales Exanthem, wahrscheinlich als Eigentümlichkeit eines besonderen Typhusbazillenstammes.

E. Klimesch-Wien: **Erfahrungen mit Silistren.**

Unter den Kieselsäureverbindungen eignet sich das Silistren am besten zur Tuberkulosebehandlung. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Erklärung des vertraglosen Zustandes. — Richtlinien für die Aerzte. — Abwehrversuche der Krankenkassen. — Die Parlamente und die Verordnung gegen die Kassenärzte.

In der denkwürdigen Protestversammlung gegen die „Verordnung über Krankenhilfe bei Krankenkassen" verlangten alle Redner die restlose Zurückziehung der Verordnung als einer nicht nur den Aerztestand, sondern auch die geistige Arbeit entwürdigenden Massregel. Die Regierung konnte sich zu dem mutigen Eingeständnis eines durch keine „Richtlinien" wegzuleugnenden Fehlers nicht entschliessen; auch bei einer neuen Aussprache im Reichsarbeitsministerium war die Aufhebung nicht zu erreichen. Damit sind die Würfel gefallen. Der Gross-Berliner Aerztebund und die Aerztliche Vertragsgemeinschaft haben entsprechend dem Beschluss des Leipziger Verbandes den Vertrag mit den Krankenkassen fristlos gekündigt und als wichtigen Grund die Verordnung der Reichsregierung angegeben. Damit ist mit dem heutigen Tage der vertraglose Zustand eingetreten. Die Vorbereitungen dazu waren sorgfältig getroffen. Pünktlich sind heute jedem Arzt die Richtlinien für die Durchführung zugestellt worden. Sie untersagen jeden schriftlichen, mündlichen oder telephonischen Verkehr mit den Krankenkassen. Bescheinigungen oder Auskünfte über Arbeitsfähigkeit oder -unfähigkeit dürfen an niemanden abgegeben werden. Alle Anerbietungen von Kassenseite über Verträge, Zuweisungen von Kranken oder sonstige Vergünstigungen sind umgehend den Gruppenführern mitzuteilen. Alle Vorschriften der kassenärztlichen Geschäftsanweisungen treten ausser Kraft, die Verordnungen erfolgen nach den Grundsätzen der Privatpraxis. Jedem Kassenmitglied ist vor der Untersuchung zu erklären, dass die Aerzte sich an die Bestimmungen der Gebührenordnung nicht gebunden halten, es ist daher sofortige Bezahlung des ortsüblichen Honorars nach den Friedenssätzen in Goldmark zu verlangen und eine Quittung über das vereinbarte Honorar auszustellen. Die Mitglieder des Gross-Berliner Aerztebundes werden nochmals auf ihre Verpflichtungen dem Bunde gegenüber hingewiesen, insbesondere auf das Verbot, ärztliche Tätigkeit bei Krankenkassen anders als durch Vermittlung der „Wirtschaftlichen Abteilung" zu übernehmen. In den Warteräumen der Aerzte soll ein Plakat befestigt werden, das den Kassenmitgliedern kurz den wahren Grund der Vertragskündigung, die Erhaltung der Freiheit der Berufsausübung, angibt. Es wird mitgeteilt, dass die Kranken nur als Privatkranke gegen sofortige Bezahlung behandelt werden, wobei auf die wirtschaftliche Lage des Einzelnen die erforderliche Rücksicht genommen werden soll. Der Kampf der Aerzte gelte aber nicht nur der eigenen Freiheit, sondern auch dem Wohl der Kranken, ihrem Recht auf sorgfältige Behandlung, auf wirksame Arzneiverordnungen und auf die Hilfe des Arztes ihres Vertrauens.

Natürlich sind auch die Krankenkassen nicht müssig gewesen und versuchen, ihrerseits Abwehrmassnahmen zu ergreifen. An den Anschlagsäulen sieht man heute Plakate, in denen sie den Kassenmitgliedern die Ursachen des Kampfes, in ihrem Sinne frisiert, kundgeben. Die Aerzte, heisst es da, kämpfen nicht um höhere Honorarforderungen, sondern ihr Ziel sei, die Krankenversicherung und die ganze Arbeiterversicherung zu zerschlagen, um auf diese Weise höhere Einnahmen zu erzielen, die die fast verloren gegangene Privatpraxis nicht mehr biete. Als Vorwand diene die Einrichtung eines Ueberwachungsausschusses, der bei Verletzung vertraglicher Pflichten, also Unterlassung notwendiger Besuche, Nehmen von Zuzahlungen usw. den Ausschluss von der Kassenpraxis verhängen könne, obwohl eine solche Bestimmung in ähnlicher Form seit Jahren mit der ärztlichen Organisation vertraglich festgelegt sei. Wären diese Anklagen nur ungerecht, so könnte man das als eine Folge des Kriegszustandes entschuldigen; aber sie sind mehr als das, sie sind dumm. Denn es heist doch, die Einsicht und die Intelligenz der Kassenmitglieder sehr niedrig einschätzen, wenn man ihnen zumutet zu glauben, dass ein grosser Stand gebildeter Mensehen eine Einrichtung als wichtigen Kündigungsgrund angibt, der schon lange vertraglich besteht, und dass eben diese Mensehen, von deren Gewissenhaftigkeit doch immerhin so mancher sich überzeugt hat, einen grossen Kampf einleiten, um notwendige Krankenbesuehe straflos unterlassen zu dürfen. Wenn also dieser Teil des Aufrufes um seiner Plumpheit willen wenig Eindruek machen dürfte, so werden auch die dann folgenden Versprechungen ebensowenig Lockendes haben. Das Krankengeld wird ohne ärztliche Bescheinigung ausgezahlt werden, Brillen, Bruchbänder, Bandagen werden ohne ärztliche Verordnung verabfolgt, dringende Krankenhausaufnahme soll ohne ärztliche Ueberweisung erfolgen. Die Kassenmitglieder werden gebeten, nur im Notfalle ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, für notwendige Ausgaben wird ihnen Ersatz in Aussicht gestellt. Wieweit die Kassen Krankengeld ohne weiteres auszahlen dürfen, darüber werden sie sieh mit ihren Finanzen und vielleicht aueh mit ihrer Aufsichtsbehörde auseinanderzusetzen haben. Dass aber Brillen und Bandagen ohne ärztliehe Verordnung, also ohne jede Kontrolle über ihre Eignung für das jeweilige Leiden abgegeben werden, könnte doch für das Auge oder den Bauehbruch des Kranken recht bedenklich werden; und wenn vollends verlangt wird, dass die Kranken nur im Notfall ärztliehe Hilfe aufsuehen, so gibt das ein treffliches Bild von der sozialen Fürsorge der Krankenkassen für die Versieherten, auch wenn diese Enthaltsamkeit nur für die Dauer eines Kampfes gelten soll.

Der Streit zwisehen Aerzten und Krankenkassen hat naturgemäss in hohem Grade das Interesse weiter Kreise der Bevölkerung auf sich gezogen, nicht nur wegen seiner allgemeinen sozialen Bedeutnng, sondern auch weil der Kreis der unmittelbar Beteiligten fast alle berufstätigen Stände berührt. Soweit man die Stimmung beurteilen kann, ist sie den Bestrebungen der Aerzte durchaus günstig. Man fühlt allgemein, hier kämpft ein hochwichtiger Stand für seine Freiheit; und dass sie ihm ungeschmälert erhalten bleibe, das ist nicht nur für die Mitglieder dieses Standes, sondern für den ganzen Gesellschaftskörper von höchster Wichtigkeit. Auch die Parlamente haben sich sogleich mit dem Gegenstande befasst. Im Reichstage haben Mitglieder der Deutschnationalen Volkspartei und der Deutschen Volkspartei den Antrag eingebracht: „Die Verordnung über Krankenhilfe bei den Krankenkassen ist aufzuheben." Wegen der innerpolitischen Verhältnisse konnte der Antrag noch nicht zur Besprechung kommen. Dagegen führte im preussischen Landtage ein sozialdemonkratischer Abgeordneter, der wohl als Vertrauensmann der Krankenkassen gelten kann, Beschwerde darüber, dass das Wohlfahrtsministerium in die wirtschaftlichen Auseinandersetzungen zwischen Aerzten und Krankenkassen zugunsten der Aerzte eingegriffen habe. Er wies auf die schweren Folgen hin, den ein Streik der Aerzte für die Kranken haben müsse, und verlangte ein Einschreiten gegen diesen Plan, da die Behandlung Kranker eine lebenswichtige Aufgabe sei. Dagegen begründete ein anderer Abgeordneter einen deutschnationalen Antrag auf Aufhebung der Verordnung, da die kleinen Verbesserungen der neuesten Verordnung des Reichspräsidenten, die Vertragskündigung nicht verhindern könnten. Dieser Antrag wurde angenommen, ferner ein sozialdemokratischer Antrag auf schleunige Einberufung des Reichsausschusses und ein Zusatzantrag, der an alle Beteiligten die dringende Aufforderung richtet, die Verständigungsarbeit des Reichsausschusses nach Kräften zu fördern. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1923.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Axhausen eine **Handgelenkserkrankung**, die auf einer der Köhlerschen Krankheit entsprechenden Erkrankung des Os lunatum beruht; seine Exstirpation ist therapeutisch notwendig.

Herr **Hamburger: Neue Wege zur Behandlung des Glaukoms.**

Die Aderhaut des Auges enthält neben den Arterien hauptsächlich Venen, keine Kapillaren; diese stehen unter dem regulierenden Einfluss des vegetativen Nervensystems. Das Glaukom — ein Musterbeispiel einer Gefässneurose — beruht auf übermässiger Füllung des Venengeflechtes. Dann muss die Verringerung der Blutzufuhr therapeutisch wirken, wie sie durch Adrenalin erreichbar ist. Nach Vorversuchen wagte Vortr. die Adrenalinbehandlung einzuführen. Nekrosen, die hätten befürchtet werden können, traten nie auf. Beim akuten Glaukomanfall ist keine Wirkung vorhanden, in chronischen Fällen ist der Erfolg vorzüglich. Die Anwendungsweise besteht in der unverdünnten Einspritzung des Adrenalins (Stammlösung 1: 1000) subkonjunktival bis zu ½ ccm. Die drucksenkende Wirkung hält bis zu 6 Tagen an und wirkt auch einseitige Injektion auf den Druck des anderen Auges. Die Erfolge konnten an verschiedenen Kliniken bestätigt werden. U. a. ging ein der Einspritzung folgender akuter Glaukomanfall prompt unter Eserin zurück. Adrenalin ist beim Versagen der bisher üblichen Therapie indiziert, bevor man zur Operation schreitet.

Aussprache zum Vortrag des Herrn **Munk: Zur Diagnose, Pathologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Herr Brüning weist auf die arthritischen Veränderungen auf neurotrophischer Basis hin. Die operativen Erfolge sprechen dafür, dass die Störung in der peripheren Ganglienzelle sitzt. Weiter beobachtete er einen Fall mit totaler Zerstörung des Hüftgelenkes nach schwerer Sepsis, ohne dass Eiterung oder Fistelbildung aufgetreten wäre.

Herr Umber teilt die chronischen Gelenkerkrankungen ein in infektiöse Arthritis, endokrine Arthritis und Osteoarthritis deformans. Bei der ersten Form, die oft erst nach vielen Jahren in Erscheinung tritt, ist Proteinkörpertherapie erfolgreich. Die 2. Form (Periarthritis destruens) tritt fast nur bei Frauen auf im Zusammenhang mit Ovarialstörungen. Die 3. Form beruht auf Knorpelschädigungen (Axhausen). U. konnte in einer grossen Familie die Erkrankung bei all den Mitgliedern nachweisen, die eine Alkaptonurie aufwiesen.

Herr Kraus betont die Richtigkeit der Bezeichnung sicca bei der A. destruens. Das Krankheitsbild ist schon längst von Garrod genau beschrieben. Es lässt sieh röntgenologisch und klinisch genau abgrenzen, die Erkrankung sitzt kapsulär, nicht periartikulär. Zu Herrn Brüning betont K., dass neurotrophisehe und endokrine Formen versehieden wären. Bei der Infektarthritis sei noeh ein konstitutionelles Moment vorhanden.

Herr Axhausen: Naeh seinen Untersuehungen der A. deformans ging der Krankheitsherd meist vom Knorpel aus, dessen Schädigung zu Nekrosen führe; nur die seltene, als Malum senile bezeichnete Form (Perthes, Köhler etc.) gingen von Ernährungsstörungen des Knochens aus.

Herr A. Israel zeigt zahlreiche Röntgenbilder eines Kranken mit Kalkgicht, der Prozess sitzt in der Faszie. Aehnliehe Bilder wie die Arthropathien bei Tabes und Syringomyelie zeigen die Gelenke von Querschnittsgelähmten; mächtige Kalluswucherung an der Hüfte unter Freibleiben des Gelenkspaltes, ferner am inneren Kondylus des Femur.

Herr Muskat demonstriert verschiedene Knoehenpräparate von Erkrankungen einzelner Fusgelenke.

Herr Gudzent berichtet über seine jahrelangen therapeutisehen Beobachtungen bei der Polyarthr. ehron. Bei den verschiedensten Mitteln war der Erfolg vollkommen negativ. Die operative Beseitigung von Infektherden (Mandeln, Nase, Zähne etc.) blieb erfolglos. Auch die Proteinkörpertherapie bringt neben vorübergehenden Besserungen keine Dauererfolge.

Herr Goldscheider vermisste gleichfalls Erfolge von der Behandlung des Infektes. Trotz der fortschreitenden Forschung sind die praktischen Schwierigkeiten noch gross. Der endokrine Ursprung der Gelenkerkrankungen im Klimakterium usw. müsse noch mit grosser Vorsicht beurteilt werden. Die Gicht finde noch immer nicht genügende Beachtung und er müsse seine Anschauungen über atypische Gicht trotz des Widerstandes, den er gefunden habe, voll aufrecht erhalten, insbesondere ist atypische Gicht bei klimakterischen Frauen häufig.

Herr Munk: Schlusswort.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1923.

Demonstrationsabend.

Herr **Japha:**

a) 12 jähriges Kind mit Zwergwuchs, Kropf und Erscheinungen zerebraler Kinderlähmung; Erscheinungen, die als kretinoide Degeneration infolge Kombination mit Idiotie und Taubheit angesehen wurden. Bei dem sonstigen Fehlen von Kropfkretinismus in Berlin ist der Fall bisher ein Unikum.

b) 17 jähriger Knabe mit Zwergwuchs auf luetischer Basis. Dabei ausgebildete progressive Paralyse. Er hat bei Kindern mit Paralyse noch niemals von Salvarsan (im Gegensatz zu Erwachsenen) Schaden gesehen.

c) Fall von Keratitis, Hutchinsonsche Zähne und Taubheit. WaR. positiv. Unter Salvarsanbehandlung Besserung des Gehörs. Hutchinsonsche Trias in Verbindung mit Knochenlues. Behandlung unmöglich, da die Behörde es ablehnt, für eine „chronische" Erkrankung Medizin zu gewähren.

Dazu Herr Eckert, der glaubt, dass es sich im Falle des Kretinismus auch um Lues handelt.

Frl. **Prag:** Situs inversus totalis bei einem Neugeborenen. Zyanose bei körperlicher Anstrengung, wahrscheinlich durch kongenitales Vitium bedingt.

Herr **Rosenberg:** 13 jähriger Knabe. Ohnmachtsanfälle, Unlust zum Lernen, Polyurie ca. 5½ Liter. Kochsalzkonzentrationsvermögen fehlt. Pupillen waren verzogen und es bestanden hintere Synechien. In der Iris fanden sich Knötchen, ferner Gliakörpertrübung. Mit der Gullstrandschen Spaltlampe fand sich eine frische Tuberkelaussaat. Eine Koinzidenz von Diabetes insipidus und Tuberkulose ist etwas ganz eigenartiges. Man muss an eine Aussaat von Tuberkeln in der Nähe der Hypophyse denken. Unter vorsichtiger Tuberkulinkur sehr wesentliche Besserung des Virus und auch des Diabetes insipidus.

Herren Japha und Michaelis haben unter Tuberkulinbehandlung mehrfach erhebliche Besserungen tuberkulöser Augenaffektionen gesehen.

Herr **Finkelstein:**

a) Fall von Zyanose mit Trommelschlegelfingern (Vitium congenitum). Daneben besteht, wohl durch Schädigung der Wachstumshormone bedingt, die übliche Wachstumsstörung.

b) Fall von Lues cerebri in Verbindung mit Wachstumsstörung.

c) 5 jähriges Kind mit Wachstumsstörung, 91 cm gross; es war bei der Einlieferung hydropisch und mit Aszites behaftet. Daneben besteht eine Magendarmstörung mit lehmig-breiigen massigen Stühlen. Verdauungsstörungen infolge Diätfehlern spielen in der Anamnese dieser Erkrankung eine Rolle. Die Absonderung grosser Mengen von Verdauungssäften dürfte als neuropathische Reaktion des autonomen Nervensystems aufzufassen sein. Die Fälle starben früher infolge der Schonungsdiät an Inanition, bis Czerny zeigte, dass man diese Kinder nicht durch Schonung, sondern durch Uebung behandeln müsse.

Dazu Herr Ludwig F. Meyer: Er schildert eine Kette von Bedingungsreflexen, welche erfüllt sein müssten, damit ein derartiger Fall zum Essen zu bringen war. Ferner Herren Japha und Eckart, der Zwiebeln als vitaminreiches Nahrungsmittel bei derartigen Fällen empfiehlt.

Herr **Peiper** berichtet über Versuche, mit Hilfe der Atemkurve die Reizbarkeit von Frühgeburten festzustellen.

Herr **Mosse:** Fall von Hystero-Epilepsie. Versuch der Differentialdiagnose durch Hypnose. Die Anfälle liessen sich nicht provozieren. Es handelt sich um Ueberlagerung von Epilepsie mit Hysterie.

Herr **Fellchenfeld:** Fall von beginnender progressiver Muskelatrophie mit Pseudohypertrophie der Waden. Marfan hat 4,5 proz. Traubenzuckerinjektionen angewandt. Der Erfolg war sehr günstig, er hielt über ein Jahr an.

Herr **Buttenwieser:** Kongenital intermittierende Hydronephrose.

W.-E.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Hoehl. Schriftführer: Herr König.

Herr **Nauwerek: Ueber das Quinckesche Oedem.** (Mit Demonstrationen.)

So umfangreich sich auch die klinische Kasuistik, verbunden mit theoretisierenden Betrachtungen, des akuten Oedems und der Schleimhäute in den seit Quinckes Mitteilungen verflossenen 40 Jahren gestaltet hat, so dürftig ist das anatomische Material bisher geblieben, ja man kann ohne Uebertreibung sagen, dass die pathologische Anatomie der rätselvollen Krankheit erst noch geschaffen werden soll. Deshalb dürfen die hier gewürdigten, wesentlich mikroskopischen Befunde, über die Panofsky und Stämmler an anderer Stelle sich eingehend äussern, bis zu einem gewissen Grade grundsätzlichen Wert für sich beanspruchen, soweit wenigstens jene Form in Frage steht, die Cassirer als „heredofamiilial oder konstitutionell-neuropathisch" bezeichnet hat. Die Krankheit beendete das Leben des 18 jährigen Mädchens durch akutes Glottisödem, woran auch die Mutter verstorben war. Als Grundlage wurde eine chronische Erkrankung der nichtstrumösen Schilddrüse mit epithelialer Wucherung und Degeneration und Bildung eines pathologischen Sekretes aufgedeckt; Basedowsche Krankheit bestand weder klinisch noch anatomisch. Es wird als wahrscheinlich angenommen, dass, von genanntem Sekret abgesehen, insbesondere toxisch wirkende Abbauprodukte des Zellzerfalles schubweise auf dem Blutwege weiterverbreitet werden und besonders Organe affizieren, die vermöge hereditärer Veranlagung sich im Zustande abnormer Reaktionsbereitschaft befinden. Dazu gehört der Sympathikus, dessen zervikale Ganglien erhebliche entzündliche und bis zur Nekrose von Ganglienzellen gesteigerte degenerative Veränderungen aufwiesen. Dazu gehören Haut und Schleimhäute, bei denen der Eintritt des akuten Oedems seitens des gereizten Sympathikus vasomotorisch begünstigt und vielleicht auch lokalisiert wird. Gewisse juvenile Befunde, insbesondere eine kleinzystische Entartung der Ovarien, scheinen mitzuspielen.

Diskussion: Herr Hochl.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1923.

Herr **Hermann Stahr: a) Demonstrationen.**

1. Knochen- und Lymphknotentuberkulose eines 1½ jähr. Mädchens mit hämatogener käsiger Salpingitis und **frischer aszendierender Tuberkulose des Endometriums.** 2. Dem ersten Schulfalle gegenüber stark abweichend: 14 jähr. Mädchen mit **fortgeschrittener käsiger Tuberkulose** der linken Tube und **der Wand des Corpus uteri.** Zervix frei bis auf die Portio. Miliare Tuberkel der Lungen ohne alten Herd, ohne Lymphknotentuberkulose. Tod an Leptomeningitis; einige kleine Darmgeschwüre, keine ältere Erkrankung der mesenterialen Lymphknoten. Als Eintrittspforte werden die ebenfalls und zwar stärker erkrankten Gaumentonsillen angesehen. 3. **Adenom der Pap. duodenalis:** durch Druck auf beide Gänge Leberzirrhose mit Ikterus und starke Pankreaszirrhose. Demonstriert werden die erhaltenen und sehr deutlich vortretenden Inseln. 69 jähr. Mann.

b) **Ueber Entzündung.** Es werden die Fortschritte unserer Auffassung vom Wesen der Entzündung seit Virchow, Weigert, Cohnheim besprochen, mit besonderer Berücksichtigung verwandter biologischer Vorgänge (Rössle-Basel).

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 18. Oktober 1923.

Herr **Jamin: Vorstellung zur Frage der hypophysären Dystrophie und Pubertätsneurose.**

15 jähr. Mädchen, Kind gesunder Eltern, zarter Vater, kräftige Mutter, gesunder Bruder. Seit Schulzeit kränkelnd: Blasenleiden? Mandelentzündungen. Seit 1915 (mangelhaft ernährt!) Schwäche, Schmerzen. Mit 13 Jahren erste Menses, ein Jahr lang regelmässig, dann in grossen Pausen, spärlich. Seitdem Fettleibigkeit. Seit 2 Jahren Bettruhe, immer hilfloser geworden: Schstörungen, Schluckstörungen, Enuresis. Vor 1 Jahr Dekapsulation der rechten Niere. Auf Schilddrüsen und Ovarienmedikation nur vorübergehende Besserung.

Bei der Aufnahme passive unbewegliche Rückenlage, Lichtscheu, Bettnässen, Verstopfung. Astasie, Abasie. Viele Klagen. Nahrungsaufnahme fast unmöglich.

Beseitigung der nervösen Störungen in etwa einer Woche durch Wacheingebung, Uebung, „Vernachlässigungsbehandlung" der Klagen. Restbefund: Fettleibigkeit: Fettanhäufung besonders an Hüften, Becken, Bauch, Brüsten. Wohlentwickelte sekundäre Geschlechtsmerkmale. Türkensattel verkleinert, Zeichnung verwaschen. Kleine Struma. Reife Knochenentwicklung. Wassermann —, Tuberkulinreaktionen +. Thermolabil. Innere Organe regelrecht. Hoher Blutdruck, Tachykardie. Polyurie. Erhöhte Glykosetoleranz. Lymphozytose. Nervenbefund regelrecht. Blasen-Darmfunktionen vollkommen geregelt. Sehr empfindliche Haut (Spontanblutungen), schlaffe Gelenke und Bänder (Fibula geclockert), X-Beine, überstreckbare Ellenbogengelenke.

Monatelang Amenorrhöe. Rückfallfreie Besserung der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit; ein Vierteljahr lang beobachtet. Psychisch infantil, heiter, lenksam, gutwillig. Sehr glücklich über die Beseitigung der hypochondrisch gefärbten Angstzustände.

Die psychogene Störung wahrscheinlich durch psychische Schultraumata eingeleitet, durch familiären Einfluss und missglückte Psychotherapie erhalten und verstärkt. Begünstigung körperlicher Schwäche und Stoffwechselstörung durch alimentäre Mängel oder Schäden. Wesentlich ein Ausfall des hypophysären Antriebs in der Pubertätszeit, der noch nach Beseitigen der psychogenen Ueberlagerung nachweisbar bleibt. Die günstige Prognose beschränkt durch die ungeklärte Frage nach endokrinem Ausgleich in der weiteren Entwicklung, und durch den veränderlichen Grad der Tuberkuloseresistenz. Rückfall der Neurose weniger zu befürchten, da die in veränderter Umgebung leicht überwundenen Störungen nur das künstliche Erzeugnis einer Fortzüchtung von Verdrängungs-, Verängstigungs- und Fluchtzeichen waren, wie sie in solcher Ungeheuerlichkeit nur das Zusammentreffen gesteigerter infantiler Eindrucksfähigkeit mit einer wahren suggestiven Umzingelung erklärlich machte. Das Hypophysenvorderlappenpräparat Präphyson wurde ohne merklichen Einfluss injiziert.

Aussprache: Herren Müller, Specht, Jamin.

Geschäftliches.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 5. November 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr **Laquer: Ueber die Wirkungen des Höhenklimas auf die Gesamtblutmenge des Menschen.**

Während eines vierwöchentlichen Aufenthaltes in dem neuen Davoser Institut für Hochgebirgsphysiologie (Leiter: Prof. A. Loewy), der durch eine Spende der Rockefeller-Stiftung ermöglicht wurde, nahm L. in Eigenversuchen neben gewöhnlichen Hb-Bestimmungen Untersuchungen der Gesamtblutmenge nach der Griesbachschen Kongorotmethode vor. Es stellte sich heraus, dass die schon lange bekannte relative Vermehrung des Hb im peripheren Blut der Fingerbeere von einer deutlichen Zunahme der Gesamtblutmenge begleitet ist. Während der Hb-Gehalt des Blutes in drei Wochen von 100 Proz. auf 112 Proz., gemessen nach der neuen Autenrieth schen Skala, stieg, vermehrte sich die absolute Gesamtblutmenge von rund 4200 auf 4400 ccm. Hieraus errechnet sich, dass das gesamte im Körper vorhandene Hämoglobin unter dem Einfluss des Höhenklimas von 590 g auf 680 g zugenommen hatte. Das Höhenklima bewirkt demnach eine echte Blutvermehrung, wie auch schon aus früheren Untersuchungen zu schliessen war. Da sie bereits in verhältnismässig niedrigen Höhenlagen (1600 m) in Erscheinung tritt, dürfte bei ihrer Auslösung dem verminderten Luftdruck keine oder eine nur sehr untergeordnete Bedeutung zukommen.

Herr **R. Jafié: Zur Stellung der Keimdrüsen im endokrinen System.**

Dass die Keimdrüsen im gesamten endokrinen System eine Rolle spielen, ist heute nicht mehr zweifelhaft. Zu lösen sind aber zwei Fragen: Welche

Stoffe sind die endokrin wirksamen und wo werden diese Stoffe produziert? Die zweite Frage kann nur auf dem Wege der morphologischen Untersuchungen geklärt werden. Es wurden, um dieser Frage näherzutreten, histologische Untersuchungen mit Lipoidbestimmungen an Ovarien und Hoden vorgenommen. Im kindlichen Ovarium treten Lipoide in den Follikeln im frühen Stadium der Reifung auf und sind auch noch bis spät im atretischen Stadium nachweisbar. Es handelt sich stets um Cholesterinester und Cholesterinfettsäuregemische. In den Follikeln der erwachsenen Frau finden sich die gleichen Lipoide, aber erst im spätreifen Stadium, um im frühen Stadium der Atresie wieder zu verschwinden; mitunter fehlen sie auch ganz. Dagegen finden sich wiederum dieselben Lipoide im Corpus luteum und zwar vom Beginn der Entwicklung an bis lange in das atretische Stadium hinein. Bei Allgemeinerkrankungen finden sich bestimmte Abweichungen. Das Ovarium des Rindes verhält sich prinzipiell ebenso in Bezug auf die Zeit des Auftretens und die Lokalisation der Lipoide. Doch finden sich hier nur Phosphatide und Cerebroside. Dieser Unterschied wird mit Wahrscheinlichkeit auf die Ernährung bezogen.

Im kindlichen Hoden finden sich regelmässig Lipoide in den Zwischenzellen und zwar Cholesterinester und Cholesterinfettsäuregemische. In den Samenzellen treten Lipoide erst in der Pubertät auf und zwar Phosphatide und Cerebroside. Die Befunde beim Erwachsenen sind die gleichen. Im Rinderhoden findet sich wiederum prinzipiell der gleiche Befund, aber in Zwischenzellen und Samenzellen Phosphatide und Cerebroside.

Die Lipoide der Samenzellen sind als wesentliche Bestandteile der Zellen anzusehen. Die Lipoide in den Zwischenzellen, im Follikelapparat und im Corpus luteum sind nicht Sekretionsprodukte, sondern durch Speicherung in diese Zellen gelangt. Die betreffenden Zellgruppen sind endokrin bedeutungsvoll, ihre Wirksamkeit liegt aber nicht in der Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Auch eine trophische Funktion der Zwischenzellen ist entgegen der Ansicht von Stieve abzulehnen. Vielmehr kommt ihnen eine Rolle im Lipoidstoffwechsel zu.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1923.

Herr Schade: **Weitere Untersuchungen über den Quellungsdruck. Die Entstehung der nephritischen Oedeme.**

Der Vortragende berichtet in Weiterführung früherer Untersuchungen, welche die kardialen Oedeme, die Entzündungsödeme und die Alkaliödeme betrafen, nunmehr über seine Ergebnisse bei nephritischen Oedemen. Zunächst wird eine Methode beschrieben, welche die Möglichkeit schafft, den Quellungsdruck des Blutplasmas (vom Verf. als „onkotischer Druck" bezeichnet) in exakter und für klinische Zwecke brauchbarer Art zahlenmässig zu bestimmen. Die bei Blutgesunden gefundenen Werte für den onkotischen Druck des Blutplasmas bewegen sich zwischen 2,14 und 2,76 cm Hg. Als Mittelwert wird etwa 2,5 cm Hg angesprochen. Bei allen bislang gemessenen Nierenkranken mit Oedemen (19 Doppelmessungen) wurden ausnahmslos erheblich kleinere Werte (2,05—1,10) erhalten. Die Fälle sind auch klinisch untersucht; insbesondere wurde der Eiweissrefraktometerwert und die Viskosität bestimmt. Dabei stellte es sich heraus, dass der onkotische Druck mit dem letztgenannten Wert nur wenig zusammengeht, so dass mit der Refraktometrie und der Viskosimetrie kein Aufschluss über den Quellungsdruck bei Kranken (im Gegensatz zu der Ansicht Ellingers) zu erhalten ist. Nierenkranke ohne Oedeme zeigten keine Erniedrigung des Quellungsdruckes. Auch bei Herzfehlerödemen wurden, soweit nicht Komplikationen klinisch nachgewiesener Art mit Nierenschädigung vorlagen, normale onkotische Blutplasmawerte gefunden. Die Hypoonkie wird als Ursache der Nierenödeme angesprochen. Wenn die Niere erkrankt, ist sie in vielen Fällen nicht mehr imstande, wie beim gesunden Zustand aus dem Blut entgegen dem onkotischen Druck das Serumwasser bis zum Normalbetrag abzupressen; die onkotische Druckeinstellung des Blutes wird abnorm niedrig und dieser Verringerung gemäss stellt sich dann weiterwirkend im Gewebe an den Orten der geringsten Gewebsspannung, so namentlich an den Augenlidern und am Handrücken, das Oedem ein. Wie der Vortragende in weiteren Untersuchungen ebenfalls quantitativer Art nachweist, ist bei diesem Zustandekommen des Oedems im Gewebe kein statischer Quellungsdruckausgleich die Ursache, vielmehr handelt es sich um eine Mehrabscheidung von Flüssigkeit, wie solche den vom Vortragenden aufgefundenen Gesetzmässigkeiten des onkotischen Druckausgleiches in durchströmten Kapillaren entspricht. In Modellversuchen an künstlichen Kapillaren, deren Wand als Spontanultrafilter nach Wo. Ostwald hergestellt wurde, liess sich die Erscheinung solcher Oedembildung experimentell dartun. Im Gegensatz zu den Vermutungen früherer Autoren ist nach diesen Untersuchungen des Vortragenden nicht ein Mehrquellungsvermögen auf Seiten des Gewebes, sondern ein verringerter Quellungsdruck im Blutplasma der wichtigste Grund der Entstehung der nephritischen Oedeme. Diese Art der Oedembildung scheint den verschiedenen Formen der Nierenerkrankungen gemeinsam. Bei den Oedemarten höheren Eiweissgehaltes tritt als eine weitere Mitursache auch die Kapillarschädigung unterstützend hinzu. (Ausführliche Mitteilung in der Zschr. f. klin. Med.)

Aussprache: Herren Gross, Schittenhelm, v. Stark, Schade.

Herr Löhr: **Beeinflussung von Gefässen und Bronchien der isolierten Lunge durch Kohlensäure.**

Aussprache: Herren Frey, Wöhlisch, Löhr.

Emmerich.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr Haberland.

Herren Mauel und Sonnenschein: **Bakteriologische und serologische Befunde bei Proteusinfektion.**

a) Mauel demonstriert einen 50 jährigen Kranken mit chronischer Bronchitis, Bronchiektasen, chronischer Zystitis. Seit Jahren krank, häufig stark fötides Sputum. Neosalvarsan, Terpentin u. a. ohne Einfluss; ebenso Urotropin bei Zystitis. Im Urin, Sputum und Stuhl wird bakt. Proteus vulgare festgestellt. Proteusautovakzinebehandlung.

b) Sonnenschein berichtet über die bakt. und serol. Befunde. Proteusnachweis im Harn, Sputum und Stuhl konstant, mehrfach auch im Mandel-Rachenabstrich. Die aus Luft-, Harn- und Darmwegen gezüchteten Proteusstämme zeigen gleiches morphologisches, biologisches und agglutinatorisches Verhalten. Das Serum agglutiniert diese Eigenstämme bereits vor der Vakzinebehandlung gleichmässig, wodurch deren ätiologische Bedeutung nachweisbar war. Autovakzine aus den Eigenstämmen, teilweise mit dem üblichen 0,5 proz. Karbol-, teilweise mit Yatrenzusatz. In Zwischenräumen öftere Neuanfertigung der Vakzine aus den jeweils noch resistenten und neugezüchteten Bakterien: fraktionierte Autovakzinetherapie. Auf die Vakzinebehandlung erheblicher Anstieg des Agglutinationstiters gegen den infizierenden Proteusstamm. Die starke Proteusinfektion der Luftwege ist bemerkenswert. Zur richtigen ätiologischen Behandlung, vor allem einer Zystitis, ist unbedingt genaue bakteriologische Feststellung des Erregers erforderlich.

Herr Oehme-Bonn: **Die Abhängigkeit des Wasser-Salzbestandes des Körpers vom Säure-Basenhaushalt und vom physiologischen Ionengleichgewicht.** (Erscheint ausführlich in der Klin. Wschr.)

Besprechung: Herr Moritz.

Herr **Wüllenweber: Ein Fall von diffuser Meningealkarzinose mit Tumorzellen im Liquor.**

39 jähr. Mann, früher wegen Lungentuberkulose behandelt, 1920 Magenkarzinom operiert, erkrankt mit zunehmenden Kopfschmerzen, Mattigkeit, schliesslich Benommenheit, Unruhe, fehlenden Sehnenreflexen, Nackensteifigkeit, Ausfall basaler Hirnnerven. Im Liquor grosse Tumorzellen mit hellem, wabigem Protoplasma und meist länglichem Kern. Bei der Sektion findet sich ein szirrhöses Magenkarzinom und diffuse karzinomatöse Aussaat auf die Meningen (Liquorausstrich und Schnitt durch die Meningen werden demonstriert).

Herr **W. Haupt: Zur Frage der Trichomonadenkolpitis.**

Die an der Bonner Universitäts-Frauenklinik angestellten Uebertragungsversuche mit trichomonadenhaltigem Scheidensekret von Personen mit sog. Trichomonadenkolpitis (Hoehne) auf gesunde Scheiden ergaben, dass der Scheideninhalt der Empfängerinnen, die vorher frei von Trichomonas waren, schon wenige Tage nach der Uebertragung reichlich Tr. beherbergte, dass aber irgendwelche Reiz- oder Entzündungserscheinungen in der Scheide sich auch nicht nach Wochen einstellten. Irgendwelche bleibende Schädigungen waren im voraus schon deshalb nicht zu befürchten, weil es mittels der von Hoehne angegebenen Methode leicht gelingt, die Flagellaten vollständig zu beseitigen. Nach diesem Ergebnis liegt die Annahme nahe, dass die Trichomonas vaginalis nicht den pathogenen Protozoen zuzurechnen ist, dass man also das Vorkommen einer Trichomonadenkolpitis im engeren Sinne nicht als zurecht bestehend anerkennen kann. (Erscheint im Zbl. f. Gyn.)

Besprechung: Herren Füth, Pesch und Haupt.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr v. **Mikulicz-Radecki: Zur Leitung der Nachgeburtsperiode.**

Die richtige Leitung der normalen Nachgeburtsperiode besteht in der Befolgung der Grundsätze, den Lösungsmechanismus der Plazenta nicht durch unzweckmässige Eingriffe zu stören, sondern eine rein abwartende Haltung zu beobachten, und mit der Expressio placentae erst zu beginnen, wenn die erfolgte Lösung und Ausstossung der Plazenta aus dem Cavum uteri in den Halskanal oder in die Scheide einwandfrei erkannt ist. Um jede unnötige Berührung des Uterus und Entblössung der Kranken zu vermeiden, empfiehlt es sich, von dem Druckgefühl auf den Mastdarm als Lösungszeichen Gebrauch zu machen. Es wird nach normal verlaufener Geburt in rund 90 Proz. von den Halbentbundenen angegeben, wenn eine dementsprechende Belehrung sofort nach Geburt des Kindes erfolgt ist. In 80 Proz. tritt es in der ersten halben Stunde nach der Geburt des Kindes auf. Es entspricht tatsächlich der erfolgten Plazentarlösung. An der Leipziger Frauenklinik wurde bisher in 748 Fällen dieses Lösungszeichen in das Programm der Nachgeburtsleitung aufgenommen, wobei die anderen Lösungszeichen erst nach Auftreten des Druckgefühls kontrolliert wurden, falls nicht eine Stunde verfloss. Der Verlauf der Geburtsperioden war recht günstig: Der durchschnittliche Blutverlust betrug 186 ccm; 37 Fälle verloren mehr als 500 ccm, demnach nicht ganz 5 Proz. Der Beginn stärkerer Blutungen (8 Fälle) wurde rechtzeitig erkannt. Die Plazenta wurde in ⅓ der Fälle spontan, in ⅔ der Fälle durch Credé oder leichten Druck geboren. Manuelle Lösung war nur in 3 Fällen = 0,42 Proz. erforderlich. In Verfolgung des Gedankens, die Uterusberührung einzuschränken, wurde in einer Reihe von 70 Fällen versucht, möglichst oft den Credéschen Handgriff zu vermeiden. Es gelang dies in gut ⅔ der Fälle unmittelbar nach erfolgter Lösung durch Pressenlassen der Frau, ev. unter Raffung der Bauchdecken. Letzteres hat sich als gute Unterstützung erwiesen.

Des weiteren wurde der Einfluss der Aortenkompression auf die Uterustätigkeit studiert. Es hat sich bei normaler Nachgeburtsperiode, bei der das Schrt-Beckersche Instrument nach der Geburt des Kindes 15 Minuten angelegt wurde, gezeigt, dass sich dadurch die Wehenzahl und Intensität nicht wesentlich verbessern lässt, während bei prophylaktischer Gabe von einer Spritze Gynergen ein deutlicher Einfluss zu verzeichnen war. Dadurch gelang es in einer Versuchsserie in durchschnittlich 11 Minuten mit durchschnittlich 4 Wehen die Plazenta zur Lösung zu bringen, während in einer Kontrollserie von unbehandelten Nachgeburtsperioden durchschnittlich 7½ Wehen in durchschnittlich 29 Minuten zur Lösung erforderlich waren (bei Anlegung des Kompressoriums 22 Minuten und 6 Wehen). Diese Versuche an normalen Fällen bestätigen die Erfahrungen bei Uterusatonien, bei denen die vorzügliche kontraktionerregende und -verstärkende Wirkung des Gynergens zu beobachten war, während durch Anlegen des Kompressoriums 4 Fälle von schwerer Atonie überhaupt nicht beeinflusst wurden. Es werden daher als Prophylaktikum gegen Uterusatonien Gynergen oder andere Sekalepräparate warm empfohlen, dagegen der Aortenkompression als kontraktionerregendes Moment keine wesentliche Bedeutung zugemessen.

Diskussion: Herr Skutsch: Bezüglich Verwendung von Sekalepräparaten in der Nachgeburtsperiode ist zu bedenken, dass sie Striktur am inneren Muttermund bewirken können, die die Herausbeförderung der Nach-

geburt behindert. Von den Mitteln bei schweren atonischen Nachblutungen möchte ich die Uterustamponade, die von manchen Kliniken verworfen wird, nicht missen; sie hat sich mir in langer Praxis sehr bewährt.

Herr Stoeckel-Leipzig: **Demonstration von Präparaten.**

1. Sehr grosser **Totalprolaps mit ausgedehntem Portiokarzinom**, das bis in die Blasenmuskulatur hineinreicht, sich aber ohne penetrierende Verletzung der Blase entfernen liess. Auch in der Rekonvaleszenz entstand keine Fistel, obwohl auf einer fast handtellergrossen Fläche die Blasenschleimhaut freigelegen hatte und durch Uebernähung gedeckt werden musste. Röntgennachbestrahlung.

2. **Wegen traumatischen Aneurysmas der Arteria uterina vaginal totalexstirpierter Uterus.**

Wahrscheinlich Versuche der kriminellen Aborteinleitung. Zervixtamponade, später Dilatation mit Hegardilatatoren. Bei der Austastung Feststellung einer Perforation, die in den rechtsseitigen intraligamentären Raum führte. Tamponade. Im Wochenbett am 12. Tag vehemente vaginale Blutung. Laparotomie, Umstechung der Uteringefässe. Nach weiteren 10 Tagen erneute, sehr profuse vaginale Blutung, nachdem in der Zwischenzeit hohes Fieber sich eingestellt hatte.

Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit paravaginalem Hilfsschnitt (Stoeckel). Sehr schwere, durch ausgedehnte parametrane Schwielen und Abszesse komplizierte Operation. Heilung.

Herr Stoeckel: **Pyelitis gravidarum und ihre Behandlung.** (Wird ausführlich in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. September 1923.

Herr Reisinger: **Chirurgische Vorweisungen.**

Bei einem Kind mit schweren **Verletzungen** des linken Vorderarms und der Hand **durch eine Häckselmaschine** wurden weitgehende Hautdefekte durch eine Plastik derartig gedeckt, dass zunächst der Arm in eine Hauttasche des Bauches gelagert und genäht wurde; die Bauchhaut konnte so mit Erfolg zum Ersatz der verlorenen Weichteilbedeckung des beschädigten Gliedes verwendet werden.

Gelungene Oberkieferresektion bei einem 64 jähr. Mann wegen Maxillarkrebses.

Resektion des Mastdarms nach Kraske wegen Krebses.

Traumatische Epilepsie. wiederholte Operation; zunächst Lösung narbiger Verwachsungen zwischen Gehirn und Dura; nach einem halben Jahr wegen Wiederkehr der Anfälle Einlage eines freitransplantierten Fettfaszienlappens nach abermaliger Narbenlösung; es erfolgte zunächst Heilung; als nach einem Jahr erneut vereinzelte Anfälle auftraten, Entfernung des transplantierten Lappens. Bis jetzt voller Erfolg.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1923.

Herr G. R. Heyer: **Psychische Einflüsse auf die Magendarmtätigkeit des Menschen (Sekretion, Motilität, Ptose — mit Lichtbildern).**

Zusammenfassender Bericht über die auf die menschlichen Magen- und Darmfunktionen wirksamen psychischen Einflüsse. Suggestion von Speiseaufnahme in der Hypnose bewirkt Magensaftfluss, und zwar spezifisch verschieden quoad Saftmenge in der Zeiteinheit sowie eiweissverdauende Kraft je nach Art der suggerierten Nahrung (Bouillon, Brot, Milch). Wird in diese psychogene Sekretion ein schreckhafter oder freudiger Affekt hineinsuggeriert, sistiert die Sekretion fast momentan. Atropin verhindert das Erscheinen des Sekretionsstromes, wenn es spätestens vor Erscheinen des ersten Saftes injiziert wird; ist die Sekretion einmal im Gange, hat es keinerlei Einfluss mehr (intramurale Automatie des Magens). Pilokarpin bleibt ohne gesetzmässigen Einfluss und führt zu Blutungen. (Versuche mit Daueransheberung mittels Verweilsonde.) Vortr. nennt weiter die Untersuchungen Langheinrichs, die für die Gallensekretion ganz Analoges ergaben (s. d. Wschr. 1922 Nr. 44). Ebenso wie die Sekretion unterliegt die Motilität von Magen und Darm weitgehend psychischen Einflüssen. An Röntgenpassagereihen wird gezeigt, wie schwere Obstipationen durch suggestive Wiederherstellung des darniederliegenden Appetits, Hebung der Gesamtstimmungslage, analytische Lösung seelischer Traumen und Konflikte momentan beseitigt wurden; schwere Gastroptosen hoben sich sofort zu normaler Magenlage. — Theoretisch muss man zur Erklärung solcher Tatsachen bedenken, dass der Weg zur organischen Veränderung über die funktionelle Störung verläuft: Störung im Gleichgewicht und Spannungsverhältnis polarer Kräfte (z. B. Vagus-Sympathikus; Ca. u. K.; endokrine Drüsen usw.). In diesen physiologischen Substraten „körperlich" von „psychisch" zu trennen geht aber nicht an; sie sind primitiv lebendig; auf der körperlichen Seite entspricht ihnen die Erfüllung fundamental-animalischer Funktionen, auf der psychischen die Leistung einfacher seelischer Qualitäten: Gefühle, Vorstellungen, Affekte usw. Deshalb engste Zusammengehörigkeit beider Reihen. Zu lebhafte oder chronische Alteration der psychischen oder der organischen Funktion führt zu bleibender Veränderung im schliesslich auch pathologisch-anatomischen Sinne (z. B. Ulcus). Deshalb sollte man die „bloss psychogenen" „funktionellen" Störungen nicht zu leicht ansehen. (Selbstbericht.)

Aussprache: Herr v. Dehn: Sehr wichtig sind die Beobachtungen des Vortr., die für eine funktionelle Entstehung der Gastroptose sprechen. Zu demselben Schluss gelangte v. D. bei systematischer Röntgendurchleuchtung von Kranken mit Magenneurosen in verschiedenen Phasen der Magenverdauung. Es änderte sich nicht nur die Form, sondern auch die Lage der durch Ligamente fixierten Magenteile, was für aktive Kontraktion der Bänder spricht. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde im Lig. hepatoduodenale und phrenicogastricum glatte Muskulatur nachgewiesen. Nach Adrenalininjektion wurde Höhertreten des Pylorus beobachtet, was auf sympathische Innervation der Ligamente schliessen lässt. (Selbstbericht.)

Herren v. Redwitz und Heyer.

Herr Groll: **Entzündungsversuche bei Nervenlähmung.**

Durch schon früher veröffentlichte experimentelle Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass alle Aenderungen im Ablauf der Entzündung, die nach Nervendurchtrennung beobachtet werden können, unabhängig von bestehender Anästhesie sind und nur eine indirekte Folge der Nervendurchtrennung zu sein scheinen, eine Folge, die durch Vermittlung der Blutzirkulation und durch Zustandsänderungen des Gewebes eintritt. Da bei allen Nervendurchtrennungen das Spiel der peripheren neuromuskulären Vasomotorenapparate erhalten bleibt oder sich wiederherstellt, wurde in weiteren — gemeinsam mit Borger ausgeführten — Versuchen an der Schwimmhaut von Fröschen durch kontinuierliches Aufträufeln pharmakologischer Agenzien (Veronal, Ammoniak) eine Stunden und Tage andauernde neuroparalytische Hyperämie hervorgerufen und damit eine völlige Ausschaltung und Lähmung der Vasomotoren bewirkt. Es zeigte sich, dass auch dann beim Frosch die Entzündung in gleicher Weise eintreten kann wie bei normaler Funktion des peripheren nervösen Vasomotorenapparates, dass dem nervösen Anteil desselben also für die Einleitung des Entzündungsvorganges keine ausschlaggebende Bedeutung zukommt. (Selbstbericht.)

Aussprache: Herren Borst, v. Redwitz und Groll.

Mertens.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. November 1923.

Vorsitzender: Herr Birk. Schriftführer Herr Niekau.

Tagesordnung.

Herr Beck: **Bluttransfusion bei hämorrhagischer Diathese.**

Bericht über 2 Fälle von hämorrhagischer Diathese (myelogene Purpuren im Sinne Glanzmanns), bei denen durch Transfusion von Zitratblut nach Opitz eine weitgehende Besserung bzw. Heilung erreicht wurde. Bei beiden neben prompter Besserung des Allgemeinzustandes sofortiger Anstieg der Plättchenzahlen der Roten und des Hämoglobins. Sofortiger Stillstand der Blutungen. Der Erfolg war in beiden Fällen ein dauernder. Schädigungen wurden nicht beobachtet.

Herr Birk: **Zur Physiologie des Thymus.**

Kritisches Uebersichtsreferat über den heutigen Stand der Thymusforschung mit eingehender Würdigung der Entwicklung von Pathologie und Therapie. (Erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. November 1923.

Herr M. Welsz spricht über **Diazoreaktion.**

Herr H. Marschik und Herr C. Hirsch: **Demonstrationen.**

Herr M. Engländer berichtet über **Versuche, das Reduktionsvermögen der Chloride der im Blute enthaltenen Metalle betreffend.**

Herr K. Felertag: **Grundumsatz der Diabetiker.**

Sitzung vom 9. November 1923.

Herr F. Mandl demonstriert 3 **Kranke mit schweren Schädigungen durch den Strassenstrom.**

Herr L. Moskowicz stellt eine **Frau mit geheilter Fettnekrose des Pankreas vor.**

Vor etwa 20 Jahren war diese Diagnose so gut wie ein Todesurteil; seither ist aber die Anzahl der mit Erfolg operierten Fälle ziemlich gross geworden, so dass eigentlich kein rechter Grund vorläge, die Kranke zu demonstrieren. Nun ergibt aber die Durchsicht der Literatur, dass in etwa 60 Proz. der Fälle zugleich eine Erkrankung der Gallenblase vorhanden war. Auch in diesem Falle war eine Cholelithiasis vorhanden, so dass Vortr. zuerst die Gallenblase exstirpierte, eine Steinsonde durch den Duct. choledochus bis an die Papille vorschob, das Duodenum eröffnete, ein Steinchen aus der durch Vereinigung des D. choledochus und D. pancreaticus gebildeten Ampulle entfernte und den Ductus pancreaticus getrennt von der Mündung des Choledochus ins Duodenum einpflanzte. Das Pankreas wurde blossgelegt und erwies sich stark geschwollen. Die Kranke ist 3 Wochen nach der Operation nach Hause gegangen und ist jetzt, 6 Wochen nach der Operation, anhaltend beschwerdefrei. Vortr. ist der Meinung, dass in bestimmten Fällen aus anatomischen Gründen die Cholelithiasis von der Fettnekrose gefolgt ist. Wenn nämlich D. choledochus und D. pancreaticus in eine Ampulle münden und die Mündung der Ampulle ins Duodenum durch einen Stein verlegt ist, fliesst Galle in das Gangsystem des Pankreas. Wie Fürth gezeigt hat, wird durch Gallenzusatz die fettspaltende Kraft des Pankreassaftes auf das 15 fache erhöht. Wenn nun die Operation in der vom Vortr. geschilderten Weise durchgeführt wird, fliesst die Galle und das Pankreassekret gesondert ins Duodenum ab und die zur Fettnekrose führende Noxe ist beseitigt. Vortr. hat nun diesen grossen Eingriff in einer kombinierten Narkose (Aether- und Morphinlokalanästhesie) durchgeführt. Die Indikationsstellung ist schwer. Meist wird bei Cholelithiasis von dem zunächst zugezogenen Arzt eine Morphininjektion gemacht. So war es auch in diesem Falle. Viele Aerzte wurden gerufen, auch ein Chirurg, alle verschoben die Operation auf eine spätere Zeit. Plötzlich traten so heftige Schmerzen ein, dass die Kranke selbst den Wunsch aussprach, unverzüglich operiert zu werden. Gerade dieses rapide Anwachsen der Schmerzen ist das charakteristische Symptom. Es wäre Sache der Internisten, neue charakteristische Symptome der Pankreatitis ausfindig zu machen. Wichtig ist es auch, dass die bei der reinen Cholelithiasis ausschliesslich rechts lokalisierten Schmerzen beim Einsetzen der Fettnekrose plötzlich auch links empfunden werden. Vortr. meint nicht, dass die Forderung, in jedem Falle von Cholelithiasis die vom Vortr. ausgeführte Operation zu machen, Erfolg haben wird.

Herr H. Gold berichtet über ein **Ileussymptom.**

Ein 62 jähr. Mann hatte nach 2 ileusartigen Anfällen Symptome des vollständigen Darmverschlusses. Im Douglas waren parallel nebeneinanderliegende geblähte Darmschlingen zu tasten. Die Operation ergab ein Karzinom oberhalb der Valv. Bauhini.

Auch in diesem Falle war der Befund bei rektaler Untersuchung ähnlich. Auch hier fand sich bei der Operation ein Dünndarmkarzinom. Vortr. hat seither viele Fälle von Ileus auf dieses Symptom untersucht und bei Ileus wegen etwas tieferer Dünndarmstenose diesen Befund erhoben, nie aber

bei Ileus wegen Dickdarmstenose. Bei Dickdarmstenose ist dieses Symptom nicht zu beobachten, weil die Valvula Bauhini sehr lange suffizient bleibt; eher kommt es zum Tänienriss als zur Insuffizienz dieser Klappe.

Man muss in diesen Fällen bei der rektalen Untersuchung bis über den Sphinkter tertius vordringen.

Herr G. Holzknecht: **Karzinomdosis und ihre zeitliche Verteilung.**

Kleine Mitteilungen.

Röntgentarif.

Der Organtarif der Deutschen Röntgengesellschaft, wie er in Nr. 38 d. Wschr. mitgeteilt wurde, kommt jetzt in voller Höhe zur Anrechnung.

Hamburg, 24. November 1923. Prof. Hänisch.

Beiträge zur Medizingeschichte Chinas.

Ein chinesischer Hogarth.

Von Hogarth besitzen wir bekanntlich neben anderen Kunstwerken Darstellungen in Reihenbildern, so das Leben eines Wüstlings in 8 Blättern und das Leben einer Buhlerin in 6 Blättern. In ähnlicher Weise hat der chinesische Maler Sangua das Leben eines Opiumrauchers, und zwar in 6 Bildern dargestellt. An Vorbildern fehlte es ihm dabei in seinem Heimatlande, wo dieses Laster seit dem Anfang des 17. Jahrhunderts im Schwange ist, ja nicht, aber es ist doch bemerkenswert, mit welcher medizinischen Treue er die einzelnen Phasen einer chronischen Opiumvergiftung im Bilde festzuhalten verstanden hat.

Auf dem ersten ist ein durch den Tod seines Vaters reich gewordener Jüngling dargestellt, der in blühendster Gesundheit zum erstenmal zur Opiumpfeife greift. Auf dem zweiten Bild ist die Wirkung des Opiums auf die Sinne dargestellt; der Jüngling hört Musik und buhlerische Gestalten umschweben ihn. Auf dem dritten Bild ist der Beginn des körperlichen Verfalls des Opiumrauchers charakteristisch zum Ausdruck gebracht: das fahle, hagere Gesicht, die Abmagerung, die vorstehenden Schultern. Auf dem vierten Bild sieht man den durch sein Laster bereits verarmten Jüngling auf einer zerlumpten Matte sitzen; für die Vorwürfe seiner Frau hat er nur ein stumpfsinniges Lachen. Auf dem fünften Bilde rafft der Jüngling trotz schwerster äusserer Not die letzten Pfennige zusammen, nur mit dem einen Wunsch, seine unstillbare Gier nach Opium noch einmal, und zwar jetzt mit den ekeln Rückständen aus den Pfeifen anderer zu befriedigen. Das sechste Bild endlich zeigt ihn völlig verkommen und vertiert, eine Last für seine Angehörigen, die von ihrem kargen Lohn auch ihn noch erhalten müssen, bis der Tod ihn mitnimmt!

Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Assistenten- und Studentenbelange.

Richtlinien für den Abschluss von Verträgen mit Assistenzärzten.

Vereinbart zwischen dem Reichsverband der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands und dem Bund deutscher Assistenzärzte e. V.

§ 1. Anstellungsbedingungen. In Assistenzarztstellen werden nur im Deutschen Reich oder in Deutsch-Oesterreich approbierte Aerzte verwendet.

Assistenzarztstellen bleiben deutschen Staatsangehörigen vorbehalten. Den Reichsdeutschen sind Deutsch-Oesterreicher und Deutsche aus den abgetrennten deutschen und ehemalig österreichischen Gebieten gleichgestellt.

§ 2. Zahl der Assistentenstellen. Die Zahl der Assistenzärzte in den Krankenanstalten soll so bemessen sein, dass im allgemeinen auf 60 durchschnittlich belegte Betten ein assistierender approbierter Arzt kommt.

§ 3. Anstellungsdauer. Die Anstellungsdauer beträgt zwei Jahre.

Auf Antrag des Chefarztes kann die Anstellung um ein weiteres Jahr von der Krankenhausleitung verlängert werden.

Für diejenigen Assistenzärzte, die sich zum Facharzt ausbilden wollen, und die der zuständige Chefarzt für geeignet hält, kann die Anstellungsdauer auf Antrag des Chefarztes um diejenige Zeit verlängert werden, die vom Verband der Fachärzte Deutschlands für das betreffende Fach als Ausbildungszeit vorgeschrieben **ist.**

Ueber den Anstellungsvertrag ist dem neu angestellten Assistenzarzt eine schriftliche Urkunde auszuhändigen, in der die näheren Anstellungsbedingungen enthalten sein müssen.

§ 4. Die Assistenzärzte erhalten als Barentgelt im 1. Jahr 27½ Proz., im 2. Jahr 33⅓ Proz. der Gruppe X der Reichsbesoldungsordnung mit sämtlichen Zuschlägen, für den Fall der Verlängerung der Anstellungsdauer und Zulassung der Ausbildung als Facharzt gemäss § 3 Abs. 3, vom 3. Jahr ab 40 Proz. vom Anfangsgehalt der Gruppe X der staatlichen Besoldungsordnung mit sämtlichen Zuschlägen. Unter Anfangsgehalt wird das Grundgehalt für die 1. Dienstaltersstufe verstanden.

Der Assistenzarzt hat Anspruch auf Verpflegung 1. Klasse und eine angemessene Dienstwohnung.

Totenscheine und ähnliche kurze Bescheinigungen aller Art sind gebührenfrei auszustellen. Gutachten dagegen, die ein längeres Aktenstudium und wissenschaftliche Ausarbeitung erfordern, sind zu vergüten. Der Chefarzt bestimmt, ob er oder ein Assistent die Ausstellung übernimmt und setzt die Vergütung fest. Die Vergütung erhält der Aussteller.

§ 5. Vergütungsdienstzeit. Auf die Vergütungsdienstzeit kann die Zeit angerechnet werden, in der ein Assistent an einer anderen Krankenanstalt oder an einem Hochschulinstitut oder in einer entsprechenden Stellung tätig war. In jedem Falle rechnet die Vergütungsdienstzeit frühestens vom Tage der Anstellung als Assistenzarzt an.

§ 6. Urlaub. Nach mindestens halbjähriger Tätigkeit hat der Assistent Anspruch auf einen Urlaub von 21 Tagen. Für die Zeit der Beurlaubung ist das Barentgelt in doppelter Höhe auszuzahlen, abzüglich $^1/_6$ des Barentgelts für die Wohnung. Die Urlaubsvergütung ist dem Assistenten bei Antritt des Urlaubs auszuhändigen.

§ 7. Unfall- und Haftpflichtversicherung. Das Krankenhaus trägt die Kosten für die Unfallversicherung der Assistenzärzte ganz, für die Haftpflichtversicherung zur Hälfte. Die Höhe der Haftpflichtversicherungssumme ist vor der Erneuerung bestehender oder vor dem Abschluss neuer Versicherungsverträge im Einvernehmen mit dem Obmann der Assistenzärzte festzusetzen.

§ 8. Privatpraxis. Privatpraxis, auch konsultative, ist den Assistenzärzten nicht gestattet; ausgenommen sind Fälle, die den Assistenzärzten zur ambulanten Weiterbehandlung durch den Chefarzt überwiesen werden, jegliche andere Liquidation ist ausgeschlossen.

Für besondere Leistungen (Behandlung von Privatkranken, Kurse, Rettungswachen usw.) können besondere Vereinbarungen mit dem Chefarzt getroffen werden.

§ 9. Krankheit. Im Falle der Erkrankung hat der Assistenzarzt Anspruch auf freie ärztliche Behandlung und Verpflegung vom 1. Tisch auf die Dauer von 13 Wochen. Dabei ist nicht zu unterscheiden, ob er sich die Erkrankung im Dienst zugezogen hat oder nicht. Erfordert die Art der Erkrankung die Unterbringung in eine andere Anstalt, so trägt das Haus die Verpflegungskosten I. Klasse auf die Dauer von 13 Wochen, aber nicht über die Verpflegungsselbstkosten der eigenen erster Klasse hinaus.

Im Falle des Ablebens eines Assistenzarztes wird den Hinterbliebenen, sofern sie von ihm unterstützt wurden, das Gehalt des Verstorbenen für das laufende Vierteljahr ausgezahlt.

§ 10. Kündigung. Beiden Teilen steht eine Kündigung mit sechswöchentlicher Frist zum Vierteljahresende zu. Bei Einstellung oder erheblicher Einschränkung des Krankenhausbetriebes beträgt die Kündigungsfrist 4 Wochen, von Tag zu Tag berechnet. Durch persönliche Uebereinkunft kann von der Einhaltung der Kündigungsfrist ganz abgesehen werden.

§ 11. Schlichtung von Streitfällen. Im Bedarfsfalle wird von beiden vertragsschliessenden Parteien ein paritätisches Schiedsgericht gebildet, das sich aus einem von der Anstaltsleitung zu bestimmenden Vertreter und einem von der Assistentenschaft zu wählenden Vertreter zusammensetzt. Die zwei Schiedsrichter wählen einen unparteiischen Vorsitzenden. Einigen sie sich über diesen nicht, so ernennt ihn der Oberpräsident der Provinz, in der das Haus gelegen ist.

Dieses paritätische Schiedsgericht kann bei Streitigkeiten, die sich aus dem Dienstverhältnis der Assistenzärzte ergeben, von beiden Parteien zur Erreichung einer friedlichen Auseinandersetzung angerufen werden.

Durch vorstehende Bestimmungen wird der Rechtsweg nicht ausgeschlossen. Auch ist die vorherige Anrufung des Schiedsgerichtes keine Voraussetzung für die Beschreitung des Rechtsweges.

Berlin, den 19. November 1923.

Reichsverband der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands.

gez. Philipsborn gez. Unterschrift.

Therapeutische Notizen.

Ein empfehlendes Wort für Acykal (Arg. Kalium cyanatum).

Nachdem sich die Herren v. Zumbusch und Bruck für die Verwendung von Silberdoppelsalzen in der Gonorrhöebehandlung ausgesprochen haben, sei es mir gestattet, meine Erfahrungen über das eine Präparat, das Argentum Kalium cyanatum, das ich seit 17 Jahren in der Gonorrhöepraxis anwende, wiederzugeben.

Ich veröffentlichte 1911 in der M.m.W. Nr. 9 meine 5jähr. Erfahrung mit dem Mittel bei der chronischen Gonorrhöe, wobei ich die Vorteile gegenüber anderen Silberpräparaten genau auseinandersetzte und den Grad der Giftigkeit durch das Tierexperiment feststellte. Seit 1916 benutzte ich Arg. Kalium cyanat. bei akuter Gonorrhöe, nachdem sich gezeigt hat, dass 1 : 20 000 für diese Behandlung vollkommen ausreicht und eine Gefahr der Vergiftung durch 0,01 g des Salzes (auf 200 g Wasser) nicht besteht.

Wenn ich nun seit 1906 das Mittel für chronische Fälle, seit 1916 für akute Fälle verwende und zwar ausschliesslich verwende, so muss ich trotz der Bevorzugung bekennen, dass damit keine neue Aera der Tripperbehandlung angebrochen ist. Nur halte ich das Präparat, das in der Technik schon lange verwandt und mir von E. Merck in Darmstadt geliefert wird, für das zurzeit beste Silberpräparat, dessen Vorzüge vor anderen Silberpräparaten kurz zusammengefasst darin bestehen, dass 1. der Silbergehalt dem Höllenstein sehr nahekommt, 2. das Doppelsalz leicht in gewöhnlichem Wasser löslich ist, so dass man sich eine Vorratslösung in der Tropfflasche, z. B. 10proz., herstellen kann und nach Bedarf zur Spülflüssigkeit Tropfen zutun kann; auch keine Niederschläge mit Eiweiss oder Urinsalzen vorkommen, 3. dass die Verträglichkeit weit grösser ist als von Höllenstein, endlich 4. dass das Doppelsalz keine Flecke in der Wäsche und an den Fingern von Arzt und Kranken verursacht.

Für einen Prioritätsstreit halte ich den Gegenstand nicht belangreich genug. Doch sollte es mich freuen, wenn sich jetzt durch mehrseitige Empfehlung das recht brauchbare Präparat in der Praxis einbürgern würde.

Dr. A. Philippson-Hamburg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Dezember 1923.

— Entsprechend der vom Leipziger Verband ausgegebenen Weisung hatte als Kampfmassregel gegen die Notverordnung vom 30. Oktober am 1. Dezember in ganz Deutschland der versehärfte vertragslose Zustand einzutreten. Man darf erwarten, dass die Aerztesehaft dieser Anordnung ihrer Führung in ihrer grossen Mehrheit folgt; handelt es sich bei dem Kampf doch um ihre Existenz, um ihre Freiheit und um ihre Ehre! In Berlin (vergl. unseren Berliner Brief S. 1465) ist das seitens des Gross-Berliner Aerztebundes und der Aerztlichen Vertragsgemeinschaft Gross-Berlin geschehen; die Berliner Verträge sind zum 1. Dezember fristlos gekündigt.

In München, wo der Zustand der Barzahlung, also bei fortlaufenden Verträgen, schon seit 16. November besteht, hat man es bei diesem Zustand belassen, ja man ist in Verhandlungen mit den Kassen eingetreten, die auch schon zu Teilergebnissen geführt haben. Die Leipziger Parole ist also hier leider nicht befolgt worden, obwohl in einer grossen Versammlung der Abteilung für freie Arztwahl Stimmung für scharfes Vorgehen vorhanden gewesen wäre. Man muss das in Zusammenhang bringen mit einem in dieser Versammlung gefallenen Wort des Geschäftsführers Herrn Scholl, der sagte,

es müsse ein Ausbau des Leipziger Verbandes in föderalistischer Richtung stattfinden, unter engerem Zusammenschluss der süddeutschen Länder Bayern, Württemberg, Baden und Hessen. Wir würden darin nicht einen Ausbau sondern den Beginn zum Abbau des L. V. erblicken. Der L. V. ist ein Kampfverband, sein Zweck und Sinn ist die Verteidigung der ärztlichen Interessen, wenn es sein muss durch Kampf. Im Kampfe aber ist Einheit der Kämpfenden und Einheit der Führung unerlässlich. Zersplitterung der Kräfte, Fehlen einer zentralen, einheitlichen Leitung führen zur Niederlage; das hat der letzte Krieg zur Genüge gezeigt. Wie denkt man sich denn die Durchführung eines Kampfes in einem föderalistischen Verband, in dem jeder der Verbandteile tun kann was er will? In einem vom südlichen Verbandsteil versuchten Streik würden diese Länder ja sofort von Streikbrechern aus dem Norden überschwemmt werden, ohne dass die Leitung des nördlichen Verbandsteiles das zu verhindern in der Lage oder vielleicht auch nur gewillt wäre. Oder soll wohl auch die Gültigkeit der Approbation im ganzen Reich und die Freizügigkeit der Aerzte angetastet werden? Das wäre die nächste logische Folge. Wir haben geglaubt, diese nur andeutungsweise gefallene Aeusserung des Herrn Scholl in helleres Licht setzen zu sollen, um die bayerischen Aerzte beizeiten vor dem Aufkommenlassen separatistischer Ideen in ihren Reihen zu warnen. Wir haben davon auf anderen Gebieten genug! Die bayerischen Aerzte sind seit dem Bestehen des Deutschen Aerztevereinsbundes und des L. V. allezeit die treuesten Stützen dieser Organisationen gewesen, süddeutsche Männer sind auf jeder Seite ihrer Geschichte eingetragen; die Aerzte konnten stolz darauf sein, derjenige Stand zu sein, bei dem das Gefühl der Zusammengehörigkeit im Reich am frühesten und am festesten entwickelt war. Soll das anders werden? Man scheint vergessen zu haben, was der L. V. eben durch seine das ganze Reich umfassende Geschlossenheit für uns geleistet hat, dass er uns aus den schmachvollen Zuständen, wie sie sich nach Einführung des Krankenversicherungsgesetzes entwickelt hatten, herausgeführt und es ermöglicht hat, dass wir jetzt — vorausgesetzt, dass wir einig bleiben — mit der Aussicht auf sicheren Erfolg der mit den Krankenkassen verbündeten Regierung entgegentreten können. Es wäre Verblendung, die uns durch die grosse, einheitliche Organisation gegebene Waffe selbst zu zerstören. — In der obenerwähnten Sitzung der Abteilung für freie Arztwahl wurde die alte Vorstandschaft wieder gewählt; die Sechserkommission wurde aufgelöst. Dr. Berthold wurde eingeladen in die Vorstandschaft einzutreten.

— Zu der in Nr. 46 S. 1399 erwähnten, die Gültigkeit der Notverordnung bestreitenden Auffassung der Berl. Ae.-Korr., schreibt uns unser juristischer Mitarbeiter, Herr Oberlandesgerichtsrat Schiedermair: „Die Abhandlung bestreitet die Rechtswirksamkeit der beiden Verordnungen, weil sie erst nach dem Ausscheiden der sozialdemokratischen Reichsminister aus der Regierung, die am 2. November 1923 erfolgte, nämlich am 3. November 1923 im Reichsgesetzblatt verkündet worden seien und das sog. Ermächtigungsgesetz vom 13. Oktober 1923 (RGBl. S. 843), das die Grundlage für die beiden Verordnungen bildet, bestimmt, dass es mit dem Wechsel der parteipolitischen Zusammensetzung der Reichsregierung ausser Kraft trete. Die vorher noch vor dem Austritt der sozialdemokratischen Reichsminister erfolgte Verkündigung im Reichsanzeiger hält die Abhandlung für ungenügend. Ich glaube nicht, dass diese Beweisführung haltbar ist. Die Ansicht Hatschecks, auf die sich die Abhandlung beruft, nämlich dass sog. Rechtsverordnungen, um die es sich hier zweifellos handelt, zu ihrer Wirksamkeit im Reichsgesetzblatt veröffentlicht werden müssten, wird nämlich von der Mehrzahl der Schriftsteller nicht geteilt, und vor allem hat das Reichsgericht sich in der bekannten Entscheidung vom 11. Mai 1922 (Sammlung der Entscheidungen in Strafs. Bd. 56, 337) auf den entgegengesetzten Standpunkt gestellt. Hierzu kommt weiter, dass, um alle Zweifel abzuschneiden, durch ein besonderes Reichsgesetz vom 13. Oktober 1923 (RGBl. S. 959) ausdrücklich die Verkündung im Deutschen Reichsanzeiger für zulässig erklärt wurde. Dieses Gesetz ist am 1. November in Kraft getreten. So bedauerlich die beiden Verordnungen vom Standpunkt der Rechtssicherheit, wie der Abhandlung zuzugeben ist, auch sind, so kann dennoch auf dem von ihr angedeuteten Weg ihnen kaum erfolgreich entgegengetreten werden.

— Die Gebühren für Massenimpfungen setzt der preuss. Wohlfahrtsminister auf 0,50 M. für die Einzelimpfung und 20 M. Mindestvergütung für einen Termin fest, zu vervielfachen mit dem Lebenshaltungsindex.

— Das Seehospiz „Kaiserin Friedrich" für tuberkulöse Kinder in Norderney muss in diesem Winter wegen Mangels an Mitteln geschlossen werden und wird auch im kommenden Frühjahr seine Tätigkeit nur aufnehmen können, wenn genügend Mittel zu seiner Unterstützung zusammenkommen. Das Hospiz wurde 1886 eröffnet und ist das grösste der deutschen Kinder-Seehospize. (Beiträge an die Deutsche Bank, Filiale Bremen.)

— Während andere Städte gezwungen sind, soziale Einrichtungen abzubauen, haben die städtischen Kollegien der an Dresden angrenzenden Industriestadt Freital eine neue wichtige soziale Einrichtung, eine städtische Poliklinik ins Leben gerufen. In dieser Poliklinik sollen nicht versicherte minderbemittelte Einwohner kostenlose ärztliche Hilfe erhalten. Auch werden in den Sprechstunden der Klinik Medikamente verabreicht. Mit Rücksicht auf die eigene Not der Aerzte ist zu wünschen, dass die Poliklinik nur Mittellosen zur Verfügung steht; denn wer ist heutzutage nicht minderbemittelt?

— Prof. F. Kleine ist von seiner zur Prüfung des Präparates „Bayer 205" für die Behandlung der Schlafkrankheit nach Afrika unternommenen Forschungsreise nach Berlin zurückgekehrt.

— Prof. R. Lennhoff hat das Amt des 1. Vorsitzenden des Grossberliner Aerztebundes niedergelegt.

— Prof. Dr. Georg Schneidemühl, Professor der vergleichenden Pathologie an der Universität Kiel, jetzt in seiner Heimat Elbing im Ruhestand lebend, vollendet am 15. Dezember d. J. sein 70. Lebensjahr. Er ist der einzige Vertreter der vergleichenden Pathologie an einer deutschen Universität, hat Tiermedizin und Medizin studiert und eine sehr umfangreiche fachwissenschaftliche Tätigkeit entwickelt. Von seinen grösseren Werken seien genannt: Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Haustiere (1904 in spanischer Sprache erschienen), Handbuch der animalischen Nahrungsmittel, die Protozoen als Krankheitserreger des Menschen und der Haustiere (1901 in italienischer Sprache erschienen). Auf Anregung Schneidemühls wurden auch im Jahre 1890 vom Reichsmarineamt Kurse in der animalischen Nahrungsmittelhygiene für Sanitätsoffiziere eingerichtet, an denen 220 Marineärzte teilgenommen haben. Neben seiner fachwissenschaftlichen Tätigkeit hat sich der Gelehrte in seinen Mussestunden in den letzten Jahrzehnten auch mit wissenschaftlichen und praktischen Studien über Handschriftenbeurteilung beschäftigt und mehrere Werke über diesen Gegenstand veröffentlicht. Wegen seiner eingehenden wissenschaftlichen Studien und jahrzehntelangen Erfahrungen gilt Schneidemühl seit langer Zeit auch als Autorität in Fragen der gerichtlichen Handschriftenvergleichung.

— In Prag fand am 3. November die gründende Versammlung einer Vereinigung deutscher Röntgenologen und Radiologen in der Tschechoslovakischen Republik statt. Vorsitzender: Prof. Jaksch-Wartenhorst-Prag, Vors.-Stellvertreter: Doz. Dr. Bardachzi-Aussig, Dr. Hartmann-Kaschau, Geschäftsführer: Dozent Dr. Altschul-Prag II, Vladislavova 17, Kassier: Dr. Porges-Prag, Schriftführer: Dr. Herrnheiser. Im Anschluss an die gründende Versammlung fand eine stark besuchte wissenschaftliche Tagung statt.

— Die Firma P. Beiersdorf in Hamburg hat auch in diesem Jahre einen Taschenkalender für Aerzte, bearbeitet von Dr. Eugen Unna, herausgegeben, von dem zunächst die beiden ersten, sehr gut ausgestatteten Quartalshefte vorliegen. Der textliche Teil ist bedeutend erweitert und verbessert. Neu aufgenommen sind u. a. die meldepflichtigen Krankheiten nach der Bearbeitung von Dr. L. Reinheimer-Frankfurt und die Magistralformeln von P. G. Unna.

— Die für unsere Kenntnis der altägyptischen Kultur überaus wichtigen Ausgrabungen, die Ende vor. Jahres zur Auffindung der reichen Schätze der Grabstätte des Königs Tut-anek-Amen führten, sind in einem Bericht des Entdeckers Howard Carter niedergelegt. Dieser Bericht erscheint demnächst im Verlag von Brockhaus in Leipzig in deutscher Uebersetzung.

— Pest. Griechenland. Vom 12.—22. September 5 Erkrankungen und 1 Todesfall in Athen und Piräus. — Portugal. In Lissabon wurden 2 weitere Fälle, die für die Zeit vom 7.—10. Oktober als Verdachtsfälle gemeldet waren, gleichfalls als Pestfälle festgestellt; von diesen Fällen ist einer tödlich verlaufen.

— In der 44. Jahreswoche, vom 28. Oktober bis 3. November 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamburg mit 17,1, die geringste Mülheim a. d. Ruhr mit 4,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Den 70. Geburtstag feiert der Chirurg Geh. San.-Rat Prof. Dr. Th. Gluck. — In der medizinischen Fakultät habilitierten sich Dr. Karl Maase, Dr. Otto Stahl, Assistent an der chirurgischen Klinik in der Charitee und Dr. Alfred Seiffert, Assistent an Prof. v. Eickens II. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik.

Dresden. Der Rat wählte an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geheimrat Dr. Ganser den Oberarzt an der psychiatrischen Universitätsklinik in Tübingen Prof. Dr. Reiss zum Direktor der I. Abt. (Aufnahme- und Beobachtungsabteilung) der städt. Heil- und Pflegeanstalt. Als Direktor der II. Abt. (chron. Geisteskranke) ist Obermedizinalrat Dr. Germanus Flatau, als Direktor der III. Abt. (Nervenkranke und chronisch körperlich Kranke) Obermedizinalrat Dr. Schob tätig. Der Direktor der 1. Abteilung übernimmt gleichzeitig die Verwaltung der gesamten Anstalt.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Kleist, Direktor der psychiatrischen Klinik, hat einen Ruf als Nachfolger Geheimrat Bumkes nach Leipzig erhalten.

Hamburg. Priv.-Doz. Dr. med. E. F. Müller, welcher im September auf Einladung der Columbia-University nach NewYork ging, hat, einer Einladung aus Chicago folgend, an der dortigen Illinoisuniversität einen Vortrag über das Thema: „Beziehungen der Haut zum autonomen Nervensystem" gehalten. — Der Hamburgische Senat hat den a. o. Professor an der Universität Kiel, Dr. Carl Behr, zum ord. Professor der Augenheilkunde an der Hamburger Universität ernannt.

Leipzig. Der a. o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Leipziger Universität, Oberreg.-Med.-Rat Dr. Bernhard Schweitzer, ist zum Direktor der Staatlichen Frauenklinik in Chemnitz-Altendorf berufen worden. — Der nichtplanmässige a. o. Professor Dr. Otto Klemm ist zum planmässigen ausserordentlichen Professor für angewandte Psychologie, insbesondere experimentelle Pädagogik, an der Universität Leipzig ernannt worden. (hk.)

München. Prof. Nadoleczny hat einen Ruf nach Berlin als Nachfolger Gutzmanns abgelehnt. — Dem Privatdozenten für orthopädische Chirurgie an der Münchener Universität, Dr. Georg Hohmann, ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Rostock. Im Wintersemester 1922/23 sind hier 969 Studenten eingeschrieben, darunter 244 Mediziner und 44 Studenten der Zahnheilkunde. — Unter den Medizinern sind 5 im 1. Semester, darunter 2 Griechen und ein Rumäne.

Tübingen. Prof. Hermann Vierordt feierte am 13. Oktober den 70. Geburtstag.

Belgrad. Die med. Fakultät schreibt die Besetzung des Lehrstuhls der Kinderheilkunde aus. Bewerbungen bis 15. Dezember an das Dekanat.

Kopenhagen, Prof. Gram ist vom Lehramt zurückgetreten.

Turin. Prof. Perroncito ist nach erreichter Altersgrenze vom Lehramt zurückgetreten.

Zürich. Prof. Wyder (Geburtshilfe) vollendete am 3. Dezember das 70. Lebensjahr.

Todesfall.

Geh. San.-Rat Huchzermeyer, Leiter der vereinigten Anstalten Bethel-Bielefeld ist, 72 Jahre alt, gestorben.

Amtsärztlicher Dienst. (Bayern.)

Die Stelle eines Bezirksarztes der Stadt Nürnberg ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, Kammer des Innern, des Wohnorts bis 20. Dezember 1923 einzureichen.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 3. Dezember 1 515 000 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 21. November: 1 050 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 50. 14. Dezember 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 70. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Not und Fruchtabtreibung.

Von E. Bumm.

Die alte Malthussche Lehre, dass die Volksvermehrung jedes Landes durch dessen Subsistenzmittel bestimmt wird, ist in der Vorkriegszeit vielfach als nicht mehr zutreffend abgelehnt worden. Man hielt es bei den modernen Verkehrsmitteln mit ihrem leichten Güteraustausch für unmöglich, dass im zivilisierten Europa Hunger und Elend einen solchen Grad erreichen könnten, dass dadurch die Erzeugung der Nachkommenschaft wesentlich beeinflusst würde. Die letzten Jahre haben uns die grausame Bestätigung gebracht, dass das Malthussche Gesetz auch heute noch Gültigkeit hat.

Schon vor dem Krieg haben sinkende Moral und steigender Materialismus die Zahl der Geburten von 40 auf 28 für 1000 Lebende herabgedrückt. Das geschah hauptsächlich durch Prohibitivmittel, die ein betriebsamer Handel durch alle Volksschichten verbreitete. In den Kriegsjahren begann die Abtreibung um sich zu greifen, deren Zahl allmählich auf 20, 30 und 40 Proz. der Schwangerschaften stieg. Heute sind wir so weit, dass in grossen Städten nahezu die Hälfte der Früchte abgetrieben wird. Das bedeutet beispielsweise für Berlin etwa 20 000 Aborte, für ganz Deutschland, wenn man auch nur 30 Proz. annimmt, nahezu eine halbe Million. Zuverlässige Statistiken gibt es hierüber begreiflicherweise nicht, man kann nur nach den allgemeinen Erfahrungen urteilen.

Wir haben an der Berliner Universitäts-Frauenklinik viel mehr Aborte als Geburten am normalen Ende, täglich kommen 15—20, manchmal auch 30 Frauen mit beginnender oder halbvollendeter Fehlgeburt und es gibt schon Tage, wo die Frauen, um noch zur Behandlung zu kommen, ein paar Stunden „anstehen" müssen. Auch die Hebammen klagen, dass sie viel mehr Aborte als Geburten sehen und nichts mehr zu tun haben. Die Verhältnisse mögen in kleineren Städten und auf dem Lande günstiger sein, aber auch von dort kommen überallher Klagen über die Zunahme der Abtreibungen, und aus den Statistiken der Gemeinden und Länder geht hervor, dass der frühere Geburtenüberschuss immer mehr zusammenschrumpft und teilweise schon eine Abnahme der Bevölkerung bemerkbar wird. 30 Proz. der Aborte sind künstlich herbeigeführt, 85 Proz. der Frauen, die zu uns mit Abort in die Klinik kommen, sind verheiratet. Das Motiv ist bei fast allen die Not, bald werden mehr die Schwierigkeiten der Wohnungsverhältnisse, bald mehr die Ernährung und das Fehlen aller Mittel zur Aufzucht der Kinder betont, man braucht die Frauen nur anzusehen, um überzeugt zu sein, dass sie die Wahrheit sprechen. Eine weitere Bestätigung geben die poliklinischen Entbindungen in den Wohnungen, wo es oft an allem nötigen, an einem richtigen Lager, an Wäsche, Seife, Warmwasser und sogar an Beleuchtung mangelt. 50 Proz. unserer Abortierenden haben Fieber, 15 Proz. sind schwer krank und ca. 3 Proz. bezahlt die Abtreibung mit dem Tode. Die Mehrzahl der Erkrankungen an puerperaler Sepsis, die wir jetzt in die Klinik bekommen, sind nicht nach Geburten am normalen Ende, sondern nach Aborten entstanden; auch bei den Sektionen überwiegt die Sepsis nach Abtreibung. Es ist möglich, dass vorzugsweise die schweren Fälle in die Kliniken gebracht werden, mit 10 Proz. Erkrankungen, die die Frauen wochenlang ans Bett fesselt, wird man wohl rechnen müssen, und auch die allgemeine Sterblichkeit nach der Abtreibung wird nicht viel unter 1 Proz. betragen. Bei einer Steigerung der Aborte auf 40 Proz. der Schwangerschaften würde das 75 000 Kranke und 7500 Tote im Jahr ergeben.

Es mag scheinen, dass unter den heutigen Verhältnissen jedes Kind weniger ein Glück ist. Die Folgen der Vergeudung, die jetzt mit dem kostbarsten Gute des Volkes getrieben wird, werden sich aber später zeigen. Die Geschichte lehrt, dass beim Zerfall der Kulturzentren der alten Welt der Verfall der sexuellen Moral und in Anschluss daran die Entvölkerung eine grosse Rolle gespielt haben. Bleibt die Fortpflanzung intakt, so kann sich ein Volk, wie das ausgeplünderte und dezimierte Deutschland nach dem 30jährigen Krieg beweist, im Laufe von wenigen Generationen wieder erholen; fängt ein Volk an, die Lasten der Fortpflanzung von sich zu werfen und seine Nachkommenschaft zu zerstören, so ist sein Schicksal besiegelt; die Umkehr ist schwierig, der Abstieg vollzieht sich, ohne in lebenden Generationen voll zum Bewusstsein zu kommen, langsam aber sicher.

Die Aussichten, der Abortseuche Einhalt zu tun, sind, solange die jetzige Not fortbesteht, gering. Mit Zureden, schönen Worten und moralischen Gründen ist bei der heutigen Mentalität der Frauen nichts zu machen; die private Wohltätigkeit kann nur in kleinem Kreise wirken, die öffentliche Unterstützung kann den Müttern wohl über die Zeit der Geburt und des Wochenbettes hinweghelfen, aber ihnen nicht die Sorge um die weitere Aufzucht und das Schicksal des Kindes nehmen, ganz abgesehen davon, dass Staat und Gemeinde mit der Stillung des Hungers genug zu tun haben und zurzeit gar nicht über die Mittel verfügen, um in grosszügigem Maassstabe helfend einzugreifen. So bleibt nur die Hoffnung, dass die Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse einen Umschwung herbeiführt. Ob er aber auch die Ehrfurcht vor dem keimenden Leben und die ideale Auffassung der Mutterschaft vergangener Zeiten wiederzubringen vermag, ist sehr die Frage.

So traurig die Dinge liegen, Eines wenigstens können wir tun: die Frauen vor den üblen Folgen der Abtreibung schützen. Weil auf diesem Gebiete noch vieles zu bessern ist, schreibe ich diese Zeilen.

Der Hauptgrund für den schlimmen Ausgang der Aborte ist die Verschleppung. Die Frauen laufen tagelang mit den durchbluteten und zersetzten Eiteilen im Uterus herum. Oft suchen sie erst Hilfe, wenn ein Schüttelfrost sie aufrüttelt. Kommen dann noch ungeeignete ärztliche Behandlung, unvollkommene Ausräumung und Verletzungen hinzu, so wird die Verallgemeinerung des ursprünglich lokalen Infektionsprozesses herbeigeführt. Gerade die so misshandelten Aborte führen am häufigsten zum Tode. Die Schwierigkeiten der Ausräumung der schwangeren Gebärmutter werden im allgemeinen von den Aerzten unterschätzt, sie ist auch für den Geübten kein leichter Eingriff, für den Praktiker aber, der seiner ganzen Ausbildung nach zumeist gar nicht über die nötige Technik verfügen kann, ein riskantes Unternehmen, das für die Frau wie für den Arzt gleich unglückliche Folgen nach sich ziehen kann. Das zeigen nicht nur die Anklagen wegen Fahrlässigkeit und Kunstfehler, welche in zunehmendem Maasse die Gerichte beschäftigen, sondern auch die klinischen Erfahrungen. Uns wurden im Laufe der letzten Jahre, abgesehen von vielen einfachen Perforationen, 15 Fälle eingeliefert, bei denen der Darm aus der Scheide heraushing. Einmal hatte eine junge Medizinerin in Vertretung eines Arztes den Darm durch den perforierten Uterus heruntergezogen, der gar nicht schwanger war. Aehnliches wurde kürzlich in dieser Wochenschrift aus dem Berliner Urban-Krankenhaus berichtet. Trotz der schweren Verletzung sind die Aussichten der Heilung gar nicht schlecht; 11 der Frauen konnten durch sofortige Darmresektion gerettet werden. Schlimm endet das Unglück erst, wenn die Aerzte den Mut nicht finden, sofort klinische Hilfe aufzusuchen und sich zunächst mit Tamponade u. dgl. zu helfen suchen. In allen Lehrbüchern wird auf die Gefahren hingewiesen, die das Herumarbeiten mit Instrumenten im schwangeren Uterus mit sich bringt, trotzdem erlebt man es alle Tage wieder. Die gewerbsmässigen Abtreiber und Abtreiberinnen sind klüger, sie rufen durch Einspritzung oder Sondierung Blutungen hervor, verweisen die Frauen an die Kliniken und überlassen es diesen, alles weitere kunstgerecht zu besorgen.

Natürlich kann der Arzt die unkomplizierte Ausstossung des Eies zu Hause überwachen, protrahierte und fiebernde Aborte gehören aber in die Kliniken, in die Hände sachverständiger Aerzte. Es wird heute niemand mehr einfallen, einen eingeklemmten Bruch, eine Appendizitis oder ähnliches im Hause zu operieren, komplizierte Aborte sind nicht weniger gefährlich und technisch nicht leichter, trotzdem werden sie zu Hause oder in der Sprechstunde mit primitiven Mitteln angegangen und erst wenn es zu spät ist, wird erkannt, was dabei angerichtet werden kann.

Dass die öffentlichen Anstalten die Mittel und Einrichtungen erhalten, um arme Frauen mit Fehlgeburt unentgeltlich aufzunehmen, muss sich auch unter den heutigen Umständen überall erreichen lassen. Wir haben mit geringen Kosten den Betrieb regeln können und erfreuen uns jetzt des Vertrauens und Zuspruchs weiter Kreise. Die Mehrzahl der Abortierenden wird sofort in einem eigens dazu eingerichteten Operationsraum in Chloräthylnarkose ausgeräumt und geht wieder nach Hause, weil eine längere Abwesenheit als unmöglich abgelehnt wird. Hochfiebernde und Infizierte werden sofort immunisiert und können in einer eigenen Abteilung die Erholung abwarten. Es hat sich dabei erreichen lassen, dass die Mortalität auf 0,5 und die Morbidität nach der Ausräumung auf 1,7 Proz. zurückging.

Wenn die Frauen erst merken, dass sie schnelle und billige Hilfe finden und dass das Berufsgeheimnis streng gewahrt bleibt, so kommen sie auch gerne. Nachforschungen, Vorwürfe und Anzeigen verfehlen ihren Zweck, bringen eine Klinik rasch in Verruf und treiben die Frauen in die Hände der Pfuscher.

Um der Not zu steuern, hat man zuerst der Schwangerschaftsunterbrechung aus sozialen Gründen das Wort geredet und schliesslich ganze Arbeit gemacht und die Aufhebung der Abtreibungsparagraphen des Reichsstrafgesetzbuches überhaupt gefordert. In dem Antrag der Mehrheitssozialisten vom 31. Juli 1922 heisst es, dem Strafgesetzbuch wird folgender § 219a eingefügt: Die in den §§ 218, 219 bezeichneten Handlungen sind nicht strafbar, wenn sie von einer Schwangeren oder einem staatlich approbierten Arzt innerhalb der ersten 3 Monate der Schwangerschaft vorgenommen werden. Der neueste Antrag (Bartz u. Gen.) fordert ein Gesetz über Schwangeren-, Wöchnerinnen-, Säuglings- und Kinderfürsorge und, falls dieser Antrag abgelehnt wird, ein Gesetz betr. Beseitigung der Leibesfrucht, dessen einziger Paragraph lautet: Jede Schwangere hat das Recht, ihre Leibesfrucht in öffentlichen Anstalten von zu diesem Zweck staatlich beamteten Aerzten unentgeltlich auf Kosten des Reiches beseitigen zu lassen.

Die erste und nächste Folge wäre natürlich ein weiteres Ansteigen der Abtreibungen und ein weiterer Fall der Geburtenziffer. Abgesehen von aller Ethik und Bevölkerungspolitik wäre aber die freie Abtreibung auch für die Frauen kein Glück, sondern eine Gefahr, von der die Vorkämpfer dieser Massregel keine Ahnung haben. Immer wieder trifft man auf die Behauptung, der künstliche Abort sei ein kleiner gefahrloser Eingriff. Das Gegenteil ist richtig.

Man mag die Abtreibungsparagraphen aufheben und damit den formellen Verstoss gegen das Gesetz beseitigen, die Abtreibung bleibt doch ein Verbrechen gegen die Gesundheit der Frauen, gegen die Natur und gegen die Zukunft des Volkes.

Aus der Kinderklinik in Tübingen.

Die innere Sekretion der Thymusdrüse*).

Von Prof. Dr. Birk.

Die Thymusdrüse stammt vom Schlundepithel ab. Sie hat also denselben Ursprung wie Epithelkörperchen und Schilddrüse, und wer will, kann aus diesem gemeinsamen, entwicklungsgeschichtlichen Ursprung schon auf eine innersekretorische Verwandtschaft der drei Drüsen schliessen.

Im mikroskopischen Bild erweist sich jedes einzelne der Thymusläppchen als aus Mark und Rindensubstanz bestehend. Histologisch besteht jedes Läppchen aus einem Grundgerüst, das von epithelialen Zellen gebildet wird, die dem ursprünglichen Schlundepithel entstammen. Sie sind in Form eines Netzwerks angeordnet, in dessen Maschen der zweite wichtige Bestandteil der Thymus liegt, nämlich die Thymuslymphozyten. Eines besonderen Hinweises bedarf es noch auf die Hassalschen Körperchen, jene eigenartigen, sich nur in der Thymus findenden, und auch nur im Thymusmark vorkommenden Gebilde, die mit ihrem verkalkten und verhornten Inhalt zunächst den Eindruck von etwas Degenerierendem machen, denen aber doch eine bedeutsame Funktion zugeschrieben wird. Sie sind epithelialer Natur und entstehen so, dass sich aus dem retikulären Verband eine Zelle loslöst, aufquillt, kugelförmig wird, dass sich dann um sie wie um einen Kristallisationspunkt neue Zellen herumlegen, die sich konzentrisch schichten und so das Hassalsche Körperchen bilden.

Das ist im wesentlichen der anatomische Aufbau der Thymusdrüse, der nun aber keine sich stets gleichbleibende Grösse darstellt, sondern sich ändert, einmal unter dem Einflus des Alters und zweitens unter dem Einfluss äusserer, akzidenteller Umstände. Die Aenderung erfolgt stets im Sinne einer Rückbildung, die man im ersten Fall als physiologische Altersinvolution, im zweiten Fall als akzidentelle Involution bezeichnet.

Was zunächst die physiologische oder Altersinvolution anbetrifft, so ist ihr Beginn und ihr Fortschreiten am besten aus den Zahlen Hammars, des schwedischen Anatomen, auf den eigentlich unsere gesamten heutigen Anschauungen über die Anatomie und Entwicklung der Thymus zurückgehen, zu entnehmen. Aus ihnen ergibt sich, dass die Drüse am schwersten ist in der Zeit vom 11. bis 15. Lebensjahr. Also etwa um die Pubertät herum erreicht sie den Höhepunkt ihres Wachstums; dann bildet sie sich zurück. Aber man darf sich nicht vorstellen, dass sie damit völlig aus dem Bereich des Interesses verschwände, wie man das früher geglaubt hat. Es kommt niemals zu einer völligen Verödung der Drüse. Vielmehr bleibt sie bis ins hohe Alter hinein als retrosternaler, thymischer Fettkörper erhalten, der noch alle Eigenheiten der Form wie des Baus angedeutet erkennen lässt.

Dieselben Veränderungen finden sich nun auch bei der akzidentellen Involution, nur ist das Tempo hier ein viel schnelleres. Die Thymus ist eben ein Organ, das ausserordentlich leicht und ausgiebig auf äussere Einflüsse reagiert: auf Ernährungsstörungen, Hungerzustände, Infektionen, überhaupt auf alle mit Körperschwund einhergehenden Erkrankungen. Die akzidentelle Involution kommt auch bei Frauen in der Schwangerschaft, bei Tieren im Winterschlaf, bei Einwirkung von Röntgenstrahlen usw. vor.

Was uns hier nun am anatomischen Aufbau der Thymus interessiert, ist einmal die Tatsache, dass sie ein Organ ist, das sich aus zwei verschiedenen Anteilen zusammensetzt, Nämlich aus einem epithelialen und einem lymphozytären, und dass man als die Stätte der angeblichen innern Sekretion den epithelialen Anteil der Thymus ansieht. Zweitens ist bemerkenswert, dass die anatomische Entwicklung der Drüse eine zeitlich begrenzte ist, eine Eigentümlichkeit, durch die sofort Beziehungen zu den Keimdrüsen hergestellt werden, deren Funktion ja auch zeitlich begrenzt ist. Zweifellos handelt es sich hier nicht um eine blosse äusserliche Zufälligkeit, sondern die Tatsache, dass die Thymus sich dann anfängt zurückzubilden, wenn die Keimdrüsen sich herangebildet haben, deutet ohne weiteres auf einen ursächlichen Zusammenhang hin, nämlich darauf, dass die von der Pubertät an in voller Funktion befindlichen Keimdrüsen einen Teil der Thymusfunktion übernehmen, wodurch diese entbehrlich wird. Auf der andern Seite aber muss ich betonen, dass sich aus dem anatomischen Bau der Thymusdrüse keinerlei Anhaltspunkte ergeben, dass die Thymusdrüse eine Drüse mit innerer Sekretion ist, Anhaltspunkte, wie wir sie z. B. bei den Nebennieren oder bei der Schilddrüse finden.

Daraus erwächst uns nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob sich nicht anderes — klinisches oder experimentelles — Material beibringen lässt, um die Auffassung von der innersekretorischen Funktion der Thymus zu stützen.

Auch auf diesem Wege ist es nicht leicht, in die Funktion der Thymus einzudringen, jedenfalls nicht so leicht, wie bei den meisten andern Drüsen mit innerer Sekretion, bei denen man teils schon das Inkret dargestellt hat, teils aus den Ausfallserscheinungen nach angeborenem Fehlen der Drüse oder nach ihrer operativen Ausschaltung einen Ausgangspunkt für die Erörterungen über die Art der Funktion gewinnen kann.

Was das angeborene Fehlen der Drüse anbetrifft, so stammen fast alle dahingehenden Beobachtungen aus der älteren Zeit, wo man über die akzidentelle Involution der Drüse noch nicht so gut unterrichtet war wie heute. Aus neuerer Zeit gibt es bis auf einen ganz kurz von Lubarsch mitgeteilten Fall keine derartigen Beobachtungen. Ein Fehlen der Drüse kommt im allgemeinen nicht vor ausser bei schweren Missbildungen des Kopfes, Halses und des Herzens, also bei lebensunfähigen Kindern.

Ebensowenig sind die in der Literatur niedergelegten Fälle von angeborener hypoplastischer Entwicklung der Thymus verwertbar. Es handelt sich dabei stets um Kinder, die in ihren Sektionsberichten als hochgradig abgemagert bezeichnet werden, bei denen also die angebliche angeborene Hypoplasie der Drüse offenbar nichts anderes als ebenfalls nur eine gewöhnliche akzidentelle Involution war.

Was die operative radikale Entfernung der Thymus anbetrifft, so ist sie noch nie beim jungen Kind gemacht worden, nach dem Urteil der Chirurgen technisch auch gar nicht ausführbar.

Man kennt dann noch Zerstörungen der Drüse durch Blutungen, Abszessbildungen, Geschwülste. Aber wo diese Erkrankungen überhaupt Symptome hervorriefen, waren es stets solche mechanischer Natur, Atembehinderung usw. Niemals aber waren es Ausfallserscheinungen im Sinne einer innersekretorischen Funktionsstörung. So fallen also bei der Thymusdrüse all die Möglichkeiten, denen wir bei den andern Drüsen mit innerer Sekretion so wertvolle — oft ungewollt erlangte — Aufschlüsse über ihre Funktion verdanken, vollkommen weg. Wir haben keine Möglichkeit, uns in irgendeiner Weise auf klinischem Wege darüber zu unterrichten, was bei völligem Ausfall der Drüse im Körper des Kindes sich ereignen würde.

Unter diesen Umständen müssen die experimentellen Untersuchungen eine besondere Bedeutung gewinnen. Die ersten Versuche, die Thymus auszuschalten, stammen aus den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Sie gehen zunächst von der Frage aus: Hat die Thymus überhaupt eine Bedeutung? Die umfassendsten dieser Versuche stammen von Friedleben, der zu dem Schluss kam, dass die Thymus wohl ein wichtiges, aber kein lebenswichtiges und unentbehrliches Organ sei. Nach ihm ruhten die Thymusuntersuchungen, und erst mit Basch beginnt im Jahre 1906 eine neue Zeitspanne experimenteller Thymusforschung, aus der sich neben Basch noch die Namen Fischl, Matti, Klose und Vogt, Hart und Nordmann hervorvorheben, um nur die wichtigsten zu nennen.

Wenn man kritisch zu den mannigfachen und widerspruchsvollen Ergebnissen Stellung nehmen will, so kommt man zu zwei Feststellungen, die sich nun allerdings diametral gegenüberstehen: die einen Experimentatoren, wie Basch, Matti, Klose-Vogt finden, dass nach Herausnahme der Thymusdrüse die Tiere nach einer gewissen Latenzzeit im Wachstum zurückbleiben, Verbiegungen der Knochen bekommen, auch mikroskopisch Veränderungen zeigen, die an Rachitis erinnern, dass auch nervöse Störungen zu beobachten sind, dass es bei einzelnen zu einer Idiotia thymopriva kommt — Veränderungen, die nach Basch nur vorübergehender Art, nach Klose und Matti aber progressiver Natur sind und schliesslich über ein Stadium der Cachexia thymopriva zum Tode führen.

*) Referat, erstattet auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Göttingen (gekürzt).

Diesen positiven Erfolgen stehen nun unvereinbar gegenüber die Ergebnisse von Fischl, Hart und Nordmann, von denen namentlich die der letztgenannten Autoren als besonders bedeutsam anzusehen sind, weil sie am gleichen Tiermaterial und mit derselben Operationstechnik, die die andern Autoren anwandten, gewonnen sind, und deren Ergebnisse ich mit den eigenen Worten von Hart wiedergeben möchte: .

„Je besser die Operationstechnik wurde, je sorgfältiger alle die Momente berücksichtigt wurden, die Einfluss auf die Entwicklung des thymektomierten Tieres üben konnten, umsomehr stieg für die Versuchstiere auch die Wahrscheinlichkeit, am Leben zu bleiben, und schliesslich liess sich mit aller Bestimmtheit der Satz aufstellen, dass eine frühzeitig und vollständig ausgeführte — in allen Fällen durch genaueste histologische Untersuchung des Thymusbettes und seiner Umgebung kontrollierte Thymektomie weder das Leben des Tieres zu gefährden noch dauernde Störungen des Organismus hervorzurufen braucht. Die Thymus ist kein für das Tier unbedingt lebenswichtiges Organ."

An der Richtigkeit dieser mit einwandfreier Methodik und von einwandfreien Untersuchern gewonnenen Ergebnisse kann wohl kein Zweifel sein, umsoweniger als auch diejenigen Untersucher, die die erwähnten Ausfallserscheinungen erhielten, von einzelnen negativen Ergebnissen berichten, d. h. von Thymusexstirpationen, die ebenfalls folgenlos für das Tier verliefen. Diese negativen Ergebnisse werden damit erklärt, dass hier möglicherweise überzähliges Thymusgewebe vorhanden gewesen sei. Aber damit nun auch die gesamten Ergebnisse von Hart und Nordmann wegzudiskutieren, geht wohl nicht an. Vielmehr komme ich zu dem Schluss, dass die Versuche von Hart und Nordmann zu Recht bestehen, und dass sie beweisen, dass die Thymektomie bei entsprechender Technik einen für das Tier belanglosen Eingriff darstellt. Mit anderen Worten: der plötzliche Ausfall der innern Sekretion der Thymus kann von den entsprechenden andern innersekretorischen Organen so schnell und so gut auskompensiert werden, dass keinerlei klinische Erscheinungen bemerkbar werden.

Nun bleibt aber immer noch die Frage zu beantworten, was denn die von Basch und den anderen genannten Autoren beobachteten Folgerscheinungen zu besagen haben. Und zwar zunächst die Knochenveränderungen. Handelt es sich hier um Erscheinungen, die nur mit dem Operationstrauma oder sonstigen äusseren Umständen zusammenhängen, oder sind sie wenigstens zu einem gewissen Teil auf den Ausfall des Thymusinkretes zu beziehen?

Was zunächst das Operationstrauma anbetrifft, so weiss jeder, der selber mal Thymusexstirpationen gemacht hat, dass es sich dabei um einen sehr schweren Eingriff für die Tiere handelt. Es muss das Brustbein weit gespalten werden, denn die Thymus ist bei jungen Tieren so butterweich, dass sie sich nicht mit Pinzetten herausziehen lässt. Dabei kommt es regelmässig zum Pneumothorax, sofern man nicht mit dem Ueberdruckapparat arbeitet. Es kommt auch sehr leicht durch Anreissen der Anonyma zu schweren Blutungen. Die Tiere müssen ausserdem in dem jungen Alter von 2—3 Wochen, vor der Geschlechtsreife, auf dem Höhepunkt der Thymusentwicklung operiert werden. Zum Zustandekommen der Folgeerscheinungen spielt auch die Art der Versuchstiere eine Rolle. Frösche reagieren z. B. gar nicht auf die Herausnahme der Thymusdrüse. Auch Pflanzenfresser werden wenig davon beeinflusst, weil sie schon in den ersten Lebenswochen ein sehr kalkreiches Knochengerüst haben. Am besten eignen sich Hunde dazu, und von diesen wieder die hochgezüchteten, nervösen oder die hochwüchsigen, mit starkem Wachstum ausgestatteten Rassen. Sie sind das empfindlichste Reagens für solche Exstirpationsversuche. Aber gerade darin wieder liegt eine grosse Gefahr. Denn diese Tiere mit ihrem starken Knochenwachstum zeigen eigentlich bei jedem Eingriff, der ihre Entwicklung trifft, Störungen des Knochenwachstums. Ich erinnere z. B. nur daran, dass Pawlow bei seinen magenfisteloperierten Hunden auch solche „rachitischen" Veränderungen beobachtete. Aber ebenso wie hier nicht die Magenfistel die Rachitis verschuldete, sondern der Eingriff in das Befinden des jungen Tieres, so hat nach meiner Ueberzeugung auch nicht die exstirpierte Thymus, sondern eben die Exstirpation an sich höchst wahrscheinlich die Knochenveränderungen hervorgerufen.

Weiter zieht sich durch alle Thymusexstirpationsversuche die Klage der Experimentatoren, dass die Tiere so ausserordentlich stark zu Infektionen neigten. Und nun weiss man, dass schon durch eine Infektion allein rachitisartige Knochenerweichungen bei Hunden hervorgerufen werden. Nimmt man dann noch hinzu, dass solche operierten Tiere in der Regel noch andern Schädlichkeiten ausgesetzt sind, z. B. der Behinderung des freien Umherspringens und ähnlichen Domestikationsschäden, so kommt man zu dem Schluss, dass der einwandfreie Beweis dafür, dass die Knochenveränderungen der thymektomierten Tiere wirklich thymektogenen Ursprungs sind, noch nicht als erbracht angesehen werden kann. Vielmehr spricht alles dafür, dass äussere Umstände und individuelle Eigentümlichkeiten der Versuchstiere daran schuld sind, womit dann auch natürlich alle Spekulationen, dass die kindliche Rachitis etwas mit der Thymusdrüse zu tun habe, hinfällig sind.

Nächst den Knochenveränderungen sind es die nervösen Störungen nach Thymektomie, die eine Erklärung heischen. Es sind Erscheinungen, die an die Tetanie der Kinder erinnern, also mit Krämpfen, elektrischer Uebererregbarkeit usw. verlaufen, mit Erscheinungen, die wir sonst eher auf einen Ausfall der Epithelkörperchenfunktion zurückzuführen gewohnt sind. Es ist meines Erachtens auch hier die Frage, ob die Tetaniesymptome etwas mit der Thymus zu tun haben. Ich erinnere daran, dass es auch eine Schwangerschaftstetanie gibt, dass ferner in neuerer Zeit eine Anzahl Fälle beschrieben worden sind, in denen es nach Exstirpation der Hoden zu Krämpfen, Fazialisphänomen und elektrischer Uebererregbarkeit kam. Wollte man eine thymogene Tetanie annehmen, so wäre es nur folgerichtig, wenn man auch von einer testikulogenen spräche. Aber es scheint mir nicht wahrscheinlich zu sein, dass jede einzelne innersekretorische Drüse zu einer für sie spezifischen Tetanie führt, sondern ich glaube, dass diese Tetanieformen auf andere Art und Weise zustande kommen: Man kommt ja eigentlich immer mehr zu der Auffassung, dass wirkliche monoglanduläre Störungen, also Störungen, die nur den Funktionsbereich einer einzigen Drüse betreffen, selten sind, und dass es sich in der Regel um polyglanduläre handelt. Die sämtlichen Drüsen mit innerer Sekretion bilden einen grossen Verband, und innerhalb dieses bestehen bei einzelnen von ihnen noch besondere enge, gegenseitige Beziehungen. Ich erwähnte schon die Zusammenhänge zwischen Keimdrüsen und Thymus. Fällt eine der innersekretorischen Drüsen plötzlich aus, so werden auch sämtliche andern in Mitleidenschaft gezogen, ohne dass das klinisch immer in Erscheinung zu treten braucht. Die Tatsache, dass Hart und Nordmann keine nervösen Erscheinungen bei ihren Versuchstieren beobachteten, beweist ja, dass der Thymusausfall prompt von den andern innern Drüsen ausgeglichen werden kann.

Wenn nun in den Fällen von Basch u, a. Tetaniesymptome auftraten, so besteht durchaus die Möglichkeit, dass sie entweder durch eine Störung des Gesamtverbandes der innern Drüsen, eine Störung des endokrinen Gleichgewichts oder vermittels einer Fernwirkung des Thymusausfalles auf die Epithelkörperchen zustandegekommen sind.

Die dritte Folgeerscheinung der Thymektomie ist die Verlangsamung des Wachstums. In diesem Befund stimmen nun sämtliche Tierversuche überein. Selbst da, wo die Herausnahme der Thymus sonst völlig folgenlos für die Tiere ausging, wo keine Knochenveränderungen, keine nervösen Erscheinungen hervorgerufen wurden, wie in den Versuchen von Hart und Nordmann, fand sich doch ein Zurückbleiben im Wachstum. Dieser Befund findet nur bei Hart seine richtige Einschätzung. Die andern Autoren erwähnen ihn nur nebenher. Ihre Augen sind eben wie fasziniert nur immer auf das Knochensystem gerichtet gewesen. Und doch ist zweifelsohne die Wachstumsverlangsamung des ganzen Körpers, mit der parallel natürlich auch immer eine Verlangsamung der Knochenentwicklung geht, das eigentliche und regelmässige typische Ergebnis aller Exstirpationsversuche.

In dieser Richtung gehen nun auch alle sonstigen Versuche, die man zur Aufklärung der Funktion der Thymus angestellt hat. Man hat ja mehrere Wege, um die physiologische Bedeutung eines innersekretorischen Organs festzustellen. Entweder stellt man durch Herausnahme der Drüse den Zustand des Funktionsausfalles her, oder man schafft umgekehrt den Zustand der Hyperfunktion, indem man das betr. Organ einpflanzt, oder Extrakt davon einspritzt oder das Organ verfüttert. Ich brauche das ja nicht weiter auszuführen.

Am wenigsten leistet das Einspritzen der Organextrakte. So ein Extrakt ist ja niemals ein einheitlicher Körper, sondern ist ein Gemenge von Substanzen. Man darf auch nicht annehmen, dass diejenigen Substanzen, die sich im Extrakt finden, nun in der gleichen Form auch in der lebendigen Drüse vorhanden sind, ebensowenig, wie man annehmen darf, dass das Drüsensekret nur eine einzige, bestimmte Wirkung ausübt. Es erfüllt vielmehr eine ganze Reihe von Partialfunktionen, von denen bald die eine, bald die andere — je nach Bedarf — überwiegt. Und weiter muss man sich vorstellen, dass die Zellen des Körpers wohl auf die einzelnen Partiale eingestellt sind, aber keineswegs auch auf die Gesamtheit des Inkretes anzusprechen brauchen. So geben also schon die theoretischen Ueberlegungen keine grosse Hoffnung, aus Einspritzungen von Organextrakten irgendwie sichere Aufschlüsse über Organfunktionen zu erhalten Die Praxis hat das auch bestätigt. Wenn man sich erinnert, dass es weder gelingt, mit Einspritzungen von Hypophysenextrakt eine Akromegalie oder durch Schilddrüsenextrakteinspritzungen einen Basedow hervorzurufen, so wird man sich keinen grossen Erwartungen hinsichtlich der Thymusextraktcinspritzungen hingeben. In der Tat ist denn auch nicht viel und vor allem nichts Sicheres dabei herausgekommen.

Besser waren die Ergebnisse mit der Einpflanzung von Thymusgewebe. Auch hier kommt es auf eine bestimmte Technik an. Es genügt nicht, dass man einem Tier an irgendeiner Stelle ein Stückchen Thymusgewebe einpflanzt. Wenn man die intraperitoneale oder die subkutane Einpflanzung übt, so wird die implantierte Thymus schnellstens — innerhalb 2 Wochen — aufgesaugt. Wenn man hingegen Thymus, und zwar von einem gleichaltrigen und gleichartigen Tier in gefässreiches Muskelgewebe einbettet, so bleibt sie wochenlang am Leben, und — was uns nun hier am meisten interessiert — zur Funktion der eigenen Thymus des Tieres addiert sich die der eingepflanzten Thymus hinzu, und das Ergebnis dieser gesteigerten Thymuswirkung ist ein gesteigertes Wachstum, wie zuerst Demel einwandfrei gezeigt hat.

Man sieht also: vorhin, bei Ausfall der Thymus ein verlangsamtes Wachstum, hier — bei gesteigerter Thymuswirkung — ein gesteigertes Wachstum.

In dieselbe Kerbe schlagen nun die viel bekannteren Versuche von Gudernatsch mit Thymusfütterung. Auch hier bedarf es einer bestimmten Technik, nämlich des Kaulquappenversuches. Füttert man Kaulquappen mit Thymussubstanz, so setzt ein mächtiges Wachstum ein, aber gleichzeitig verlangsamt sich die Metamorphose, d. h. die Entwicklung zum Frosch. Umgekehrt ist das Ergebnis bei Verfütterung von Schilddrüse: nämlich sofortige Einleitung der Metamorphose, aber Stehenbleiben des Wachstums.

An den Grundversuch von Gudernatsch haben sich ausgedehnte weitere Versuche angeschlossen. Es lag ja auch nahe zu fragen: wodurch wirkt denn nun die Thymus, durch ihren Eiweissgehalt oder ihren hohen Gehalt an Nukleoproteiden oder vielleicht durch ihre Lipoidsubstanzen, die die Träger irgendeines wachstumfördernden Vitamins sein könnten, oder wirkt sie durch ihren Inkretgehalt? Bei Gelegenheit solcher Versuche hat sich herausgestellt, dass sich die beiden Teile der Thymuswirkung trennen lassen, dass die Verfütterung des Azetonextraktes nur die Entwicklungshemmung, aber nicht die Wachstumsförderung hervorruft, und dass umgekehrt die fettfreie Trockensubstanz das Wachstum beeinflusst, aber keine Entwicklungshemmung hervorruft. Wie diese Versuche weiter ausgehen werden, lässt sich noch nicht übersehen.

Auch von Abderhalden und seinen Mitarbeitern sind grossangelegte Versuche begonnen. Das Ziel dieser Versuche ist, die einzelnen innersekretorischen Drüsen stufenweise tief abzubauen, um dann festzustellen, bei welcher Abbaustufe die dem Organ eigentümliche Wirkung verschwindet. Die Versuche mit diesen Optonen, wie Abderhalden sie nennt, haben bisher zu keinen nennenswerten Ergebnissen geführt. Soweit sie feststellten, dass die betr. Wirkungen auch den allertiefsten Abbaustufen anhaften, haben sie uns nichts Neues gesagt. Denn die von jeher geübte Verabreichung von Schilddrüsensubstanz per os gründet sich ja auf der längstbekannten klinischen Tatsache, dass auch die Verdauung im Magendarmkanal die Wirksamkeit der Substanz nicht beeinträchtigt. Und wenn sich weiter ergeben hat, dass das Thymusopton pupillenerweiternd und am Herzstreifenpräparat pulsvergrössernd und an der Oesophagusmuskulatur toniserend und am Meerschweinchenuterus tonusherabsetzend wirkt, so muss man gestehen, dass diese Ergebnisse zwar sehr interessant sind, uns aber für die Aufklärung der Funktion der lebenden Thymusdrüse zunächst noch nicht viel sagen.

Dahingegen werden die Gudernatschschen Versuche ihre Bedeutung behalten, auch wenn sich später herausstellen sollte, dass die Schilddrüsenwirkung vielleicht auf das Jod zurückzuführen ist und die Thymuswirkung auf etwas anderes. Denn die Hauptsache bleibt, dass jede der beiden Drüsen eine für sie spezifische Wirkung hervorruft, in dem Sinne, dass die Schilddrüse in der Richtung eines differenzierten Wachstums und die Thymus in der Richtung eines Massenwachstums wirkt. Es ist namentlich den Gudernatschschen Versuchen zuzuschreiben, selbstverständlich im Verein mit den andern Versuchen von Hart, Basch u. a., wenn sich in den weitesten Kreisen der Aerzte und Naturforscher die Meinung gefestigt hat, dass die Funktion der Thymusdrüse in der Lieferung eines das Wachstum befördernden Hormons bestehe.

Ich habe nun schon erwähnt, dass wir Grund zu der Annahme haben, dass sich die Bestimmung einer innersekretorischen Drüse nicht mit einer einzigen Funktion erschöpft, sondern dass sie sich wahrscheinlich aus einer ganzen Reihe von Partialfunktionen zusammensetzt. Und so erhebt sich denn die Frage: was für weitere Funktionen erfüllt denn nun das innere Sekret der Thymusdrüse?

Gehen wir von unsern klinischen Beobachtungen aus, so müssen wir sagen, dass heutzutage die ganze Klinik der Thymusdrüse nichts anderes ist als die Klinik der hyperplastischen Thymusdrüse. Die hyperplastische Thymusdrüse war es auch, die den Anlass zu den vorhin schon erwähnten Untersuchungen Friedlebens bildete. Es war kein auf blossen, theoretischen Fortschritt eingestellter Forschungsdrang, der Friedleben zu seinen Untersuchungen trieb, sondern es war eine für die damalige Zeit höchst wichtige praktische Frage, nämlich die des plötzlichen Todes der Kinder mit Thymushyperplasie.

Die weitere Entwicklung dieser Frage ist ja bekannt: es kam im Jahre 1889 zur Aufstellung des Krankheitsbegriffes des Status thym. lymph. durch Paltauf. Als im Jahre 1902 unsere Gesellschaft für Kinderheilkunde sich mit dem Thema des plötzlichen Todes der Kinder beschäftigte, wurde nach den Referaten von Richter und Ganghofner der Stat. thymico-lymphaticus im wesentlichen als abgetan angesehen — mit dem Ergebnis, dass er heute eine Bedeutung hat, die grösser ist denn je, so dass wir auch an dieser Stelle an ihm nicht vorübergehen können.

Was uns hier am Stat. thymico-lymphaticus interessiert, ist die Frage: inwieweit spielt bei ihm die innere Sekretion der Thymus eine Rolle?

Nach Paltauf ist der Status dadurch charakterisiert, dass seine Träger mit einer Hyperplasie der lymphoiden Organe und der Thymus ausgestattet sind. In typischen Fällen zeigen die Kinder einen bestimmten Habitus: eine schlaffe, schlechte Muskulatur, dazu eine gewisse Adipositas und eine auffallende, an die Blässe des Nephrotikers erinnernde weisse Färbung der Hautdecken bzw. des Hautfettes. Diese Kennzeichen sind nach Paltauf der Ausdruck einer lymphatisch-chlorotischen Konstitution, und die Todesursache liegt in einer — gleichfalls konstitutionellen — Labilität des Herzens begründet, das bei bestimmten Reizen funktionsuntüchtig wird und versagt.

In der Beschreibung Paltaufs spielt die Thymus zunächst gar keine besondere Rolle. Er ordnet sie völlig den Lymphdrüsen gleich. Beides — Thymusvergrösserung und Lymphdrüsenschwellung — ist ihm nur Kennzeichen der Konstitution, ist gewissermassen das Etikett, das dem Menschen aufgeklebt ist, um ihn als den Träger eines labilen Herzens zu charakterisieren. Letzteres steht im Vordergrund des klinischen Geschehens, nicht die Thymusdrüse.

Aber schon Escherich, der sich als einer der ersten mit zu Paltaufs Lehre bekannte, wich insofern von ihm ab, als er an die Möglichkeit dachte, dass als Grundlage dieser Konstitutionsanomalie eine Autointoxikation des Körpers durch abnorme Thymusfunktion in Frage käme. Und in der Folgezeit wurde, wenn ich das vorwegnehmen darf, die Stellung der Thymusdrüse immer beherrschender, bis Hart sie schliesslich bewusst an die Spitze des ganzen Systems stellte, die Lymphdrüsenschwellungen dagegen zu vollkommen sekundären Erscheinungen umstempelte und auch die Labilität des Herzens nur zu einer Folgeerscheinung der Thymushyperplasie machte, nämlich sie als eine Hypotonisierung des Herzens durch ein der innern Sekretion der Thymus entstammendes Hormon erklärte. Man sieht, wie grundsätzlich der Begriff des Status thymico-lymphaticus und insbesondere die Stellung der Thymusdrüse in ihm sich gewandelt hat. Es ist nun die Frage, ob diese neue, namentlich von Hart verfochtene Auffassung vom Wesen des Status thymico-lymphaticus und von der Art des Thymustodes als klinisch begründet angesehen werden kann.

Seitdem Paltauf die erste Anregung gab, sind die Untersuchungen zur Frage des Stat. thym.-lymphat. im wesentlichen nach drei Richtungen hin gegangen: einmal suchte man nach weiteren anatomischen bzw. morphologischen Kennzeichen der von Paltauf geschilderten Konstitutionsanomalie und reihte nach und nach eine Fülle von neuen Symptomen dem Krankheitsbilde ein. Auf diese Weise wurde das Krankheitsbild immer mehr erweitert, aber auch immer mehr verwässert, aus dem Stat. thym.-lymph. wurde der Stat. hypoplasticus von Bartels. Für die Frage, die uns hier interessiert, ist dabei nichts herausgekommen.

Der zweite Weg führte in die entgegengesetzte Richtung: man suchte immer mehr abzubauen am Status, ihn immer mehr einzuschränken, indem man durch möglichst genaue Sektionen an die Stelle des vagen Begriffs des labilen Herzens sichere, anatomische Veränderungen zur Erklärung des Thymustodes zu setzen suchte.

Eine Einschränkung der Fälle von Stat. thym.-lymph. wurde schon dadurch erreicht, dass allmählich immer die Erkenntnis durchdrang, dass eine gutentwickelte Thymus und ein gut entwickeltes Lymphdrüsengewebe beim Kind, wenn es aus voller Gesundheit heraus stirbt, kein Stat. thym.-lymph. ist, sondern die Norm bildet.

Noch in anderer Weise wurde am Stat. thym.-lymph. abgebaut: schon vor Paltauf war es bekannt, dass ein sog. Thymustod auch durch mechanische Wirkung der vergrösserten Thymus auf ihre Nachbarschaft hervorgerufen werden könne. Paltauf selbst hat die Beweiskraft dieser Fälle bestritten und immer nur den Herztod anerkannt. Nach ihm ist aber durch einwandfreie klinische Beobachtungen der Art des Sterbens dieser Kinder, durch genaue Sektionen, durch Härtung der Brustorgane vor der Sektion der Beweis geführt worden, dass der Druck der hyperplastischen Thymus auf die Luftröhre zur Erweichung derselben und dadurch zum Tod führen kann, der mit dem eigentlichen Thymustod nichts zu tun hat, sondern eben ein Erstickungstod ist.

Ferner kommt es zweifelsohne vor, dass die Druckwirkung der Thymus auf die grossen Gefässe zur Herzhypertrophie und -dilatation und dadurch zum allmählichen Erlahmen des Herzens führen kann.

Weiter erklären sich eine ganze Anzahl Fälle von angeblichem Tod an Stat. thym.-lymph. daraus, dass eine Myokarditis bestand. Hierher gehört ein grosser Prozentsatz der sog. Ekzemtodesfälle, die nichts mit der Thymus zu tun haben, sondern den plötzlichen Todesfällen der Diphtheriekinder an die Seite zu stellen sind.

In wieder andern Fällen hing der Tod damit zusammen, dass lymphozytäre, nichtentzündliche Infiltrate das Herzfleisch durchsetzten.

Schliesslich klärte sich eine Reihe von plötzlichen Todesfällen bei Stat. thym.-lymph. auf als bedingt durch gleichzeitige Hypoplasie des chromaffinen Gewebes der Nebennieren.

Aber es bleiben noch immer bestimmte Fälle übrig, und zwar gerade die typischen, aus voller Gesundheit heraus erfolgenden, schlagartig eintretenden Fälle, wo der Sektionsbefund völlig negativ ist, und wo man nun auf den dritten Weg gedrängt wird, nämlich: den plötzlichen Tod darauf zu beziehen, dass die hyperplastische Thymus ein abnormes Hormon liefere, das auf Herz und Gefässe schädigend einwirke.

Diese Frage wurde schon oft experimentell zu entscheiden angestrebt. Alle Versuche verfolgten das Ziel, eine blutdrucksenkende Wirkung des Thymusinkretes nachzuweisen,

durch die sich der plötzliche Tod erklären liesse. Aber alle sind widerlegt oder wenigstens ihrer thymogenen Spezifität entkleidet worden. Auch die neueren Versuche von Adler und Yokoyama können noch nicht als beweisend angesehen werden. Sie suchen den Beweis auf einem Umweg zu erbringen, nämlich auf dem Weg über die Nebenniere. Weil es bei bestimmter Versuchsanordnung gelingt, durch Einspritzung von Thymusextrakt die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins zu beseitigen, hat man geschlossen, dass das Thymusinkret eine blutdrucksenkende Wirkung besitzen müsse.

Im wesentlichen ergebnislos sind auch die Versuche verlaufen, durch Einpflanzen von Thymusgewebe oder Verfütterung von Thymussubstanz den Zustand der Dysthymisation oder Hyperthymisation zu erzielen.

So bleibt nur übrig, aus klinischen Tatsachen heraus die Annahme eines hypotonisierenden Thymushormons zu stützen. Ich glaube, dass dazu die folgende Beobachtung geeignet ist, die zwar der Pathologie des Erwachsenen entnommen ist, sich aber zwanglos auf das Kindesalter übertragen lässt. Beim Erwachsenen mit Basedow kommt auch eine Thymushyperplasie vor, und auch diese Fälle sind dadurch ausgezeichnet, dass es bei ihnen zum plötzlichen Tod kommt, manchmal während der Kropfoperation, manchmal hinterher, manchmal auch schon vorher. Beim gewöhnlichen Basedow ist die Gefahr des plötzlichen Todes nicht vorhanden. Vielmehr ist dieser an das Vorhandensein der Thymushyperplasie geknüpft. D. h. also: erst dadurch, dass die Thymushyperplasie im Bilde des Basedow erscheint, dass sich zu der bereits vorhandenen, endokrinen Störung nun noch eine besondere, spezifische Wirkung der hyperplastischen Thymusdrüse hinzugesellt, wird das katastrophale Moment in das Krankheitsbild des Basedow hineingetragen. Die Verhältnisse liegen hier so klar wie selten, und es bleibt gar nichts anderes übrig, als auf eine toxische, der innern Sekretion der Thymus entsprungene Ursache des Todes zurückzugreifen. Und wenn die hyperplastische Thymus des Basedowkranken eine solche toxische, herzlähmende Substanz liefert, so ist es nur folgerichtig, wenn man annimmt, dass auch die Thymus im Bild des Stat. thym.-lymph. dazu imstande ist.

Auf diese Weise lässt sich eine gewisse Grundlage schaffen, auf der sich die Annahme eines Herz und Gefässe beeinflussenden, aus der innern Sekretion der Thymus stammenden Hormons aufbauen kann. Ob es sich dabei um eine Dysthymisation oder eine Hyperthymisation handelt, ist eine Cura posterior. — Wer diesen Analogiebeweis ablehnt, dem bleibt nichts übrig, als sich auf den Standpunkt von Lubarsch zu stellen, und in solchen Fällen, in denen sich eine wirkliche organische Todesursache nicht feststellen lässt, sich mit dem Befund einer grossen Thymus zufrieden zu geben. Denn es sei immer noch besser — sagt Lubarsch — eine Unkenntnis einzugestehen, als mit ungenügend begründeten Annahmen weiterzuarbeiten.

Man kennt nun noch eine dritte Partialfunktion des Thymusinkretes: die lymphoexzitatorische. Wenn man ein mikroskopisches Präparat der Thymusdrüse betrachtet, so fällt einem — vielleicht abgesehen von den eigenartigen Gebilden der Hassalschen Körperchen — nichts so sehr auf als die Unzahl von Lymphozyten. Von den epithelialen Retikulumzellen sieht man im allgemeinen nichts. Man sieht nur Lymphozyten. Und angesichts ihrer kommt einem sofort die Frage: was haben diese Unmengen von Lymphozyten zu besagen? Stehen sie in irgendeiner Beziehung zur Funktion der Thymus?

Das bemerkenswerteste ist, dass sich in denjenigen Fällen, in denen die Thymusdrüse hyperplastisch ist, sich auch im Blut wie in den Geweben eine Lymphozytenvermehrung findet. Man hat ja überhaupt den hohen Gehalt des kindlichen Blutes an Lymphozyten mit dem Vorhandensein der funktionierenden Thymus in Zusammenhang gebracht. Und man findet bei hyperplastischer Thymusdrüse nicht nur eine noch weitere Erhöhung der Lymphozytenzahl des Blutes, sondern es lässt sich auch durch Einspritzung von Thymusextrakt, z. B. von Thymoglandol, die Blutlymphozytose noch höher hinauftreiben.

Weiter hat man bei hyperplastischer Thymusdrüse auch im Gewebe, im Herzfleisch, im Gehirn, in den Muskeln, kurz überall lymphozytäre Infiltrate gefunden. Dass sie mit der Thymusdrüse etwas zu tun haben, ergibt sich daraus, dass man sie ausser beim Stat. thym.-lymph. auch bei andern, mit Thymushyperplasie einhergehenden Krankheiten gefunden hat, so bei der Myasthenia gravis, bei der sich auch häufig ein Thymustumor findet. Diese lymphozytären Infiltrate haben in den letzten Jahren eine grössere Rolle in der pädiatrischen Literatur gespielt. Man hat sie teils als Metastasen, also als in die Organe verschleppte Lymphozyten angesehen. Teils hat man sie für entzündliche Herde angesehen. Auch das ist möglich. Sehen wir doch oft genug, dass Kinder mit hoher Blutlymphozytose bei Infektionen an Stelle der sonst üblichen neutrophilen Leukozytose eine lymphatische Reaktion zeigen. Es gibt schliesslich noch eine dritte Erklärung, dass es sich nämlich um autochthon entstandene Herde handelt, die unter dem Einfluss eines lymphoexzitatorischen Hormons der Thymusdrüse heranwachsen.

Im Sinne einer Hormonwirkung sprechen auch die Wechselbeziehungen zwischen Ovarien und Thymus. Nimmt man Tieren die Thymus heraus, so sinkt die Zahl der Lymphozyten, nimmt man ihnen die Ovarien heraus, so steigt die Zahl der Lymphozyten. Durch Einspritzung der entsprechenden Organpresssäfte lässt sich jederzeit vorübergehend der normale Zustand wieder herstellen. Die Ovarien müssen also einen Stoff produzieren, der die Lymphozytenzahl herabsetzt, während die Thymus einen Stoff liefern muss, der die Lymphozytenbildung oder zum mindesten die Lymphozytenausschwemmung anregt. Man sieht also, dass die Annahme eines lymphoexzitatorischen Hormons sich mit gewissen klinischen Tatsachen durchaus in Einklang bringen lässt.

Eine ganz andere Vorstellung von der Funktion der Thymus hat nun Hammar. Für ihn sind die Hassalschen Körperchen der morphologische Ausdruck der Thymusfunktion, und diese Funktion selbst sei eine antitoxische. Die Lymphozyten hätten dabei die Aufgabe, die Bildung der Hassalschen Körperchen anzuregen. Diese sind — wie gesagt — die Träger der Funktion, aber sie funktionieren nicht von allein, sondern erst auf Impulse hin, die sie von der Schilddrüse empfangen, durch die sie sensibilisiert werden. Hammar stützt sich dabei auf alte Versuche von Brieger, Kitasato und Wassermann, die angeblich festgestellt haben, dass Bakterien, die man auf Thymusextrakt wachsen lässt, ihre Virulenz einbüssen. Damit hätten wir also noch eine vierte Funktion der Thymusdrüse, die allerdings aus dem Rahmen dessen, was man sonst als endokrine Leistung eines Organs anzusehen gewohnt ist, herausfallen würde.

Zum Schluss möchte ich noch einmal — der Vollständigkeit halber — daran erinnern, was ich an verschiedenen Stellen schon nebenbei erwähnt habe, dass nämlich für die Thymusdrüse dasselbe gilt, wie für die andern endokrinen Drüsen: dass es sich bei etwaigen Störungen ihrer Funktion in der Regel nicht um isolierte, rein thymogene, also monoglanduläre Störungen, sondern um polyglanduläre Störungen handeln dürfte, auch dann, wenn die Thymus sich in ausgesprochenem Maasse in den Vordergrund schiebt. Ich erwähnte ja schon die engen Beziehungen der Thymus zu den Keimdrüsen, zu den Nebennieren, zur Schilddrüse, zu den Epithelkörperchen, Beziehungen, die man teils als gegenseitige Förderung, teils als Hemmung aufgefasst hat, und die äusserlich darin zum Ausdruck kommen, dass ein grosser Teil der endokrinen Erkrankungen von einer Thymushyperplasie bzw. von einem Status thymico-lymphaticus begleitet ist.

Schädelform und Vererbung.

Von Prof. Dr. Eugen Fischer, Direktor des anatomischen Instituts, Freiburg i. Br.

Dass die menschliche Schädelform, oder besser gesagt die Schädellänge und -breite, sich mendelnd vererben, habe ich in meinem Bastardbuch (1913) wahrscheinlich gemacht, dann haben Hauschild an Schädelmaterial, Frets durch Familienmessungen den Beweis erbracht; aber es bleiben noch eine Menge ungeklärter Fragen. Frets findet eine Menge Fälle, die nicht in die Mendelzahlen passen! Philiptschenko verfolgte dasselbe Problem an Kaninchen und anderen Tieren. Der Phänotypus muss vom Genotypus doch recht verschieden sein. Folgende Ueberlegung und Beobachtung brachte mich dazu, dem Problem von anderer Seite näherzutreten. In gewissen Gegenden, wo nordische und alpine Rasse gemischt sind, Schwarzwald, Alpen etc., findet man die Merkmale: blond, blauäugig, grosswüchsig, langgesichtig, gerad- und schmalnasig, etwa den Mendelschen Zahlenwerten in einer F_3-Population entsprechend; dagegen Brachycephalie in viel zu grosser Menge, z. B. bei den Walsern in Vorarlberg (nach Wacker) in 98,6 Proz., bei Wettsteins Dissentisern in 93,6 Proz., bei Picards Wallisern in 87,5 Proz., bei Lungnezern (Graubünden, nach Hägler) 93,6, darunter über 60 Proz. Hyperbrachycephale usw. Rankes Aufstellung der süddeutschen „Hauptform", schmalgesichtig und kurzschädelig, entsprang derselben Beobachtung. Eine Auslese, wie sie Ammon annahm, müsste also 98 Proz. der Bevölkerung treffen und dabei die mit einem Teil der Brachycephalen kombinierte Blondheit etc. mit auslesen; Auslese erklärt die Erscheinung nicht. So ist an Umweltwirkung, wie ich es nenne, an die Wirkung der „Peristase" zu denken.

Boas hat gezeigt, dass die Schädelform der Kinder in Amerika eingewanderter Ostjuden, Süditaliener und Schotten sich ändere. Ammon hat darauf hingewiesen, dass wo in ländlichen badischen Amtsbezirken die Wehrpflichtigen durchschnittlich einen höheren Kopfindex haben, dasselbe bei den Juden der Fall ist. Es gibt noch mehr Tatsachen, die einer neuen Erklärung zugänglich sind, wenn man peristatische Wirkungen auf die Schädelform annimmt. (Ich habe dies auf der Hildesheimer Anthropol. Vers. 1921 ausgeführt — Zschr. f. Morph. u. Anthr. Bd. 24, Wiedersheim-Gedächtnisband.)

Nun habe ich versucht, diese peristatischen Faktoren zu bestimmen. Das „Leben im Gebirge", das man früher angenommen, erklärt noch nichts, die Schotten im schottischen Hochland sind nicht rundschädelig!

Im Anschluss an frühere Versuche von L. Fick, Gudden u. a. hat eine Schülerin von mir, Frl. Neubauer an neugeborenen Meer-

schwelnchen Muskelresektionen und -verlagerungen vorgenommen. Teils wurden die Nackenmuskeln am Schädel abgetrennt, teils der M. temporalis in seinem Ursprung verlagert, teils der M. masseter gelähmt. Aenderungen der Schädelform lassen sich dabei in verschiedener Art und Ausdehnung erzielen. Frl. Neubauer wird ihre Arbeit ausführlich darstellen. Viel wichtiger aber erscheinen mir folgende Ergebnisse:

Der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Eckstein, Privatdozent und Assistent an der Freiburger Kinderklinik, verdanke ich die Köpfe zahlreicher Ratten, an denen Avitaminoseexperimente vorgenommen wurden. 5—6 Wochen alte Tiere wurden 5—8 Wochen lang ohne Vitamin A ernährt. Teilweise zugleich in bestimmter Weise bestrahlt, dann bekamen sie keine Rachitis, teils ohne Bestrahlung (rachitisch). (Näheres vgl. Eckstein.)

In allen Fällen bleiben die Tiere klein, das Wachstum hört fast ganz auf, sie sind atrophisch, schwach, anfällig für Krankheiten und gehen bald zugrunde. Frl. Neubauer führte nun an den von ihr präparierten Schädeln die Messungen aus. Rachitis machte keine nachweisbaren Unterschiede.

Der Längen-Breitenindex betrug bei den 25 vitaminlosen Tieren 38,8 bis 46,7, bei den Kontrolltieren 32,9 bis 38,0. Die Werte

Erklärung zur Abbildung.

Nr. 9, d. h. der dritte Schädel der mittleren Reihe, dann Nr. 26, der zweite der unteren, und Nr. 30, der letzte der unteren Reihe sind Kontrolltiere, je die vorhergehenden die vitaminlos ernährten.

schliessen sich geradezu aus. Das Resultat bleibt grundsätzlich gleich, ob man vom Hinterhaupt zur Nasalespitze misst oder zum Nasion oder Bregma. Es ist aber nicht nur die Grösse geändert durch Avitaminose, sondern die Form. Dabei kann man zeigen, dass es wohl teilweise ein Stehenbleiben auf der kindlichen Form ist, aber nicht nur allein das. Denn normale Rattenschädel gleicher Grösse (oder besser Kleinheit) wie die avitaminotischen (solche Ratten sind dann nur 6—8 Wochen alt gegenüber den 10—14 wöchigen Experimenttieren) haben Schädelindices von 42—43,7, sind aber nicht ganz so brachycephal. Ausser dem Längen-Breitenindex sind noch andere Merkmale abgeändert, die hier übergangen werden sollen. Auf eine Erörterung, wie der Vitaminmangel wirkt, ob es Wachstumsstörungen direkt am Knochen, oder innersekretorische, oder Einflüsse des Gehirnwachstums, oder sonstige Dinge sind, kann heute noch nicht eingegangen werden — es genügt, zu zeigen, dass man die Schädelform auf chemischem Weg abändern kann. Selbstverständlich heisst das nicht etwa, dass nun die Schädelform nicht vererbt wird. Ich zweifle nicht an den Erbfaktoren für das Wachstum der Schädelteile und damit dessen Form — aber es lag mir daran, neben den idiotypischen auch die paratypischen, neben der Rolle der Vererbung auch die Wirkung der Peristase bewiesen zu haben. Erstmals ist ein einzelner peristatischer Faktor nachgewiesen, der auf die Schädelform wirkt. [Dabei ist von den groben mechanischen Einwirkungen, künstliche Deformierung, Muskelverlegung abgesehen [1])].

Der grundsätzliche Nachweis, dass chemische Einflüsse die Form des Schädels bei Versuchstieren ändern können, gibt neue Möglichkeiten, auch beim Menschen die Frage der Bedeutung extrem gehäufter bestimmter Schädelformen erneut und erfolgreich in Angriff zu nehmen. Ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass die alpine Brachycephalie mit endokrinen Faktoren — man denkt an den Kropf und seine Verbreitung — und mit bestimmten Verhältnissen des Knochenwachstums (deren Extreme Rachitis wären) zusammenhängen. Aber wir wissen darüber noch nichts.

[1]) Nach dem Vortrag hatte Herr Kollege Henseler die Güte, mich auf seine Hungerversuche am Schwein aufmerksam zu machen, die ebenfalls die Form änderten, es dürfte grundsätzlich sehr Aehnliches sein — die Vitaminexperimente waren damals noch unbekannt. S. Kühn-Archiv 1913 14.

Aus dem staatlichen Luitpoldkrankenhause zu Würzburg.

Krebsprognose und Krebsbehandlung.

Von Prof. Fritz König.

Die Aufnahme der Radiotherapie in die Krebsbehandlung hat die Beurteilung des Wertes der bisherigen Karzinomoperationen in weiten Kreisen merkwürdig beeinflusst. Die menschlich aus blendenden Erfolgen verständliche, übertrieben grosse Erwartung grosser Heilwirkungen der Röntgenstrahlen, die schwere Diskreditierung der operativen Erfolge aus massgebendem Munde haben bei vielen Aerzten und bei Laien leider eine Art von Suggestion erzeugt, unter der sie bei der Krebsbehandlung die Strahlentherapie an erste Stelle rücken. Der Erfolg ist bezüglich der Operabilität eine wesentliche Verschlechterung derjenigen Fälle, welche es zunächst mit der Bestrahlung versuchten; eine Verschlechterung der Operationsergebnisse, wenn doch noch operiert wird, und eine weitere Diskreditierung der Operation überhaupt. Und so hat sich, auch beim Laien, ein Kreislauf vollendet, in dem anfangs die Geringschätzung der Operationserfolge steht, und der über die Ueberschätzung der Röntgentherapie und die — als ultima ratio — doch noch ergriffene Operation zu noch viel tieferer Einschätzung der chirurgischen Leistungen führt.

Dass diesem Unwesen ein Ende gemacht werden muss, das haben erfreulicherweise verschiedene Versammlungen kräftig zum Ausdruck gebracht. Wir halten es für dringend geboten, dass wir uns ganz darüber klar werden, wie es eigentlich um die Heilaussichten des chirurgischen Karzinoms heute steht, welche Behandlungsweisen jeweils angebracht sind, und was etwa zur Verbesserung der immer noch geringen Heilergebnisse geschehen kann.

Das Karzinom ist ein zunächst örtliches Leiden, und nur auf dieser Auffassung beruht die Ueberzeugung von einer wirksamen chirurgischen Therapie. Es gibt Karzinome, bei denen selbst die zunächst gelegene Lymphdrüsengruppe noch frei ist — die Gruppe I der Steinthalschen Einteilung der Brustkrebse. Leider bekommen wir diese Fälle selten zu Gesicht, unter den Fällen der Würzburger Klinik (von 1900—1919, nach Aufstellung von Dr. Hölzel) in 3 Proz., andere Beobachter fanden mehr. Wir wissen aber heute, dass in diesen Fällen sowohl die Tübinger (Perthes), die Kieler (Anschütz), die Giessener (v. d. Hütten) Klinik wie auch wir 100 Proz. Rezidivfreiheit nach der üblichen Nachuntersuchung nach 5 Jahren hatten, und wenn v. d. Hütten feststellte, dass nach 10 Jahren noch 80 Proz. rezidivfrei waren, so zeigt das immer noch, dass mit grosser Regelmässigkeit das örtliche Karzinom durch die Operation geheilt wird.

Die zweite Frage muss sich auf Lebensheilungen von Karzinom richten. Nichts kann besser diese Frage beantworten als die letzte Arbeit von Franz König, welcher unter 48 Oberkieferresektionen wegen Krebs 8 = 18 Proz. sah, die geheilt blieben. 2 waren nach 11 bzw. 19 Jahren rezidivfrei gestorben, während er von den übrigen, welche 19—26 Jahre lebten, 3 vorstellen konnte. Einzelbeobachtungen, über die Hagemann am Bayerischen Chirurgentag berichtet hat, sind vielfach in der Literatur enthalten. Krecke stellte damals fest, dass er bei den verschiedensten Karzinomlokalisationen Heilungen von 10 und 15 Jahren und mehr hatte, und konnte solche demonstrieren.

Diese Heilungen von Krebs gleichen der bei Exstirpation gutartiger Geschwülste, und kommen merkwürdigerweise auch bei fortgeschrittenen Karzinomen vor. Es muss betont werden, dass die Radikaloperation — eigentlich mehr als man erwarten sollte — auch dann noch regelmässige Prozente von Heilungen hat, wenn die Drüsen und benachbarten Teile ergriffen sind. Auf alle, also auch auf diese Fälle erstrecken sich die vielen Statistiken chirurgischer Krebsoperationen, und es ist mit Nachdruck hervorzuheben, dass bei Steinthal II (Verwachsung und Drüsenaffektionen) noch nach 5 Jahren 39 Proz., nach 10 Jahren noch 19 Proz. rezidivfrei waren (Giessener Klinik), sowie dass bei Zurechnung der schwersten Fälle bei Magenkarzinom unter den Händen Enderlens noch 21 Proz. Rezidivfreiheit nach 5 Jahren erzielt werden konnte.

Das trostreiche Bild, welches aus den bisherigen Feststellungen für den Krebskranken hervorgehen müsste, wird aber aufs schwerste verwischt durch den üblen Zustand, in dem heute noch die Grosszahl der Karzinome erstmalig dem Chirurgen zugehen. Dieser allein ist schuld, wenn die Leistungen, bezogen auf die Gesamtzahl der Karzinome, mässig sind. Bei diesem Zustand ist nun aufs schärfste zu betonen, dass in der

Radiotherapie zum erstenmal ein Bundesgenosse erschienen ist, der wirkliche Heilungen vollbringt. Wieweit diese heute beim chirurgischen Karzinom feststehen, wollen wir in bezug auf die Röntgenstrahlen untersuchen.

Beim ersichtlich inoperablen primären oder rezidivierenden Karzinom sind „Heilungen", d. h. bei Nachuntersuchungen nach 5 Jahren, in einem gewissen Prozentsatz erzielt. Sippel und Jäckel teilen aus der Bumm schen Klinik mit, dass sie beim inoperablen Brustkrebs von 9 Fällen = 11 Proz., vom inoperablen Rezidiv 6 von 38 = 15,78 Proz. heilen konnten. Bessere Ergebnisse lassen sich nicht anführen — es bedeutet aber schon sehr viel, dass solche Erfolge bei inoperablen Karzinomen vorliegen. Wir selbst haben viele Besserungen, 4 mal auch Verschwinden inoperabler Brustkrebse gesehen — gestorben sind aber alle schliesslich an inneren Metastasen.

Der Versuch, operable Krebse nur zu bestrahlen, muss auch nach den sehr sorgfältigen Ausführungen von Perthes als vorläufig gescheitert angesehen werden. Vom Brustkrebs, Gruppe I nach Steinthal, hat Krönig mit der reinen Bestrahlung nur in 21,4 Proz. Heilung nach 5 Jahren erzielt (die Operation 100 Proz.!), von Gruppe II nur 16,6 Proz. (s. o. die Giessener Statistik von 39 Proz.!). Da auch beim Lippenkarzinom die Erfolge der Operation die der Bestrahlung übertreffen, so kann vorläufig nur für das Hautkarzinom eine primäre Bestrahlung in Frage kommen, obwohl auch hier Misserfolge und viele Rezidive vorliegen. Wir haben unter ganz besonderen Umständen, bei alten Leuten, hier die Strahlentherapie statt der als Regel geltenden Operation, zum Teil erfolgreich, geübt.

Die ausserordentlich geringen Leistungen der Röntgentherapie beim chirurgischen Karzinom hat Perthes in seinem Referat auf dem Heidelberger Kongress d. J. einwandfrei dargestellt. Es besteht danach kein Recht, ja keine Entschuldigung für den Arzt — die obengenannten Ausnahmen beim Hautkarzinom und ganz besondere Fälle abgerechnet —, welcher ein operables chirurgisches Karzinom, statt zur sofortigen Operation zu raten, der Röntgentherapie zuweist. Die Heilaussichten des chirurgischen Karzinoms stehen heute in Deutschland so, dass im lokalen Stadium (Gruppe I) fast mit Gewissheit eine gewissenhafte Operation Heilung bringt, dass auch bei der Gruppe II, dem vorgeschrittenen Karzinom, noch in einem beachtenswerten Prozentsatz Heilung erzielt wird, während die Röntgenstrahlen für beide Gruppen, zurzeit weit dahinter zurückstehen. Bei den chirurgisch nicht angreifbaren Karzinomen lässt sich durch Röntgenstrahlen in einem, wenn auch geringen Teil, noch „Heilung" erzielen.

Für die Operationserfolge ist erwiesen, dass sie zu einem sehr bemerkenswerten Teil wirklich Lebensheilungen darstellen.

Es wird immer eindringlicher verlangt, dass auch die Chirurgen bei ihren Statistiken über Operationserfolge nicht nur die operabeln, sondern überhaupt die Gesamtzahl der zugegangenen Karzinome des betreffenden Autors zugrunde legen. Ich glaube, wenn man statistisch über Ergebnisse eines Behandlungsverfahrens klar werden will, welches nur für einen bestimmten Anteil der Karzinome, nämlich für die noch örtlich gebliebenen, seinem Wesen nach verwendungsfähig ist, — dann ist es logisch, dass man auch nur diesen Teil der Karzinome zugrunde legt. Wir Chirurgen selbst freilich verschieben schon die Grundlage, da wir bei der bislang vollkommen trostlosen Leistung jeder anderen Karzinomtherapie Fälle als operabel operierten, bei welchen logischerweise gar kein Erfolg von der Radikaloperation zu erwarten war. In einer Hinsicht aber ist eine Operationsstatistik lehrreich, welche alle zugegangenen Fälle berücksichtigt: sie klärt darüber auf, wie oft selbst bei operationsfreudigen Chirurgen jeder Gedanke an operative Heilbarkeit bei unserem heutigen Material verstummt.

Auf die „Operabilität" hat die 560 Karzinome, welche von 1919 bis 1. Februar 1923 der Würzburger chirurgischen Klinik zugingen, Herr Riffarth näher untersucht. Aus seinen Feststellungen habe ich ein paar interessante Gruppen auf einer Tabelle zusammengestellt. Wir sehen, dass an der Lippe, der Mamma, der

Tabelle 1. Operabilität der Karzinome.
(Auswahl aus unserer Statistik von 1919—1923 [560 Fälle].)

Lokalisation	Operabel		Inoperabel	
	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.
...ut	42	71,11	3	28,0
...ppe	21	100	0	0
...nge	9	81,82	2	17,28
...mma	82	89,13	10	10,87
...gen	75	40,45	110	59,46
...ktum	27	37,5	45	62,5

...nge, der Haut die übergrosse Mehrzahl der Fälle noch einer ...peration zugängig waren. Nicht nur die Lage an der äusseren ...berfläche, sondern sicher auch, an Zunge und Brustdrüse, die Karzinomfurcht wird hier bestimmend gewesen sein, dass die Kranken bald chirurgische Hilfe nachsuchten. Am Magen sinkt die Operabilität schroff und am Rektum ist sie nur noch 37,5 Proz.

Man sieht auch ein, wie diese Zahlen einwirken würden, wenn wir Operationsergebnisse auf die Gesamtzahl der Zugänge berechneten. Für die Lippe bliebe das Resultat bei 100 Proz. Operabilität dasselbe, für die Mamma würde es sich nur ganz wenig verschieben. Bei Magen und Mastdarm aber wäre der Unterschied gewaltig, weil eben ungefähr 60 von Hundert überhaupt nicht mehr operiert werden konnten.

Warum kommen noch immer soviele Karzinome in völlig trostlosem Zustand in die Hand des Chirurgen? Zum Teil sind die Kranken selbst schuld, nämlich sicher diejenigen, welche vorher keinen Arzt gehabt hatten. Wie aber, wenn sie aus ärztlicher Hand zu uns kamen, d. h. nach vorausgegangener ärztlicher Behandlung?

Ueber diese Frage soll eine zweite Tabelle Aufschluss geben. Absichtlich sind hier nur Karzinome an „versteckt liegenden Organen", Magen, Mastdarm, Blase, gewählt, weil hier die Diagnose erfahrungsgemäss leicht Schwierigkeiten macht.

Tabelle 2. Frage der Behandlung vor Aufnahme in die Klinik.

Lokalisation	Nicht behandelt	Vorher ärztlich behandelt	Davon Spätdiagnose aus Gründen
Magen . . .	41 geringe Beschwerden	58	54 und zwar wurde angenommen: 43 × Magenleiden geringer Art, 7 × Ulcus, 2 × Obstipation, 1 × Gallensteine, 1 × Ileus
Rektum . .	20 geringe Beschwerden	22	22 irreführende Annahmen waren: Meist Hämorrhoiden, geringe Stuhlbeschwerden, 1 × Colitis ulcerosa, 1 × Ileus ventriculi
Harnblase .	3 seit wenigen Tagen Blut im Harn	3	3 irreführende Annahmen: Dysurie, Hämaturie, Zystitis.

Diese Tabelle zeigt auch in geradezu verblüffender Weise, wie oft bei den den Arzt aufsuchenden Karzinomkranken dieser zunächst an einer leichteren Annahme festgehalten hat. Ich glaube, man braucht diesen Feststellungen kein Wort hinzuzufügen.

Für unsere letzte Frage, was etwa zur Besserung der immer noch so schlechten Heilergebnisse geschehen kann, müssen wir daraus lernen, dass unsere Karzinomdiagnostik noch ausserordentlich zu wünschen übrig lässt. Damit hängt die eine — sogar prozentual grössere! — Hälfte der Verschleppung zusammen.

Die andere Hälfte kann nur durch Aufklärung beim Publikum angegriffen werden — es ist ja bekannt, wie erfolgreich Winter diesen Weg für das Uteruskarzinom beschritten hatte. Wie die Aufklärung über die Geschlechtskrankheiten einsetzte, wie heute die Kenntnis der Tuberkulose und ihrer Erscheinungen fast Allgemeingut ist, so muss das Publikum über den Krebs in seinen früheren Stadien aufgeklärt werden, und wir müssen auch sehr darüber nachdenken, wie weit das Vertuschungsprinzip berechtigt ist. In weiteste Kreise auch muss die Kenntnis getragen werden, dass beim früh erkannten Krebs Heilung durch Operation sehr wohl möglich ist, und dass nichts verkehrter ist, als in dieser Zeit die Röntgenstrahlen als das Heilmittel gegen Krebs anzusehen.

Soeben ist in einer sehr weit verbreiteten populären Wochenschrift ein Aufsatz aus der Feder des Leiters eines weithin bekannten Krebsinstitutes erschienen, welcher sich zur Aufklärung des Publikums mit neueren Fortschritten über das Wesen und die Behandlung des Krebses beschäftigt. Es heisst u. a. darin: „Was die Behandlung anbelangt, so konkurrieren gegenwärtig in erster Linie 2 Methoden: die operative Entfernung der Krebsgeschwülste und die Strahlenbehandlung". Bei jedem unbefangenen Laien müssen die Worte den Eindruck erwecken, als wenn diese Konkurrenz für die verschiedenen Entwicklungsstadien des Krebses gleichmässig Geltung haben und daraus muss der Leser die Ueberzeugung gewinnen, dass er durchaus Recht tut, wenn er das eine oder das andere Konkurrenzverfahren wählt. Gerade aus einer solchen Auffassung erklärt es sich, wenn weite Kreise der Ansicht sind, man könne es in jedem Fall erst einmal mit der Strahlenbehandlung versuchen. Aus unseren Ausführungen geht hervor, dass nichts verkehrter ist, als dieses: für die ersten Krebsstadien, für den sogenannten operablen Krebs bei chirurgischen Karzinomen besteht überhaupt von seltenen Ausnahmen abgesehen, keine Konkurrenz, sondern hier muss wohl Aerzten wie dem Laienpublikum als vorläufig unerschütterte Richtlinie die alleinige Berechtigung der Operation vor Augen stehen. Der Aufsatz des Herrn Kollegen zeigt aber, wie notwendig es ist, auf diese Dinge hinzuweisen und wie sehr man sich gerade in aufklärenden Artikeln die Wirkung seiner Worte überlegen muss.

Aus der Medizinischen Klinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. Morawitz.)

Ueber die Beseitigung giftiger Stoffe aus dem Blute durch Dialyse.

Von Prof. G. Ganter.

Wir wissen, dass die Urämie durch Stoffe zustande kommt, die infolge ungenügender Tätigkeit der erkrankten Nieren im Körper retiniert werden.

Die Natur dieser Urämiestoffe ist unbekannt, nur soviel steht fest, dass bei vorhandener Urämiebereitschaft der Rest-N-Gehalt des Blutes erhöht ist. Da eine Abhängigkeit besteht zwischen der Urämiebereitschaft und dem Reststickstoffgehalt des Blutes, so sind wir gewohnt, diesem Reststickstoffgehalt des Blutes eine besondere Beachtung zu schenken.

Zweifellos ist es nicht das im Blute kreisende Gift, das die Erkrankungen der Urämie macht, vielmehr wird angenommen, dass der Giftstoff, der durch die kranke Niere nicht quantitativ eliminiert werden kann, mit dem Nierenvenenblut in den Kreislauf zurückkehrt und im Gewebe abgelagert wird. Das in das Gewebe, insbesondere in das Zentralnervensystem abgeströmte Gift macht erst die Erscheinungen der Urämie. Ob dieses Abströmen in das Gewebe einzig physikalischen Gesetzen folgt, oder ob eine spezifische Affinität der einzelnen Gewebsarten für das Gift besteht, ist nicht entschieden. Nach den Feststellungen von Becher [1] ist die Verteilung des Reststickstoffes auf die einzelnen Organe eine sehr ungleiche.

Solange ein Gefälle vom Blut nach den Geweben vorhanden ist, wird das Gift nach dem Gewebe abströmen. Gelingt es den Giftspiegel im Blut zu senken, z. B. dadurch, dass die Nierenfunktion gebessert wird, so wird umgekehrt das Gift wieder aus dem Gewebe nach dem Blut hinüberwandern und eine Entgiftung des Gewebes eintreten. Die Urämie, die bei akuten Nierenveränderungen auftritt, kann somit bei Rückbildung der Nierenerkrankung wieder verschwinden. Bei chronischer Glomerulonephritis wird eine solche Rückbildung nicht zu erwarten sein, weshalb die Urämie bei chronischen Nephritiden früher oder später zum Tode führt.

Die therapeutischen Massnahmen, die am Krankenbett getroffen werden, sei es der Aderlass, sei es die Infusion von grossen Flüssigkeitmengen, wie NaCl-, Ringer-, Normosal- oder Zuckerlösungen, haben alle den Zweck, einen Rückstrom des Giftes aus dem Gewebe, insbesondere dem Gehirn, nach dem Blute herbeizuführen und damit die Giftkonzentration im Gehirn herabzusetzen.

In der Tat gelingt es nicht selten auf die eine oder andere Weise eine, wenn auch nur vorübergehende Besserung des Gesamtzustandes herbeizuführen.

Die Infusion von Flüssigkeiten in das subkutane Gewebe oder direkt in die Blutbahn kann aber nur von kurzer Wirkung sein, da auf diese Weise das Gift ja nicht aus dem Körper entfernt wird, sondern nur aus dem Gewebe in das Blut übertritt. Durch rasche Elimination von Wasser durch die Nieren steigt der Giftspiegel im Blut und der während der Besserung vorhandene Strom aus dem Gewebe ins Blut schlägt von neuem den Weg aus dem Blut ins Gewebe ein.

Der wiederholte Aderlass verdient therapeutisch den Vorzug gegenüber der Infusion deshalb, weil durch ihn ein Teil des Giftes aus dem Organismus entfernt wird. Man kommt mit diesem Verfahren aber allzubald an eine Grenze, da bei den meist anämischen Kranken wiederholte grössere Blutentnahmen nicht gemacht werden können.

Eine Kombination von Aderlass und Infusion erscheint zweckmässiger.

Theoretisch wäre die Schwitzprozedur am meisten zu empfehlen. Denn wahrscheinlich ist die Haut durch reichliche Schweissabgabe imstande, nennenswerte Mengen von urämischen Giftstoffen aus dem Körper auszuscheiden. Bei der Schädigung, die das Herz meistens schon durch das Grundleiden erfahren hat, birgt aber diese Massnahme eine akute Gefahr von seiten des Kreislaufes in sich. Bei der nur ganz vorübergehenden Wirkung der genannten Eingriffe ist es selbstverständlich, dass nach neuen Methoden gesucht wird, die eine ausgiebigere Beseitigung der Giftstoffe aus dem Körper ermöglichen.

Kürzlich hat Necheles [2] nach dem Vorgange von Able eine Methode angegeben, um durch Dialyse des strömenden Blutes am Lebenden die Giftstoffe aus dem Blute zu entfernen. Necheles benützte als Dialysator ein aus Goldschlägerhaut hergestelltes Röhrensystem, das in isotonische Umgebungsflüssigkeit gebettet war. In dieses System wurde von der einen Seite aus der Femoralarterie das durch Hirudin ungerinnbar gemachte Blut eines infolge Nephrektomie urämischen Hundes zugeleitet. Das Blut wurde dann, nachdem es einige Zeit im System verblieben war, in die Vena femoralis des Versuchstieres reinfundiert. Die Oberfläche der Dialysiermembran betrug 4000 qcm. Es gelang auf diese Weise durch Dialyse aus dem Blut eine beträchtliche Reststickstoffmenge zu entfernen und die vorher sehr ausgesprochenen urämischen Symptome zu beseitigen.

Haas [3] äussert gegen die praktische Durchführung des Verfahrens beim Menschen Bedenken, allerdings nur wegen der zu erwartenden Toxizität des Hirudins. Haas hat nämlich am Darm von mit Hirudin behandelten Versuchstieren hämorrhagische Veränderungen festgestellt. Die vorgeschlagene Anwendung von Natr. citricum zur Aufhebung der Blutgerinnung halten auch wir nicht für geeignet.

Necheles [4] glaubt durch Verwendung eines einwandfreien Hirudins die von Haas beobachteten Schädigungen durch dieses Mittel vermeiden zu können.

Zweifellos ist der Weg, den Necheles eingeschlagen hat, im Tierversuch gangbar. Die Tatsache, dass das Versuchstier nicht längere Zeit am Leben gehalten werden konnte, würde zunächst ohne Bedeutung sein, da die Versuche sich noch im Anfangsstadium befinden, und da unter ungünstigeren Verhältnissen, als sie sich am Menschen bieten, experimentiert wurde.

Wenn es auch gelingen sollte, die Schwierigkeit der Hirudinbeschaffung zu überwinden und die Aufhebung der Gerinnung gesichert werden könnte, so bleibt für das von Necheles angewandte Verfahren der Nachteil des grossen Eingriffes einerseits und der immerhin grossen und gebrechlichen Apparatur andererseits. Beides wird der allgemeinen Anwendung des Verfahrens am Krankenbett grosse Schwierigkeiten entgegensetzen.

Die Mitteilungen von Necheles und Haas veranlassen mich jetzt schon über ein Verfahren kurz zu berichten, obgleich die Versuche am Menschen noch nicht abgeschlossen sind, das m. E. wesentlich einfacher und erfolgversprechender ist.

Als Dialysiermembran habe ich eine natürliche Membran des Kranken selbst verwendet, nämlich das Peritoneum resp. die Pleura. Besonders die Ausdehnung des ersteren ist derart gross, dass es schwierig sein dürfte, das Blut des lebenden Menschen ausserhalb des Körpers auf eine ebenso grosse Fläche zu verteilen.

Das Gesagte genügt wohl schon, um den Gang des Verfahrens ohne weiteres klarzumachen. Das Prinzip desselben beruht darin eine möglichst grosse Menge isotonischer Flüssigkeit durch eine Hohlnadel in einen Lymphraum, wie es die Peritoneal- oder die Pleurahöhle darstellt, einfliessen zu lassen. Die isotonische Flüssigkeit bespült so eine grosse Dialysiermembran, durch die alle dialysierbaren Stoffe — und es ist wohl anzunehmen, dass das Urämiegift einen solchen darstellt — bis zur Herstellung eines Gleichgewichtes hindurchtreten können. Die infundierte Flüssigkeit addiert sich sozusagen zu der übrigen Gewebsflüssigkeit einschliesslich des Blutes, und da sich alle dialysierbaren Stoffe auf die Gesamtflüssigkeitsmenge gleichmässig verteilen, so wird die Giftkonzentration speziell im Blute abnehmen. Dieses Sinken des Giftspiegels im Blute wird nicht von Bestand sein können, solange im Gewebe noch Giftvorräte gestapelt sind; vielmehr wird ein Rückstrom des Giftes aus dem Gewebe eintreten und letzten Endes wird durch die Infusion erreicht, dass die Giftkonzentration im Gewebe — und was für den Zustand des Kranken entscheidend ist — im Zentralnervensystem abnimmt. Es ist wahrscheinlich, dass schon eine verhältnismässig geringe Abnahme des Giftes im Zentralnervensystem zu einer Beseitigung der Urämiesymptome führt, wenn man annimmt, dass in dem Moment die urämischen Symptome auftreten, in dem die Toleranzgrenze eben überschritten wird.

Der erste Fall, bei dem ich auf den Gedanken kam, die Infusion zu diesem Zwecke zu versuchen, wurde 1918 in der Med. Klinik Greifswald eingeliefert. Es handelte sich um einen Mann in mittlerem Alter, bei dem die urämischen Symptome ziemlich ausgesprochen waren. Er litt unter heftigen Kopfschmerzen, hatte wiederholtes Erbrechen, schwere asthmatische Zustände, und zeigte ausgesprochene Benommenheit und Verwirrtheit. Die Untersuchung ergab alle Erscheinungen der chronischen Nephritis mit Albuminurie, Blutdrucksteigerung und hochgradiger Herzhypertrophie. Sozusagen als Nebenbefund war ein pleuritischer Erguss nachzuweisen. Ich liess durch Punktion etwa ¾ Liter aus der Pleurahöhle abfliessen und infundierte im Anschluss daran durch dieselbe Nadel annähernd die gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung. Sehr bald trat eine ausgesprochene Aenderung des Krankheitsbildes ein: Die Kopfschmerzen verschwanden, das Erbrechen blieb aus, das Sensorium wurde klarer, der Kranke, der vorher hochgradige Orthopnoe gezeigt hatte, konnte wieder liegen. Die Besserung hielt ein oder zwei Tage an und der Kranke wurde nach Hause überführt, wo er nach einigen Tagen, wie ich erfahren habe, an seiner Urämie zum Exitus kam. Leider ist damals die Untersuchung des Reststickstoffes im Blut und im Punktat unterblieben. Wir hatten aber den bestimmten Eindruck, dass die Besserung durch den gemachten Eingriff herbeigeführt worden ist.

Aus äusseren Gründen bin ich erst später dazugekommen, die Frage im Tierexperiment näherzutreten. Im Laufe des letzten Jahres habe ich nun diesbezügliche Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen ausgeführt. Es wurde vor, und in bestimmten Zwischenräumen nach Unterbindung beider Ureteren der Reststickstoff im Blute untersucht. Nachdem urämieähnliche Erscheinungen aufgetreten waren, wurde nun, anfänglich mittels Punktionsnadel, später mittels eines in die Bauchwunde eingenähten Drainröhrchens eine bestimmte Menge von physiologischer Kochsalzlösung infundiert. Bei der Mehrzahl der so behandelten Tiere konnte durch diesen Eingriff eine Besserung des Zustandes erreicht werden. Tiere, die vorher teilnahmslos im Käfig auf der Seite gelegen und stundenlang nicht mehr gefressen hatten, liefen bald nach der Infusion wieder

Käfig umher, und zuweilen suchte das Tier wieder den Futterplatz auf um zu fressen. Nach einigen Stunden trat dann wieder die Verschlechterung auf, so dass sich wieder der Zustand wie vor der Infusion einstellte. Wurde dann der Erguss aus der Bauchhöhle möglichst vollkommen entleert und durch frische Kochsalzlösung ersetzt, so konnte bei einigen Versuchstieren wiederum eine erkennbare Besserung des Zustandes erzielt werden.

Ich habe bei den Tieren den Verlauf der Reststickstoffkurve im Blut und auch im Punktat untersucht.

Ein Beispiel eines Versuches sei hier im Protokoll mitgeteilt.

Meerschweinchen. Urethannarkose.

14. III. 10 Uhr 5 Min. a. m. Blut-R.-N. 0,037, 0,037 Proz. 11 Uhr 30 Min. Unterbindung beider Ureteren. 6 Uhr 30 Min. p. m. Blut-R.-N. 0,087, 0,094 Proz.

15. III. 9 Uhr 15 Min. Blut-R.-N. 0,097, 0,105 Proz. Das Tier befindet sich in einem schlechten Zustand; liegt apathisch auf der Seite, grosse Atmung, ohne Spontanbewegungen. 9 Uhr 30 Min. 40 ccm NaCl-Lösung intraperitoneal, nach etwa ¼ Stunde Atmung ruhiger. Spontanes Aufrichten. 12 Uhr 30 Min. Blut-R.-N. 0,090, 0,087 Proz. Grosse unregelmässige Atmung. Wieder hochgradig apathisch. 1 Uhr Ablassen von 10 ccm Flüssigkeit aus der Peritonealhöhle R.-N. 0,090, 0,089 Proz. Peritonealspülung: Infusion 60 ccm, Entleerung 60 ccm, Infusion 50 ccm. Kurz darnach Zustand gebessert. Atmung regelmässig. Spontanes Aufrichten. 4 Uhr 5 Min. p. m. Blut-R.-N. 0,097, 0,105 Proz. (Blut durch Herzpunktion gewonnen.) Atmung aussetzend, Kornealreflex aufgehoben. Exitus imminens. Entleerung von 40 ccm aus dem Peritoneum. R.-N. 0,089, 0,090 Proz. Infusion 60 ccm, Entleerung 30 ccm. Infusion 30 ccm. ¼ Stunde danach Zustand gebessert, regelmässige Atmung, Kornealreflex auslösbar. 7 Uhr 8 Min. p. m. Blut (aus der Pfote) R.-N. 0,100, 0,093 Proz. Zustand wie um 4 Uhr 5 Min. Entleerung 10 ccm, R.-N. 0,138, 0,131 Proz. Infusion 80 ccm, 50, 30. Entleerung 70 ccm, 80. Tier in den Brutschrank.

16. III. Tier morgens tot im Brutschrank. Herzblut R.-N. 0,121 Proz. Peritonealflüssigkeit 0,126, 0,123 Proz. Sektion ergibt richtige Unterbindung der Ureteren. Erweiterte Ureteren und Nierenbecken. Nieren vergrössert. Herz und Pleura o. B.

Wenn auch der Versuch bei den verschiedenen Tieren nicht jedesmal eindeutig ausfiel, so war doch regelmässig nach der ersten Peritonealspülung entweder eine Abnahme des Rest-N im Blute festzustellen oder zum mindesten erfolgte der Anstieg der RN-Werte im Blute nach den Infusionen weniger rasch als vor denselben.

Man wird die Frage aufwerfen, ob es denn gelungen ist, ein Tier durch die Infusionen länger am Leben zu erhalten, als ohne diese Massnahme. Da für die Entscheidung dieser Frage eine grosse Reihe von Parallelversuchen erforderlich wäre, habe ich aus naheliegenden Gründen von der Durchführung derselben Abstand nehmen müssen.

Auch handelt es sich zunächst weniger darum, ob im immerhin groben Tierversuch die Lebensdauer verlängert werden kann, als vielmehr daraum, ob wir prinzipiell imstande sind, durch dieses Verfahren die Rest-N-Werte im Blute herunterzudrücken und die Erscheinungen des urämieähnlichen Zustandes, wenn auch bloss vorübergehend, zu vermindern. Beides ist zweifellos gelungen.

Man darf nicht vergessen, dass der Tierversuch wesentlich ungünstigere Bedingungen bietet, als wir dieses beim Menschen im allgemeinen vorfinden. Der Hauptunterschied beruht darin, dass die Giftretention im Verlaufe der chronischen Nephritis beim Menschen sehr langsam erfolgt, so dass meist die Grenzkonzentration schleichend im Verlauf von Wochen oder Monaten erreicht wird. Beim Tier dagegen handelt es sich nach der Ureterenunterbindung um einen ganz akuten Anstieg des Giftspiegels, so dass die urämieähnlichen Symptome oft schon innerhalb von Stunden auftreten. Dass man bei dem sehr langsamen Anstieg des Urämiegiftes am Menschen viel bessere Aussichten hat, mit dem angegebenen Verfahren eine nachhaltigere Wirkung zu erzielen, als im akuten Tierversuch, bedarf darnach keiner besonderen Erörterung.

In der Kinderheilkunde werden nach dem Vorgange amerikanischer Aerzte intraperitoneale Infusionen auch in Deutschland häufig gemacht, allerdings zu anderen Zwecken. Es wird die ausgezeichnete Resorptionsfähigkeit des Peritoneums benützt, um bei Wasserverarmung dem Organismus rasch grössere Flüssigkeitsmengen zuzuführen. Anfänglich wurden verhältnismässig häufig Peritonitiden nach der Infusion beobachtet (Bakes [5]), die das Verfahren etwas in Misskredit brachten. Nach den Mitteilungen von Renz [6], Mayer [7], Weverinck [8] scheint aber die Gefahr durch richtige Asepsis vermeidbar zu sein.

Die Technik der Infusion bereitet beim Menschen keinerlei Schwierigkeit und der Anwendung der Methode in der allgemeinen Praxis scheint, wenn sie erst einmal erprobt ist, nichts im Wege zu stehen. Von Bedeutung aber ist, dass eine möglichst grosse Flüssigkeitsmenge infundiert wird, damit eine nennenswerte Entziehung von Giftstoffen möglich ist. Es werden sich die Mengen natürlich richten müssen nach den örtlichen Verhältnissen im Abdomen. Die günstigsten Bedingungen werden wohl bei Frauen gefunden werden, bei denen durch mehrfache Geburt die Bauchdecken nachgiebig und schlaff sind. Fettleibigkeit wird eher nachteilig sein, da der zur Verfügung stehende Peritonealraum infolge der Fettansammlung eingeengt ist. Ich zweifle nicht, dass man in günstigen Fällen eine Menge infundieren kann, die etwa der Gesamtblutmenge entspricht. Man wird schon deshalb an die obere Grenze des Möglichen gehen, weil die Wiedergewinnung von Flüssigkeit um so leichter möglich sein wird, je grösser die infundierte Menge war. Durch günstige Lagerung (Seitenlage) wird die Entfernung der Flüssigkeit erleichtert.

Es ist kein Grund vorhanden, dass ein nennenswerter Teil der infundierten Flüssigkeit, sofern sie nicht hypotonisch ist, zur Resorption kommt. Man wird also durch Punktion einen grossen Teil der Flüssigkeit wieder gewinnen können. Und gerade diese Entfernung der Infusionsflüssigkeit ist ja für die Dauer der günstigen Wirkung von Bedeutung. Der Zeitpunkt, in dem man die Punktion vornimmt, wird am zweckmässigsten dort liegen, wo so viel Giftstoff in die Infusionsflüssigkeit übergetreten ist, dass ein Gleichgewicht zwischen dieser Infusionsflüssigkeit und dem Blute in bezug auf den Giftstoff eingetreten ist. Es hätte dann keinen Zweck mehr, die Infusionsflüssigkeit länger im Körper zu belassen, da vom Moment des Gleichgewichtes bei der infolge des Grundleidens anzunehmenden stetigen Zunahme der Gesamtgiftmenge im Körper wieder der Giftstrom den Weg aus dem Blute zum Gewebe bzw. ins Zentralnervensystem einschlagen würde.

In welcher Zeit das Gleichgewicht hergestellt sein wird, hängt im wesentlichen von dem Verhältnis der Grösse der Dialysiermembran zu der fundierten Flüssigkeitsmenge ab, d. h. bei gegebener Infusionsmenge von der Grösse der Fläche, in der die Flüssigkeit mit dem Peritonealüberzug in Berührung steht. (Von der weiteren Verwendung der Pleura als Dialysiermembran wurde abgesehen, da die Peritonealhöhle eine wesentlich grössere Austauschfläche bietet. Ist zufällig ein Pleuraerguss vorhanden, so würde vielleicht doch zweckmässig die Pleurafläche als Membran verwendet.) Ob bei normalem Peritoneum diese Fläche unter Anwendung derselben Infusionsmenge bei den einzelnen Individuen sehr wechselt, kann nur durch Beobachtungen entschieden werden. Soweit man aus den Versuchen an Tieren in dieser Frage Schlüsse ziehen kann, muss man erwarten, dass sich das Gleichgewicht bei der Grösse der Dialysierfläche schon nach wenigen Stunden hergestellt hat.

Die Methode wird sich vielleicht in mancherlei Richtungen ausbauen lassen.

Bei dem raschen Uebertritt der Giftstoffe durch das Peritoneum in die Infusionsflüssigkeit ist es vielleicht möglich, durch Anwendung zweier Punktionsnadeln, deren Einstichstellen möglichst weit auseinander liegen, eine direkte Spülung des Peritonealraums durchzuführen, indem man an der einen Stelle Flüssigkeit langsam einfliessen lässt und mit Hilfe der zweiten Nadel die Flüssigkeit, nachdem diese sich auf ihrem Wege über das Peritoneum hin möglichst ausgiebig mit Giftstoffen beladen hat, wieder aus dem Körper entfernt.

Weiterhin wäre vielleicht zu versuchen, ev. eine etwas hypertonische Lösung zu infundieren. Durch Beigabe von Anästheticis in die Infusionsflüssigkeit wären wohl die Schmerzen, die durch die Wasserentziehung des Peritonealgewebes etwa auftreten würden, zu beseitigen. Es würde dann die Lösung dem Körper nicht bloss Giftstoffe, sondern auch Wasser entziehen, das aber durch Zuführung auf dem Wege des Intestinaltraktus durch einfaches Trinken ersetzt werden könnte. Es käme dieses Verfahren noch mehr einer Auswaschung des Gesamtorganismus gleich.

Ich glaube, dass es auf dem einen oder anderen vorgeschlagenen Wege gelingen wird, eine „künstliche Niere“ herzustellen und damit das Leben des Kranken zu verlängern.

Das Verfahren erscheint vielleicht auf den ersten Blick als zu grosser und gefährlicher Eingriff. Wenn man aber bedenkt, dass die Lebensdauer des Kranken, wenn sich einmal die Urämie entwickelt hat, nur noch sehr kurz befristet ist, so erscheint jeder Eingriff berechtigt, der eine gewisse Hoffnung gibt, eine, wenn auch nur vorübergehende Besserung herbeizuführen und das Leben zu verlängern.

Dazu kommt, dass das Verfahren kaum eingreifender ist und wohl keine grössere Gefahr bietet als die Anlegung eines Pneumoperitoneums, ein Eingriff, der doch ziemliche Verbreitung gefunden hat und nicht einmal zu therapeutischen, sondern einzig zu diagnostischen Zwecken gemacht wird. Ganz zu schweigen von dem zweifellos grösseren Eingriff bei der Laparoskopie, die ebenfalls nur diagnostischen Zwecken dient.

Bei der Seltenheit von Urämie bei unserem Material konnte das Verfahren am Menschen noch nicht eingehender geprüft werden. Bei einem Fall in der hiesigen Frauenklinik, bei dem infolge von Uteruskarzinom ein Verschluss der Ureteren ziemlich akut eingetreten war und eine akute Urämie — also ähnlich unseren Tierversuchen — vorlag, habe ich etwa 1½ Liter physiologische Kochsalzlösung intraperitoneal infundiert. Ich hatte den Eindruck, dass durch den Eingriff der tödliche Ausgang, trotzdem sich die Kranke bei Vornahme der Infusion schon in Extremis befand, eine Verzögerung erfahren hat.

Dass die Methode auch bei anderen Zuständen, in denen die Retention von Giften infolge ungenügender Ausscheidung durch die gesunden Nieren im Vordergrund steht, Anwendung finden kann, erscheint ohne weiteres verständlich. Ich denke in erster Linie an das Coma diabeticum. Dass hier der Mechanismus der Vergiftung ein ähnlicher ist, wie bei der Urämie, erhellt daraus, dass auch hier der Aderlass und subkutane oder intravenöse Kochsalzinfusionen eine vorübergehende Besserung bringen können.

Bei einem Zuckerkranken, der mit Koma vollkommen bewusstlos in die Klinik eingeliefert worden war, wurde durch die intraperitoneale Infusion von 3 Liter Kochsalzlösung der Zustand vorüber-

gehend derart gebessert, dass die Angehörigen sich wiederum mit dem Kranken verständigen konnten.

Ich glaube nicht, dass es nötig ist, auf die Vorzüge des angegebenen Verfahrens gegenüber dem von Necheles empfohlenen hinzuweisen.

Da sich uns bei dem gegebenen Krankenmaterial voraussichtlich in absehbarer Zeit kaum Gelegenheit bieten wird, an genügend zahlreichen Fällen das Verfahren zu prüfen und ein abschliessendes Urteil über dessen Brauchbarkeit zu gewinnen, so mögen meine Ausführungen die Anregung geben, dass dort, wo grösseres Krankenmaterial zur Verfügung steht, die Methode versucht und über die Erfahrungen berichtet wird.

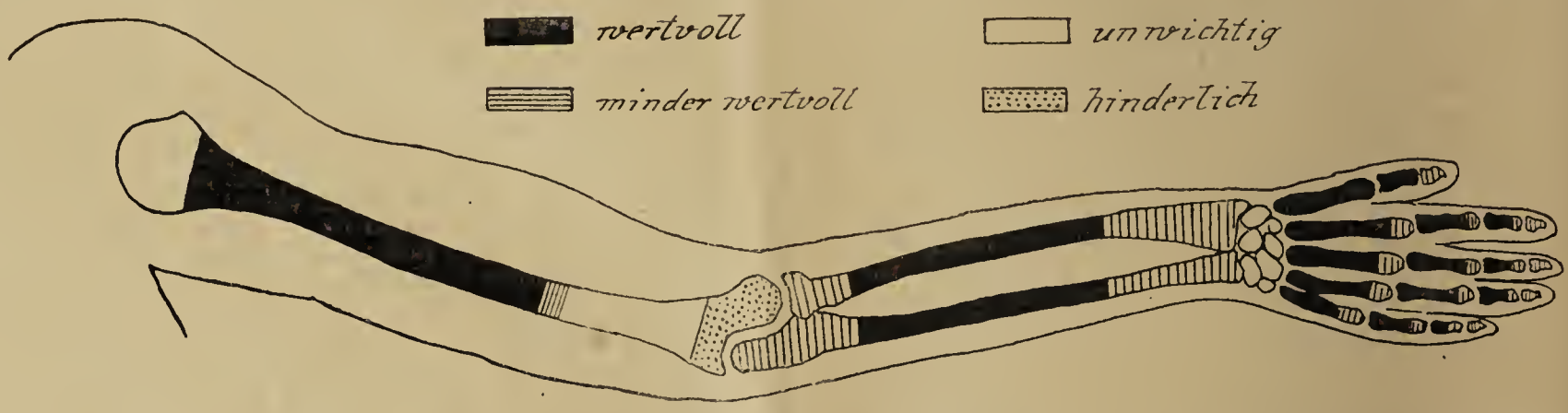
Literatur.

1. Becher: Ueber dem Rest-N-Gehalt der Organe und Gewebe bei normalen und nephrektomierten Hunden. D. Arch. f. klin. Med. 1918, 128, 1. — 2. Necheles: Ueber Dialysieren des strömenden Blutes am Lebenden. Klin. Wschr. 1923 S. 1257. — 3. Haas: Dialysieren des strömenden Blutes am Lebenden. Klin. Wschr. 1923 S. 1888. — 4. Necheles: Erwiderung zu vorstehenden Bemerkungen. Klin. Wschr. 1923 S. 1888. — 5. Bakes: Intraperitoneale Infusionen. M.m.W. 1921, S. 1082. — 6. Renz: Zur Frage der intraperitonealen Infusion. M.m.W. 1922 S. 1338. — 7. Mayer: Die intraperitoneale Infusion — eine letzte Rettungsmöglichkeit für schwer ernährungsgestörte Säuglinge. M.m.W. 1922 S. 201. — 8. Weverinck: Ueber intraperitoneale Infusionen. D.m.W. 1922 S. 1577.

Zweckmässige Amputationsformen an den oberen Gliedmassen.

Von Reg.-Med.-Rat Prof. Dr. M. zur Verth-Hamburg.

Die Absetzung der oberen Gliedmassen bleibt an Häufigkeit und an Schwergewicht hinter der Absetzung an den unteren Gliedmassen [1]) zurück. Für die Gesichtspunkte, von denen aus die Absetzung hier erörtert werden soll, besteht zwischen beiden auch insofern ein wesentlicher Unterschied, als der Beinamputierte zur Fortbewegung im allgemeinen gezwungen ist, sich eines künstlichen Gliedes zu bedienen, der Armamputierte aber auch ohne Armersatz seinem Lebensberuf vielfach nachgehen kann. Die Grundsätze, nach denen an den oberen Gliedmassen amputiert werden muss, sind aber durchaus andere, wenn der abgenommene Teil ersetzt werden soll und wieder andere, wenn der Rest unbewehrt zur Arbeit dienen soll. Für den prothesenlosen Armstumpf gilt ohne Einschränkung das Gesetz der unbedingten Sparsamkeit, für den prothesenfähigen Stumpf hat sich die Einteilung in Wertzonen wieder fruchtbar erwiesen. Auf beide werde ich in der Folge eingehen. Zugrundelegen aber werde ich, besonders auch der Wertzonenzeichnung (s. nebenstehende Abb.) den für die Prothese befähigten Stumpf.



An den unteren Gliedmassen ist die Funktion — nächst den Bedürfnissen der unmittelbaren Amputationsursache — die unumstrittene Richtschnur für die Amputationshöhe. Die Funktion des Gehens benötigt beide Beine. Das Kunstbein ist als Ersatz des verlorenen Gliedes unentbehrlich. Nur ein dem Kunstglied gerechter Stumpf erfüllt seinen Zweck.

Nicht ganz so gesichert ist der Vorrang der Funktion über alle anderen Gesichtspunkte an den oberen Gliedmassen [2]). Kosmetische Rücksichten spielen beim Armersatz eine betonte Rolle. Die Hand ist ausser dem Kopf der einzige Teil des menschlichen Körpers, der gemeinhin unverhüllt oder doch in allen Einzelheiten der Form erkennbar zur Schau getragen wird. Der Einhänder will vor allem im äusseren Eindruck dem Normalen gleichen. Die Funktion tritt ihm vielfach hinter das Aussehen zurück.

Die aktiv bewegliche Hand wird bevorzugt, nicht weil sie bei den Verrichtungen des Tages und der Arbeit Dienste leistet, sondern weil sie die Kunsthand der natürlichen mit ihrem nie ruhenden Fingerspiel ähnlich macht.

[1]) zur Verth: Zweckmässige Amputationshöhen an den unteren Gliedmassen. M.m.W. 1923, Nr. 10, S. 298.

[2]) zur Verth: Untersuchungen über den Kunstarm unter besonderer Berücksichtigung physiologischer Anforderungen. M.m.W. 1922, Nr. 32, S. 1187.

Die Motive aber sind nicht wesentlich. Wesentlich ist, dass auch an den oberen Gliedmassen funktionelle Rücksichten, wenn auch zum Teil aus kosmetischen Gründen, wieder voranstehen.

Auch am Arm muss die Funktion der ausschlaggebende Gesichtspunkt — nächst der chirurgischen Ursache der Amputation — für Ort und Art der Absetzung sein.

Indes an den oberen Gliedmassen findet sich eine weit höhere Vielseitigkeit der Funktion. Sie zeigt sich in der Mannigfaltigkeit der Betätigungsmöglichkeiten von Arm und Hand, in der Kompliziertheit ihrer Bewegungen und der Stellung ihrer einzelnen Teile zueinander.

Sinnreiche Operationen — Scherenbildung am Unterarm nach Krukenberg u. a. m. — haben es an den oberen Gliedmassen ermöglicht, ohne Prothese den Stumpf selbst zu mancherlei Verrichtung vorzüglich geeignet zu machen.

Noch eins kommt hinzu. Die Kräfte, mit denen die oberen Gliedmassen arbeiten, bleiben gemeinhin weit zurück hinter den Kräften, die an den unteren Gliedmassen wirksam sind. Es lassen sich daher an Armstümpfen mittels der uns von Sauerbruch geschenkten genialen Verfahren Muskelkräfte unmittelbar zur Funktion von Kunstgliedern ausnutzen und an sich wenig brauchbare Reste von Muskulatur zu funktionell wichtigen Kraftquellen gestalten. Diese Gestaltung schafft Ergiebiges, bedarf aber zu ihrer Durchführung auch ergiebiger ökonomischer Mittel. Sie ist nicht nur gebunden an die Geschicklichkeit des Arztes und Prothesenbauers, sondern besonders auch an die Willenskraft des Amputierten. Also es gelten für den wollenden Einarmer andere Gesichtspunkte wie für den gleichgültigen oder böswilligen.

Wenn daher funktionelle Gesichtspunkte als Richtschnur für die Absetzung auch an den oberen Gliedmassen untersucht werden sollen, so können die sich ergebenden Gesetze weniger Allgemeingültigkeit beanspruchen als an den unteren Gliedmassen. Den Bedürfnissen des einzelnen muss mehr Rechnung getragen werden. Was für den einen gilt, gilt nicht unbedingt auch für den anderen. Für den strebsamen, zielbewussten, im Erwerbsleben stehenden Mann, der energisch alle Möglichkeiten ausnutzt, gelten andere Gesetze, wie für den genügsamen Rentenempfänger, bei dem vielleicht die Tatsache der Amputation mit zur Erwerbsquelle wird.

Am Arm steht für die Festlegung der günstigsten Operationsverfahren die Individualität des Kranken an der Spitze. Unter dieser Flagge lassen sich auch am Arm Einzelnormen für die Amputation in verschiedenen Höhen aufstellen.

Die Frage der Tragfähigkeit des Stumpfes tritt am Arm noch mehr zurück als am Bein. Besondere Operationsverfahren zu ihrer Erzielung erübrigen sich. Doch spielt die Empfindlichkeit des Stumpfes eine grosse Rolle. Wo nicht unbedingte Sparsamkeit erforderlich ist, soll daher auf die Benutzung schwer erkrankter oder verletzter Weichteile zur Stumpfdeckung auch am Arm verzichtet werden. Die Technik der Nerven- und Gefässversorgung ist nach denselben Grundsätzen auszubauen als am Bein.

Nicht einfach ist die Befestigung des Kunstarmes am Körper, so dass am Arm eine gewisse Rücksicht auf Knochenausladungen zur Befestigung des Kunstgliedes eher am Platz ist als am Bein. Ueber Knochenausladungen lassen sich nur Schnürtrichter befestigen, die am Bein als zu wenig widerstandsfähig verworfen wurden. Am Arm liegen Gründe gegen ihren Gebrauch nicht vor.

Auch operative Herstellung von Knochenausladungen, wie Fränkel sie angegeben hat, haben am Arm eher Berechtigung als am Bein.

Der Individualität des Verletzten muss vor allem für die Aufstellung von Wertzonen am Arm Rechnung getragen werden. Doch bleiben genügend allgemeine Gesichtspunkte, um auch für die oberen Gliedmassen ein Schema zu ermöglichen. Für das Schema wird sich eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Schema am Bein ergeben. Doch modifizieren die mancherlei aufgezählten Abweichungen es soweit, dass eine einfache Uebertragung nicht angängig ist.

Das obere Humerusende ist das erste typische Beispiel für die durchaus verschiedene Bewertung, je nachdem, ob ein Kunstarm getragen werden soll oder nicht. Noch weiter: sein Wert ist verschie-

den, je nachdem, ob sich der Amputierte mit einer Atrappe begnügt oder ob er einen aktiv willkürlich beweglichen Arm verlangt. Für die Atrappe ist der kürzeste Knochenstumpf noch von Wert. Für den aktiv willkürlich beweglichen Arm raubt er den Platz für das Schultergelenk. Ich habe ihn auf der Abbildung als unwichtig bezeichnet. Für den Amputierten ohne Kunstglied indes ist er fraglos wertvoll, da er ihm die Schulterform erhält und damit die Möglichkeit einer unauffälligen Kleidung.

Es schliesst sich an der wertvollste Teil des Armes; das sind etwa die oberen zwei Drittel des Oberarmschaftes. Alle aktiv willkürlich beweglichen Kunstarme tragen in ihrem Innern mehr oder weniger verwickelte mechanische Vorrichtungen, die stets ein gewisses Gewicht bedeuten. Wenn auch an der Herabsetzung dieses Gewichts mit Erfolg gearbeitet wurde, so lässt sich die Verminderung doch nur bis zu einem gewissen Punkt fortsetzen. Kurze Hebelarme sind nicht imstande, dieses Gewicht zu bewegen. Bis zur halben Armlänge sind daher Sparsamkeitsmomente die unbedingte Richtschnur. Besser noch sind Hebelarme, die bis zur Grenze des mittleren und unteren Drittels am Oberarm oder noch darüber hinaus reichen.

Das untere Drittel des Oberarms ist für den Prothesenträger von geringer Bedeutung. In seinem oberen Teil verdient es die Bezeichnung unwichtig, in seinem Kondylenteil hinderlich. Die Erhaltung der Kondylen bedingt eine Tieferlegung des künstlichen Ellenbogengelenks oder kompliziertere Gelenkkonstruktionen. Die Nachteile überwiegen die Vorteile, die durch die Ausladungen der Kondylen als Befestigungsmittel für den Kunstarm gegeben sind. Der zu ihrer Fassung erforderliche Schnürtrichter bringt am Oberarm im Gegensatz zum Oberschenkel zwar keine wesentlichen Nachteile, aber die Verbreiterung der Kondylen führt zu technischen Schwierigkeiten. Dem prothesenlosen Einarmer hingegen muss der unterste Teil des Humerus möglichst erhalten werden. Die natürliche Oberarmlänge ist ihm als Tischarbeiter (Schreiber, Zeichner) zum Halten seiner Arbeit von grösster Bedeutung.

Auch die ersten 6 cm des Unterarms können am Arm nicht als unbedingt überflüssig oder sogar hinderlich gelten. An die oberen Enden der beiden Unterarmknochen setzen die wichtigsten Unter, armbeuger und Strecker an. Der kürzeste Unterarmstumpf ermangelt daher nicht der aktiven Bewegung. Er ist für den prothesenlosen Arm als Widerhaken brauchbar. Zur Bewegung der Unterarmhülse ist der kurze Unterarmstummel unter 8 cm zwar nicht zu gebrauchen, aber bei geschickter Fassung kann sein Bewegungseffekt zum Handschluss ausgenutzt werden. Ist diese Fassung technisch nicht mehr erreichbar, so kann der Beugungseffekt mittels Kanalbildung in der Beugeseite nutzbar gemacht werden. Die ersten 8 cm des Unterarms sind daher wohl nicht als äusserst wertvoll anzusehen, für manche sind sie fraglos überflüssig, für andere aber sind sie von Bedeutung. Da ihre sekundäre Entfernung darüber hinaus immer möglich ist, habe ich sie als minder wertvoll gekennzeichnet.

Die anschliessenden zwei Drittel des Unterarmes stellen den Bewegungshebel für das Unterarmkunstglied dar. Sie sind der wichtigste Teil des Unterarmes. Am Unterarm kommt zur Beugung und Streckung noch die Drehung. Die Drehung ist für die Funktion des Unterarmes von der grössten Wichtigkeit. Ihre Erhaltung ist abhängig von der Erhaltung der Ansätze ausreichender Drehungsmuskeln. Als solche kommen der Supinator und der Pronator teres in Betracht. Der letzte setzt am weitesten peripher an, und zwar ungefähr in der Mitte der Speiche. Unterarmstümpfen, bei denen der halbe Unterarm vorhanden ist, bleibt die Drehung erhalten. Der Drehungseffekt wird nach peripherwärts grösser. Auch die Drehungsbewegung kann zum Handschluss verwendet werden. Am Unterarm nimmt also nicht wie am Oberarm, wie am Oberschenkel und am Unterschenkel der Wert innerhalb der hochwichtigen Zonen dieser Glieder nach peripherwärts ab, sondern er erreicht seinen höchsten Grad in der Mitte, um dann erst nach distal nachzulassen.

Die Bewertung des unteren Unterarmdrittels ist im höchsten Maasse von individuellen Eigenschaften abhängig. Für den prothesenlosen Einarmer ist es fraglos wertvoll. Auch für den Einarmer, der auf die gelenkige Kunsthandverbindung verzichtet, ist die Handknöchelgegend von Vorteil. Sie bietet für die Befestigung der Kunsthand bequeme Handhaben. Soll aber ein künstliches Handgelenk angebracht werden, so ist die Kondylengegend hinderlich. Als Wertbezeichnung für den Prothesenträger scheint mir „minder wertvoll" am besten angebracht. Die Verlängerung des Unterarmes durch ein künstliches Handgelenk am Exartikulationsstumpf beträgt fast 8 cm und wirkt so unschön, dass das untere Unterarmdrittel für einen Kunsthandträger mit beweglichem Gelenk als hinderlich bezeichnet werden muss. Anders ist die Stellungnahme für die plastischen Eingriffe am Unterarm, die die Wiederherstellung der Funktion zum Ziele haben. Zwar hat sich beim Krukenbergverfahren der etwas gekürzte Unterarmstumpf als der günstigere erwiesen; für die plastischen Fingerherstellungsverfahren aber am Unterarmstumpf, wie sie z. B. von Oehlecker ausgeführt wurden, ist der lange Stumpf vorzuziehen.

Die beiden Reihen der Handwurzelknochen sind für den Prothesenträger unwichtig. Für den prothesenlosen Einhänder können sie als Druckmittel gegen die Greifplatte wesentlich werden.

Amputationen in der Mittelhand sind um so leichter mit Prothesen zu versehen, je mehr von der Mittelhand erhalten wird. Eine Funktion lässt sich mit derartigen Prothesen nicht verbinden. Als Arbeitshilfe ist die Greifplatte bei der Mittelhandamputation ein brauchbares Mittel.

An den Fingern tritt die Ersatzgliedfrage zurück. Besonders am Daumenstrahl ist jede Spanne wertvoll. An den übrigen Fingern ist der Wert im höchsten Maasse von individuellen Faktoren, von den Narbenverhältnissen und von der Funktionserhaltung der Stumpfgelenke abhängig. Es ist für die Arbeiterhand fraglos nicht richtig, bei der Abnahme eines Fingers das zugehörige Mittelhandköpfchen mit zu entfernen. Unter besonderen Verhältnissen aber, wenn nur Wert auf den kosmetischen Eindruck gelegt wird, muss mit dem Finger nicht nur das Köpfchen des zugehörigen Mittelhandknochens fallen, sondern am besten auch der Schaft bis nahe an die Basis, so dass die ganze Hand verschmälert wird und der Fingerverlust dem nicht aufmerkenden Auge gänzlich verborgen bleibt.

Etwas kürzere Fingerstümpfe sind längeren mit schlechten Narbenverhältnissen vorzuziehen.

Die Erhaltung auch kurzer Stümpfe der Fingerglieder ist ein nicht zu untersehätzender Vorteil, wenn die Beweglichkeit im Stumpfgelenk nicht verloren ist. Versteift das Stumpfgelenk, dann steht der Stumpf bei allen Gelegenheiten vor, bei denen die Nachbarfinger gekrümmt werden, stösst an und bereitet, besonders wenn die Stumpfkuppe empfindlich ist, viel Beschwerden und viel Aerger.

Das gilt für alle Finger mit Ausnahme des Daumens. Am ganzen Daumenstrahl gilt ohne Rücksicht auf Versteifungen und unter minderer Rücksichtnahme auf die Nebenverhältnisse der Grundsatz unbedingter Sparsamkeit.

Wenn schon für die Amputation am Bein die Forderung aufgestellt wurde, dass nur der amputieren soll, der über die Funktion des Stumpfes und die Möglichkeiten des Kunstgliedbaues unterrichtet ist, so kommt am Arm für den amputierenden Chirurgen hinzu noch die Notwendigkeit, auch den Verletzten zu kennen und seiner individuellen Einstellung Rechnung zu tragen.

Aus der Hautklinik der Universität in Bonn.

Natriumthiosulfat als Heilmittel für Salvarsan — (und Hg-) Dermatitis.

Von Erich Hoffmann und H. Th. Schreus.

Ein wirksames Mittel zur schnellen Beseitigung schwerer Salvarsandermatitiden dürfte jedem, der solche höchst langwierigen und selbst lebensgefährlichen Fälle je zu behandeln hatte, ausserordentlich erwünscht erscheinen. Deshalb möchten wir hier kurz mitteilen, dass sich uns das Natriumthiosulfat, das von Charles C. Dennie und William L. McBride[1]) im Anschluss an P. Ravaut als wirksames und auch in grösseren Dosen (bis etwa 2,0 g) ungiftiges Mittel empfohlen worden ist, bei der Behandlung der Salvarsandermatitiden so gut bewährt hat, dass seine Anwendung in jedem Falle dieser sonst so schwer zu beeinflussenden Erkrankung angeraten werden muss. Die genannten amerikanischen Autoren gingen von der Vorstellung aus, dass Schwefelsalze auf Metalle wie As, Hg, Bi usw. eine präzipitierende und entgiftende Wirkung haben, und fanden in dem Natriumthiosulfat ein Mittel, das leicht löslich, weitgehend ungiftig und nach Art des Neosalvarsans in 10 ccm dest. sterilisierten Wassers intravenös einspritzbar ist. Wir haben das in chemisch reiner Form aus der Apotheke bezogene Mittel nach der Vorschrift der Autoren in steigenden Dosen von 0,3 g am ersten, 0,45 am zweiten, 0,6 am dritten, 0,9 am vierten und darauf 1,2 und 1,5 oder 1,8 alle 2 Tage, im ganzen 6 Einspritzungen (stets in 10 ccm dest. ster. Wasser gelöst) nach nochmaligem Aufkochen intravenös eingespritzt und ohne jede Störung eine treffliche Wirkung auf beginnende oder bereits vorgeschrittene Salvarsandermatitis in 3 Fällen[2]) feststellen können (mit Dr. Strempel). Die Dermatitis kam in unseren Fällen nach Einleitung der Behandlung bald zum Stillstand und unter leichter Abschuppung blieb nur noch eine mehr oder weniger blaurote bis bräunliche Färbung der befallenen Hautgebiete (besonders Streckseiten) zurück. Ja in 2 unserer Fälle konnten wir nach einiger Zeit (einmal schon nach 10 Tagen) unter dem von uns ja längst angeratenen und erprobten Wechsel des Salvarsanpräparats — hier Neo- statt Natriumsalvarsan — die Kur ohne Störung fortsetzen und z. B. der einen an schwerster maligner Lues leidenden Kranken in 11 erneuten Injektionen 4,5 Neosalvarsan neben 12 Wismut- (Milanol-) Einspritzungen geben.

Wenn wir auch früher bereits bei sofortiger Blutwaschung (Aderlass mit nachfolgender Infusion von ca. 150 ccm phys. NaCl-Lösung), Kalziumzufuhr und äusserlicher Anwendung von Salizylborzinköl (1—2 Proz.) bei Salvarsandermatitis meist einen günstigen Ausgang erzielen konnten, so war doch der Verlauf ein ungemein langwieriger, gefahrdrohender und stark schwächender. Demgegenüber hat uns die Natriumthiosulfatbehandlung ohne Aderlass und Blutwaschung sofort einen schnellen Rückgang in allerdings erst 3 Fällen erzielen lassen. Im Verein mit den günstigen Berichten amerikanischer Dermatologen von Ruf, wie Pusey, Schamberg, Wile u. a., dürf-

[1]) Arch. of Dermat. a. Syph. Jan. 1923, S. 63 und Juni 1923, S. 818.

[2]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch bei einem 4. Fall, der ein 4jähriges Kind betraf, war der Erfolg günstig, wenn auch etwas langsamer eintretend.

ten diese Erfahrungen aber doch schon genügen, um die Empfehlung dieser einfachen und anscheinend ganz ungefährlichen Therapie in jedem Fall der gefürchteten Salvarsandermatitis schon jetzt zu rechtfertigen. Deshalb möchten wir auch an dieser Stelle weitere ärztliche Kreise auf das Natriumthiosulfat aufmerksam machen, das nach der Ansicht der amerikanischen Kollegen auch bei allgemeinen und inneren Intoxikationen durch Metalle, wie Hg, Bi und As, eine bemerkenswerte entgiftende Wirkung entfalten soll und somit einen noch weiteren Indikationskreis zu haben scheint. Unsere eigenen Erfahrungen genügen noch nicht, um auch darüber ein Urteil zu fällen; bei Salvarsandermatitiden aber können wir seine sofortige Anwendung warm empfehlen: „je eher, um so besser" gilt auch hier als Regel.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass sich uns die kombinierte Salvarsan-Wismutbehandlung mit der Zeit immer mehr bewährt hat; Milanol sowie Bismogenol sind fast schmerzlos und machen bei wöchentlich zweimaliger, intraglutäaler Injektion von Bismogenol (1 ccm) oder Milanol (1—1,5 ccm, bei 0,06 Bi-Gehalt pro 1 ccm des letzteren) auch kaum Störungen, sofern die Nieren, Mund, Allgemeinbefinden usw. genau überwacht werden. Auch die Dauerwirkung scheint, soweit sich darüber bereits etwas sagen lässt, eine gute zu sein. Im übrigen sei bezüglich der Dosierung und des Kurmasses auf E. Hoffmanns Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten (4. Aufl., 1923), bezüglich der Differentialdiagnose der Salvarsandermatitis (vorzugsweises oder erstes Befallensein der Streckseiten der Gelenke, der Palmae und Plantae, Neigung zu Nässen und Keratose usw.) auf eine gleichzeitig erscheinende Arbeit (Derm. Zschr. 39 H. 5) verwiesen.

Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen.

Zur Behandlung des Lupus erythematodes.

Von Prof. Dr. Hauck.

In Ermangelung eines sicheren Heilmittels für Fälle von Lupus erythematodes sind wir bisher gezwungen, uns auf die lokale Behandlung der Krankheitsherde zu beschränken. Dafür steht nun zwar eine reiche Auswahl von Behandlungsmethoden zur Verfügung. Doch lässt keine derselben, ob es sich nun um die Holländersche Jodtinktur-Chinin-Behandlung, die Röntgen-, Quarzlicht- oder Radiumbestrahlung, die Kohlensäureschneegefrierung, die Anwendung von Hochfrequenzströmen, Elektrolyse oder Schälpasten, oder um den Gebrauch verschiedener Aetzmethoden handelt, mit einer auch nur annähernden Sicherheit einen völligen Heilerfolg voraussagen und gar nicht selten erweist sich ein Wechsel in der Therapie als notwendig, um zu dem gewünschten Heilresultat zu kommen.

Neben der Verwendung von Kohlensäureschnee sowie der Röntgen- und Radiumstrahlen hat wohl die von Holländer angegebene Methode infolge ihrer einfachen Durchführung die häufigste Anwendung gefunden und sich in der Praxis auch recht gut bewährt. Holländer empfiehlt zweimal täglich 0,5 Chinin. hydrochlor. zu verabreichen und jedesmal 10 Minuten später die erkrankten Hautstellen energisch mit Jodtinktur einzupinseln. Diese Behandlung wird 3—5 Tage lang durchgeführt, worauf man unter indifferenter Salbenbehandlung die entzündlichen Reaktionserscheinungen der Haut wieder abklingen lässt. Nach einiger Zeit kann dann, wenn nötig, dieser Turnus wiederholt werden. Energischer wirkt noch die von Reines angegebene Modifikation, bei welcher die innerliche Darreichung von Chinin durch eine zweimal täglich vorgenommene intravenöse Injektion von 1 ccm einer 25 proz. Lösung von Chinin. bihydrochlor. ersetzt wird, welcher dann sofort die Jodpinselung der Haut nachfolgt.

Da die sehr brauchbare und empfehlenswerte Holländersche Methode bei den derzeitigen Preisen des Chinins sich kaum mehr durchführen lässt und auch eine Kohlensäureschnee-, Röntgen- oder Radiumbehandlung mit mehr oder minder grossen Kosten für die Kranken verbunden ist, möchte ich für die chronische Form des Lupus erythematodes eine Behandlung in Vorschlag bringen, welche in unserer Klinik seit längerer Zeit angewandt wird und welche sich recht gut bewährt hat. Es ist eine kombinierte Behandlung mit Jodtinktur und weisser Präzipitatsalbe.

Die erkrankten Hautstellen werden morgens mit Jodtinktur kräftig eingepinselt und abends wird auf die jodierten Stellen weisse Präzipitatsalbe in nicht zu dünner Schicht aufgetragen. Am nächsten Morgen findet man dann meist eine stark entzündliche Reaktion an den behandelten Krankheitsherden und da solche ja sehr häufig an der Nase und den anschliessenden Wangenpartien lokalisiert sind, kommt es oft auch zu einer ödematösen Schwellung der Augenlider. Unter Kompressen mit adstringierenden Lösungen oder unter indifferenter Salbenbehandlung bilden sich diese Reaktionserscheinungen der Haut aber innerhalb weniger Tage wieder vollständig zurück und auch die Schmerzen verschwinden rasch wieder. Wenn nötig, kann die Behandlung in Abständen von 8—14 Tagen mehrmals wiederholt werden.

Bei kleinen, umschriebenen Herden von Lupus erythematodes haben wir oft schon mit 1—2 maliger Behandlung ein völliges Verschwinden desselben erzielen können. Aber auch bei ausgedehnten Krankheitsprozessen sahen wir recht befriedigende Resultate und wenn auch nicht regelmässig völlige Heilung, so doch meist wesentliche Besserung. Völliges Versagen unserer Therapie haben wir nur selten beobachtet. Bei ausgebreiteten Krankheitsprozessen wird man vorteilhafterweise nicht alle erkrankten Stellen auf einmal behandeln, da sonst zu heftige Reizerscheinungen und Schmerzen ausgelöst werden könnten.

Natürlich kann die angegebene Behandlung niemals für das akute Stadium des Lupus erythematodes, sondern nur für chronische Fälle in Betracht kommen. Bei solchen bietet sie aber gegenüber den bisher gebräuchlichen Methoden durch die Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens nicht zu unterschätzende Vorteile, welche gerade bei den gegenwärtigen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen doppelt angenehm empfunden werden, so dass sich vor Anwendung der oben angeführten, wesentlich umständlicheren und teureren Behandlungsarten gewiss jederzeit ein Versuch mit der in unserer Klinik gebräuchlichen Therapie rechtfertigen lässt.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik Frankfurt a. M.

Heliobrom und Gehörorgan.

Von Prof. Dr. O. Voss.

Die Behandlung des Hautjuckens war von jeher eine crux medicorum. Der quälende, Tag- und Nachtruhe störende, ständig zum Kratzen veranlassende Reiz, die meist wochen- und monatelange Dauer des Leidens und seine Resistenz gegen alle wie auch gearteten Mittel mussten den Wunsch nach einer wirksamen Behandlungsmethode rege halten. Das äussere Ohr, speziell der Gehörgang, gehört zu denjenigen Körperteilen, die von dieser Dermatose mit Vorliebe heimgesucht werden. Ausserdem pflegt mehr minder lästiges Jucken Ekzeme oder Erfrierungen, sowie die seltenen gichtischen Manifestationen an der Ohrmuschel zu begleiten.

Ich benutzte deshalb gerne die Gelegenheit, um ein neues, mir seitens der medizinischen Abteilung der Aktiengesellschaft Theodor Teichgraeber Berlin zur Verfügung gestelltes antipruriginöses Mittel auszuprobieren, das von der Firma Heliobrom genannt wird. Die Form, in der es anfänglich im Handel erschien, war eine 10 proz. spirituöse dunkelbraune Lösung. Neuerdings werden auch 5 proz. Lösungen und entsprechend dosierte Salben auf den Markt gebracht. Das Präparat, ein amorphes hellbraunes Pulver, stellt einen Bromtanninharnstoff dar, der in Alkohol leicht löslich ist. Bei den rein essentiellen Formen der Erkrankung, bei denen irgendwelche objektive Veränderungen der Haut vollkommen fehlen, habe ich die Lösung ohne weitere Vorbereitung mit Tupfern oder Wattestäbchen auf die juckenden Stellen aufgetragen. Bei Ekzemen habe ich die von Epidermis entblössten Stellen vorher mit einer schwachkonzentrierten Novokainlösung betupft, um den sonst unvermeidlichen Schmerz bei der Berührung mit Alkohol hintanzuhalten und bin dann wie oben verfahren. Die auf diese Weise behandelten Fälle waren 5 mal reiner essentieller Pruritus.

Einmal trat dieser an beiden Ohrmuscheln als Begleiterscheinung eines über den ganzen Kopf verbreiteten Pruritus senilis bei einem 75 jähr. Herrn auf, dessen Nachtruhe durch das ständige Jucken erheblich gestört war. Mehrmals täglich wiederholte Einpinselungen der juckenden Stellen im Bereich des behaarten Kopfes und der Ohrmuschel brachten fast sofortige Linderung. Nach 3 Tagen war das Jucken verschwunden und ist bis jetzt — nach ¾ Jahren — nicht wiedergekehrt.

Im 2. Fall war das Jucken im linken äusseren Gehörgang im Anschluss an den Gebrauch eines Hörrohres bei einer älteren otosklerotischen Dame aufgetreten. Wochenlange sorgfältige Aetzungen mit Argentum nitricum-Lösungen, Bepinselungen mit 2 proz. Mentholspiritus und 10 proz. Bromoelsalbe führten nicht zum Ziele. Bereits nach der ersten Heliobrombepinselung erklärte die Kranke, dass das Jucken erheblich nachgelassen habe. Nach 3 bis 4 maliger Wiederholung wurde trotz ständigen Weitergebrauches des Hörrohres kein Juckreiz mehr empfunden und ist seither nicht mehr aufgetreten.

Der 3. Fall betrifft eine 32 jähr. junge Frau, die weinend in der Sprechstunde erschien und erklärte, dass der seit Wochen bestehende Juckreiz in beiden äusseren Gehörgängen schlechterdings unerträglich sei und ihr alle Lebensfreude benehme. Sie müsse dauernd mit irgendeinem Instrument im Ohr manipulieren und könne nachts kein Auge schliessen. Bis auf eine leichte artifizielle Erosion im linken äusseren Gehörgang fand sich nichts Krankhaftes. Nach der zweiten Heliobrompinselung erklärte sie, dass sie so gut wie gar keinen Juckreiz mehr empfinde und kein Bedürfnis zum Kratzen mehr habe. Sie habe seit langer Zeit zum ersten Male wieder geschlafen. Eine weitere zweimalige Applikation machte den Beschwerden ein definitives Ende.

Bei einem 30 jähr. jungen Mädchen wurde ein doppelseitiger essentieller Pruritus innerhalb von 4 Monaten in mehrwöchigen Zwischenräumen wegen Rückfälligkeit im ganzen 7 mal gepinselt. Die Pinselung hatte jedesmal sofort den gewünschten Effekt eines erheblichen Nachlassens des Juckreizes, konnte aber ein zweimaliges Rezidivieren nicht verhindern. Seit der letzten Applikation vor 4 Monaten ist ein Rückfall nicht mehr aufgetreten.

Der letzte derartige Fall endlich betrifft ein 31 jähr. Büffetfräulein, das im Anschluss an eine Grippe einen doppelseitigen Tubenkatarrh und einen Pruritus akquirierte. Unter Heliobrombehandlung kam es in wenigen Tagen zur Abheilung des letzteren.

Ausserordentlich gross ist die Zahl der Fälle, in denen wir das Mittel gegen ekzematösen Juckreiz, und zwar sowohl an Ohr wie Nase verwendeten. Am Ohr handelte es sich vorzugsweise um nässende Ekzeme im Bereich der Ohrmuschelansatzfurche, der lateralen Ohrmuschelfläche und des Gehörganges oder um diffuse, mehrfach das Trommelfell in Mitleidenschaft ziehende Gehörgangsentzün-

dungen. Wir machten dabei sehr häufig die Erfahrung, dass, in Bestätigung der Spiessschen Anschauungen, nicht nur der Juckreiz sehr rasch verschwand, sondern auch das Ekzem abheilte.

Das war nur einmal nicht der Fall bei dem skrofulösen Ekzem eines Kindes an der linken Ohrmuschel und dem Naseneingang beider Seiten, bei dem gleichzeitig eine eitrige Konjunktivitis bestand. Das refraktäre Verhalten hatte diesfalls offenbar in der besonderen Art des ursächlichen Leidens seinen Grund.

Ein zweites Mal handelte es sich um ein doppelseitiges nässendes Ekzem beider äusseren Gehörgänge bei einem Kinde, das mit einer diffusen Dermatitis auf der Hautklinik lag. Auch hier trug vermutlich die herabgesetzte allgemeine Widerstandsfähigkeit der Haut an dem mangelnden Erfolg schuld.

Hingegen wurde ein impetiginöses Ekzem von Gesicht und beiden Ohren, das vorher auf verschiedene Weise vergeblich behandelt worden war, durch dreimalige Heliobromapplikation der Heilung zugeführt.

Ganz ausserordentlich zufrieden war ich mit der Heliobrombehandlung bei nässenden oder schuppenden Gehörgangsekzemen, bei denen ich das Mittel nicht mehr entbehren möchte.

Hier habe ich nur einmal erlebt, dass ein junges, 24jähr. Mädchen nach anfänglichem glänzenden Rückgang der objektiven und subjektiven Erscheinungen eine nässende Stelle an der Grenze zwischen unterer und hinterer Gehörgangswand zurückbehielt, deren Bepinselung jedesmal ein heftiges mehrstündiges Brennen auslöste. Eine mehrmalige Auftragung von Präzipitatsalbe beseitigte diese Erscheinung. Offensichtlich trug daran die Alkoholkomponente des Mittels schuld.

Man wird gut tun, in ähnlichen Fällen dafür Heliobromsalbe anzuwenden, die mir damals nicht zur Verfügung stand.

Unter den übrigen Fällen befand sich eine erhebliche Zahl solcher, die anderweit schon mit den verschiedensten Mitteln vergeblich behandelt worden waren und ihr Leiden meist monate-, ja jahrelang mit sich herumtrugen.

Das war z. B. der Fall bei einer jungen Engländerin, die sich mehrere Jahre mit Jucken und Nässen beider Ohren abquälte. Ich veranlasste sie, ihre bereits festgesetzte Heimreise um einige Tage zu verschieben, da ich ihr völlige Herstellung versprechen zu können glaubte. In der Tat gelang es mit Hilfe viermaliger Einpinselung die Affektion vollkommen zu beheben. Ein Rezidiv trat, wovon ich mich durch eine Kontrolle nach ¾ Jahren selbst überzeugen konnte, nicht ein.

Ein Fall einer diffusen Otitis externa verdient deshalb besonderer Erwähnung, weil er zu einer Fehldiagnose geführt hatte, die für den Betreffenden leicht hätte verhängnisvoll werden können.

Der Kranke, ein 28jähriger, im übrigen völlig gesunder junger Mann konsultierte mich mit der Angabe, dass er sich seit einigen Monaten wegen linkseitigen Ohrenlaufens in fachärztlicher Behandlung befinde. Er wolle meinen Rat hören, weil ihm der Arzt eine Aufmeisselung vorgeschlagen habe, da das Leiden keinerlei Besserung zeige. Der linke äussere Gehörgang war mit übelriechendem, schmutziggelben Sekret angefüllt, nach dessen Ausspülung die Gehörgangswände diffus gerötet und geschwollen waren. Die Epidermisschicht des Trommelfells war aufgelockert, an einzelnen Stellen oberflächlich ulzeriert, Konturen von Hammergriff und Processus brevis verwaschen. Die Hörfähigkeit war etwas herabgesetzt (Flüstersprache 4 m), am Warzenfortsatz fand sich nichts Krankhaftes. Ich glaubte zunächst, eine Perforation, vielleicht im Bereiche der Shrapnellschen Membran, infolge der Trommelfellmazeration nicht erkennen zu können und verordnete Perhydrolinstillationen. Nach einer erneuten gründlichen Säuberung aber konnte ich mangels jeder Trommelfellperforation den Prozess nur als diffuse Otitis externa mit Trommelfellbeteiligung ansprechen. Unter diesen Umständen musste ich natürlich von der beabsichtigten Aufmeisselung dringend abraten. Eine daraufhin eingeleitete Heliobrombehandlung brachte die Affektion in kürzester Frist zur restlosen Ausheilung.

Wenn ich diese Gelegenheit benutze, um einige mit der Heliobromtherapie zwar nicht direkt in Zusammenhang stehende, aber für deren Wirksamkeit ganz gewiss nicht unwesentliche Punkte zu berühren, so geschieht das, weil ich in der Praxis unendlich häufig sehe, wie dagegen verstossen wird und wie sich daraus die nicht seltene Erfolglosigkeit der Behandlung von Ekzemen und diffusen Entzündungen des Gehörgangs erklärt. Zunächst wird häufig eine medikamentöse Therapie seitens des betreffenden Arztes vorgenommen oder angeordnet, ehe der Gehörgang aufs gründlichste gesäubert ist. Wenn das nicht aufs peinlichste, und zwar am besten durch Ausspülen geschieht, dem eine sorgfältige Austrocknung des Gehörganges zu folgen hat, ist die Applikation jedes Medikamentes mehr weniger nutzlos, da es die kranken Stellen infolge der daraufliegenden Eiter- und Epidermismassen gar nicht erreicht. Es ist geradezu erstaunlich, was für Mengen solcher eingedickten Massen, oft noch mit Salbenpartikelchen oder dergl. vermengt, man bei angeblich behandelten Fällen dieser Art bei der ersten Untersuchung entfernen muss. Ich glaube, dass auch die Fehldiagnose im oben genannten Fall auf eine ähnliche Unterlassungssünde zu beziehen war.

Zweitens wird häufig seitens des Arztes die Behandlung dem Kranken überlassen, anstatt sie selbst vorzunehmen. Wer das tut, verzichtet nach meiner Erfahrung in den meisten Fällen von vorneherein entweder gänzlich auf eine Ausheilung oder zieht sie jedenfalls unnötig in die Länge. Namentlich gehören Pinselungen unbedingt in die Hände des Arztes, da das Uebersehen einer kranken Stelle einer Propagation oder einem Wiederauftreten des Prozesses von da aus Vorschub leistet.

In den Fällen endlich, in denen der Arzt die Behandlung selbst in der Hand behält, muss er durch sorgfältigste Entfaltung des Gehörganges alle Nischen und Buchten desselben der direkten Besichtigung zugänglich machen. Das gilt namentlich für die Uebergangsstellen zwischen hinterer und unterer Gehörgangswand, die einen Lieblingssitz solcher Ekzeme bildet. Die Fälle rekrutieren sich aus Individuen, und zwar nach meiner Erfahrung besonders weiblichen, bei denen der Gehörgang nicht sein schönes normales Oval zeigt, sondern infolge angeborener oder erworbener Schlaffheit die hintere Wand etwas herabgesunken ist und mit der unteren Wand einen mehr weniger spitzen Winkel bildet. Die Berührung der beiden benachbarten Hautflächen gibt, wie an anderen Körperstellen der Art, Veranlassung zur Entstehung eines Intertrigo, dem man nur durch Dazwischenlegen eines mit dem betr. Medikament versehenen Watte- oder Gazestreifchens begegnen kann. Derjenige, der gewöhnt ist, zur Besichtigung derartiger Stellen die Lupe zu Hilfe zu nehmen, ist häufig erstaunt über die dort wahrzunehmenden ulzerativen Veränderungen, die, übersehen, den Prozess nicht zur Ausheilung gelangen lassen.

Und endlich, last not least, noch eins: man nehme sich zur Behandlung solcher Fälle die nötige Zeit. Bei oberflächlicher Reinigung, mangelnder Austrocknung, raschem oder nicht genügendem Bepinseln oder Betupfen der erkrankten Partien — das gilt in gleicher oder womöglich noch stärkerer Weise für die buchtenreiche Ohrmuschel — müssen die besten Mittel versagen. Dann suche der Arzt aber nicht die Schuld bei diesen, sondern bei sich selbst.

Nur anhangsweise möchte ich bemerken, dass ich auch in einem Falle einer Akne rosacea und einem Fall von äusserst qualvollem juckenden Ekzema hiemal. die besten Ergebnisse mit Heliobrom erzielt habe.

Ich kann mithin das Medikament für alle Arten juckender Hautleiden nur wärmstens empfehlen und möchte es vor allem im ohrenärztlichen Arzneischatz nicht mehr missen.

Literatur.

Joseph Walter: Ein neues Antipruriginosum Heliobrom. D.m.W. 1922 Nr. 51. — Blau Otto: Ueber Heliobrom. Med. Klin. 1922 Nr. 52.

Aus der Direktorialabteilung (Universitätsklinik) des Eppendorfer Krankenhauses (Prof. Brauer).

Melubrin als Spezifikum bei Erythema nodosum.

Von Dr. Theys und Dr. Gehrcke.

Die bei dem akuten Gelenkrheumatismus im allgemeinen wirksame Salizylsäure hat zuweilen nicht den gewünschten Erfolg. Oft nützte uns in solchen Fällen die Kombination mit Antipyrin oder seinen Derivaten. Wesentlich erscheint uns, dass bei dieser Kombination die schmerzstillende Wirkung des Antipyrins zur Geltung kam, eine Wirkung, die dem Antipyrin bei der Behandlung neuralgischer Zustände längst einen Platz im Arzneischatz gesichert hat. Diese Wirkung des Antipyrins scheint in erster Linie an seinen Kern gebunden, denn alle Derivate, die diesen enthalten, wirken in ähnlicher Richtung. Ein glücklicher Griff der Höchster Farbwerke war es, im Antipyrinkern ein substituierendes H-Atom durch amidomethansulfonsaures Natrium zu ersetzen. Loening[1]) führte diese Melubrin genannte Verbindung in die Therapie ein. Er gab als erster die Richtlinien für die klinische Anwendung. Ausser beim akuten Gelenkrheumatismus hatte er gute Erfolge bei Myositis, Ischias, Tuberkulose, Typhus, Scharlach, Erysipel und Pneumonie. Als ein recht gut wirkendes Medikament erwies sich uns das Melubrin beim Scharlach-Gelenkrheumatismus, jenem meist schon in den ersten Krankheitstagen auftretenden Gelenkleiden, das nach Jochmann[2]) in etwa 6 Proz. der Scharlachfälle beobachtet wird und das nach seiner Ansicht durch das Scharlachvirus, nicht etwa durch Streptokokken veranlasst wird. Die Erkrankung ähnelt bekanntlich sehr dem akuten Gelenkrheumatismus; auch hier sind meist mehrere Gelenke befallen mit oder ohne Erguss. Wenn auch dieser Scharlach-Gelenkrheumatismus meist nur 3—6 Tage dauert, während dieser Zeit den Kranken allerdings recht grosse Beschwerden macht, konnten wir doch in einer grösseren Zahl von Scharlachfällen die Dauer des Gelenkleidens wesentlich abkürzen und sahen jedesmal nach der intravenösen Einspritzung prompt die Schmerzen und meist auch bald das Fieber verschwinden. Sämtliche mit Melubrin behandelte Kranken gaben übereinstimmend die gute, schmerzlindernde Wirkung des Mittels an, einige sogar, nachdem vorhergegangene Gaben von Salizylpräparaten nichts gefruchtet hatten.

Die Wirkung beim akuten Gelenkrheumatismus wurde von Loening und anderen Autoren als eine spezifische aufgefasst, während der therapeutische Effekt bei den anderen Erkrankungen auf eine antineuralgische und antipyretische Wirkungskomponente zurückgeführt wurde. Eine Fülle von Arbeiten aus Klinik und Praxis bestätigen diese Erfahrungen.

Melubrin (phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaures Natrium) ist ein weisses, geschmackloses, in Wasser lösliches Pulver; es eignet sich für die Medikation per os wie auch für die intramuskuläre und intravenöse. Im Gegensatz zu Riedels[3]) Mitteilung klagten die Kranken, denen wir das Mittel intramuskulär und subkutan gaben, über beträchtliche Schmerzen an der Injektionsstelle,

[1]) Loening: M.m.W. 1912 Nr. 9—11.
[2]) Jochmann: Hb. d. Infektionskrkh. 1914, S. 620.
[3]) Riedel: M.m.W. 1913 Nr. 44.

so dass wir diese Medikation im allgemeinen nicht empfehlen möchten.

Ueber zwei mit Melubrin gut beeinflussbare Fälle von Erythema nodosum berichtete E. Reye[4]) 1916 im Aerztlichen Verein Hamburg. Seit 1917 haben wir uns eingehender mit der Therapie dieser Erkrankung befasst und sahen eine geradezu überraschend gute Wirkung bei der intravenösen Anwendung des Melubrins in hohen Dosen.

Wenn Hegler[5]) in seiner zusammenfassenden Arbeit über das Erythema nodosum sagt, dass die Salizylsäure nicht oder nur wenig wirkt, so fanden wir das vielfach bestätigt. Oft waren lästige Nebenwirkungen, wie Ohrensausen, heftige Schweisse, Herzbeschwerden, Verdauungsstörungen grösser als der therapeutische Effekt. In dem Melubrin, dem diese Nebenwirkungen bei intravenöser Anwendung völlig fehlen, fanden auch wir ein Mittel von zweifellos guter Wirkung für die Polyarthritis rheumatica, noch mehr aber für das Erythema nodosum. Daraus möchten wir den Schluss ziehen, dass das Erythema nodosum ätiologisch der akuten Polyarthritis rheumatica nahesteht. Wechselbeziehungen zwischen E. n. einerseits und Infektionskrankheiten, wie Lues, Gonorrhöe, Scharlach, Tuberkulose andererseits sollen keineswegs bestritten werden, doch scheint uns ein sicherer Beweis für diesen Zusammenhang noch nicht erbracht. Die scharfe Trennung in die 2 Gruppen, des primären idiopathischen und des sekundären symptomatischen E. d. lässt sich z. Z. mit Sicherheit noch nicht durchführen. Wir behandelten deswegen wahllos alle Fälle, die das klinische Bild des E. n. einwandfrei boten. Wir sahen dabei Fälle, die das typische Bild meist an den Streckseiten der Extremitäten lokalisierter, „erbs- bis pfennig- bis markstückgrosser und noch grösserer, anfangs rosenroter, später blaurot bis kupferrot gefärbter, flacherhabener Beulen" zeigten, die entweder keinerlei Gelenkerscheinungen boten oder aber subjektiv Gelenkschmerzen und endlich objektiv Gelenkergüsse aufwiesen. Die grossen Körperhöhlen waren nie affiziert in unseren Fällen, ebenso sahen wir keine Endokarditis und Nephritis. Fälle, bei denen die Effloreszenzen ulzerierten oder gangränezierten kamen gleichfalls nicht zur Beobachtung. Von den 25 mit Melubrin behandelten Fällen lassen wir einige besonders prägnante Krankengeschichten in ihren wesentlichen Daten folgen.

Fall 1. Fr. Schr., 19 Jahre, weiblich. 1919/18277. Aufgenommen 16. September 1919.

Vorgeschichte: Vor 8 Tagen traten an der Vorderseite der Unterschenkel rote, schmerzhafte, geschwollene Flecke auf. Temperatur 38°.

Befund: An beiden Unterschenkeln, die im ganzen geschwollen sind und sich heiss anfühlen, finden sich über den Knien und an der Streckseite reichlich blaurote Flecken mit leicht kupfernem Ton, die sich derb anfühlen, im Bereich der unteren Drittel der Unterschenkel ausgedehnt konfluiert sind; ähnliche Stellen auch an der Streckseite beider Unterarme.

Diagnose: Erythema nodosum.

Therapie: 17. IX. 5 ccm 50 proz. Melubrin intravenös.

18. IX. In geradezu überrasehender Weise ist das ganze Erythema nodosum bis auf eine geringe Spur zurückgegangen.

24. IX. Kranke steht auf. Bei längerem Stehen und durch Stauung lassen sich einige Erythema nodosum-Knoten in schwachen Umrissen sichtbar machen.

25. IX. Fein lamellöse Abschuppung an den Beinen. Geheilt.

Fall 2. E. B., 25 Jahre, weiblich. 1920/1440. Aufgenommen 19. Januar 1920.

Vorgeschichte: Erkrankt am 11. Januar angeblich mit Rheumatismus resp. Gelenkschwellungen an den Füssen, Knien und Händen.

Befund: Auf der Streckseite beider unteren Extremitäten finden sich wenig erhabene, aber deutliche, rötliche Infiltrate von Pfennig- bis Markstückgrösse, die vielfach konfluiert sind. Temperatur 39°. Gelenke schmerzhaft, aber objektiv ohne Befund

Diagnose: Erythema nodosum.

Therapie: 20. I. 2 ccm 50 proz. Melubrin intravenös.

21. I. Gelenkschmerzen haben aufgehört, die roten Flecke auf den Streckseiten beider Extremitäten sind verschwunden. Temperatur normal.

30. I. klagt die Kranke wieder über Schmerzen im linken Ellenbogen- und Handgelenk und in den Fingergelenken. Erythemknoten sind nicht aufgetreten.

2. II. Durch eine intravenöse Melubrininjektion (5 ccm) werden die Schmerzen prompt beseitigt.

11. II. Geheilt entlassen.

Fall 3. M. Gr., 17 Jahre, weiblich. 1921/3144. Aufgenommen 16. V. 21.

Vorgeschichte: Seit etwa 1½ Jahr klagt das früher immer gesunde Mädchen über Gelenksehmerzen und über eigenartige rötliche bis blaurote flache Knoten in der Haut der Streckseite von Beinen und Armen. Die Krankheit habe ab und zu etwas naehgelassen, doch seien die Krankheitserscheinungen nie ganz geschwunden. Zeitweise habe sie mit Fieber im Bett liegen müssen. Umschläge und Salizyl hätten nie viel genützt.

Befund: Zartes, normal gebautes, junges Mädchen mit gesunden inneren Organen. In ausgedehntem Maasse finden sich an der Streckseite der Unterschenkel, vereinzelt auch an den Oberschenkeln, rötliche, blaurote bis bräunlichgrüne, pfennig- bis markstückgrosse, derbe, flach erhabene, druckempfindliche Infiltrate; auch an den Unterarmen einige kleinere, ähnliche Stellen. Die Gelenke sind objektiv und subjektiv o. B. Temp. 38,3°.

Diagnose: Erythema nodosum.

Therapie: Bettruhe. Die Kranke bekommt 50 proz. Melubrinlösung (4 ccm) intravenös. Am folgenden Tage sind die Erythemknoten fast ganz geschwunden; es bestehen auch keinerlei Beschwerden mehr. Temp. normal. Am übernächsten Tage bekommt die Kranke noch einmal 5 ccm Melubrin. Nach 3 Tagen erkennt man nur noch schwach die Stellen der Knoten. Gutes Allgemeinbefinden. P. S. im weiteren Verlauf von 2 Jahren kein Rezidiv.

Nach eingehender Durchsicht unserer (sämtlich weiblichen) Fälle können wir zusammenfassend berichten, dass 12 Fälle überraschend günstig beeinflusst wurden, 11 weitere Fälle zweifellos günstig. Diesen Fällen stehen nur 2 gegenüber, bei denen die Wirksamkeit des Melubrins etwa der üblichen Salizyltherapie gleichkam, wie wir aus 30 Krankengeschichten früher so behandelter Fälle entnehmen. Refraktär gegen Melubrin war kein einziger unserer Fälle. Bei einem Vergleich der mit verschieden hohen Dosen behandelten Kranken ergab sich in ganz auffälliger Weise, dass die prompteste Wirkung bei intravenösen Dosen zwischen 4 und 10 ccm einer 50 proz. Lösung eintrat. Kleinere Dosen bedingten einen etwas protrahierten Verlauf; auch die Medikation per os war nicht so wirksam. Unter unseren sämtlichen Fällen rezidivierte nur einer, der mittlere Dosen erhalten hatte. Das Rezidiv schwand aber auf erneute intravenöse hohe Dosen prompt. Als Mindestdosis möchten wir auf Grund unseres Materials die Injektion von 5 ccm einer 50 proz. sterilen wässerigen Lösung empfehlen. Eine Steigerung der Dosis bis auf 10 ccm kann gefahrlos vorgenommen werden, falls nicht sofort die gewünschte Wirkung nach dem kleineren Quantum eintritt. Die Injektion erfolgt mit der bei Neosalvarsan üblichen Technik in 1—2 tägigen Intervallen; auch hier ist zu vermeiden, in das umgebende Gewebe zu spritzen, da wenn auch keine Nekrosen, wie beim Salvarsan, so doch heftige Schmerzen an der Injektionsstelle sich einstellen.

Es ist keine Frage, dass viele Fälle von leichterer Erkrankung an E. n. auch bei Bettruhe, Salizylmedikation, Hydrotherapie etc., ja auch ohne jedes Medikament heilen. Der Verlauf der Erkrankung ist aber zweifellos ein längerer, in der Regel 3—4 Wochen. Wenn man zudem Fälle gesehen hat, die mehrfach rezidivierten oder jahrelang jeder Therapie trotzten, um dann durch Melubrinmedikation in kurzer Zeit zu heilen, so bedeutet das entschieden einen Fortschritt in unserem therapeutischen Bestreben, dieser immerhin nicht seltenen Affektion gegenüber.

Ob es sich hier um eine Wirkung handelt, die sich direkt gegen den Erreger oder das Virus wendet oder ob Abwehrkräfte im erkrankten Organismus mobil gemacht werden, muss vorläufig unentschieden bleiben. Aetiotrope oder besser gesagt spezifisch wirkende Medikamente, wie Chinin bei Malaria oder Salvarsan bei Syphilis und anderen Spirillosen gibt es sehr wenige. Die überaus prompte Wirkung des Melubrin beim Erythema nodosum berechtigt uns, im Melubrin ein Spezifikum gegen Erythema nodosum zu sehen.

[4]) E. Reye: D.m.W. 1916, Nr. 34. S. 1053.

[5]) Hegler: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilkd. 12. S. 620.

Beitrag zur Diabetestherapie.

(Behandlung mit verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen.)

Von Dr. Aude Andersen, Broager, Dänemark.

Am 8. V. 23 wurde das 34 Jahre alte Frl. G. aus Kr. mir überwiesen mit der Diagnose Diabetes mellitus mittleren Grades, damit sich die Kranke in meinem Hause erholen sollte.

Diabetes mellitus war ca. 6 Wochen vorher diagnostiziert worden, musste jedoch, wie man aus der Anamnese schliessen konnte, bereits über ½ Jahr vorher bestanden haben.

Bei der Ueberweisung der Kranken lag die Toleranz für Kohlehydrate zwischen 24 und 29 g pro die. Eine Blutzuckerbestimmung, die am 4. V. 23 gemacht worden war, hatte 0,10 Proz. ergeben. Zucker im Harn [illegible], Gerhardt [illegible].

Um eine bestehende Anämie günstig zu beeinflussen, gab ich vom 9. V. 23 ab tägliche Ganzbestrahlungen mit verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen *) (Wellenlänge von 400 $\mu\mu$ bis zu 290 $\mu\mu$), steigend von 15 bis 60 Minuten pro Tag.

Eine Blutzuckerbestimmung am 13. V. 23 ergab 0,08 Proz. Bereits am 21. V. 23, somit nach nur 12 Tagen, war die Toleranz für Kohlehydrate auf über 96 g pro die gestiegen. An diesem Tage wurden 3 Blutzuckerbestimmungen gemacht (bei nüchternem Magen), und zwar vor der Bestrahlung 0,10 Proz, direkt nach der Bestrahlung 0,07 Proz., 45 Minuten nach Aufhören der Bestrahlung 0,05 Proz.

Es wurde jetzt weiterhin täglich 100—120 g Kohlehydrate verabreicht, während mit den Bestrahlungen fortgefahren wurde.

Am 26. VI. 23 trat plötzlich Zucker im Harn auf (0,4). Es zeigte sich aber, dass das Roggenbrot (Schwarzbrot), das am vorhergehenden Tage gegeben worden war, mit Zucker und Sirup „wohlschmeckend" gemacht gewesen war. Es wurde gleich das bisherige Schwarzbrot gegeben, wonach ohne jegliche Herabsetzung der gewöhnlichen Kohlehydratzufuhr (100 bis 120 g) der Zucker aus dem Harn schwand.

Der Blutzuckergehalt war am darauffolgenden Tage noch 0,12 Proz., war aber am 3. VII. 23 auf 0,06 gefallen.

Am letztgenannten Tage wurde die Behandlung mit Ultrastrahlen abgebrochen.

Die Kranke ist auch fernerhin, wie mir berichtet wird, bei einer Kohlehydratzufuhr von 100—120 g zuckerfrei geblieben.

Veranlasst durch dies äusserst günstige Resultat, habe ich noch einige Versuche über die Wirkung der verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen bei Diabetes mellitus sowie bei gesunden Menschen gemacht.

*) Für die Bestrahlungen wurde die „Ultra-Sonne", System Landecker-Steinberg, Berlin, verwendet. Das Blut zur Blutzuckerbestimmung wurde stets einer Armvene entnommen und die Blutzuckerbestimmungen wurden nach der Methode von Kowarsky gemacht.

Bei einer 68jährigen Kranken mit einem recht schweren Diabetes mellitus (Blutzucker 0,21 Proz.), die mit Diät nicht zuckerfrei zu machen war, wurde bei 1—2maligen Ganzbestrahlungen pro Woche in ca. 3 Wochen erreicht, dass die Kranke zuckerfrei wurde, und dass der Blutzuckergehalt auf 0,11 herabfiel.

Untersuchungen des Blutzuckergehaltes während und nach der Bestrahlung gaben recht interessante Resultate. Es zeigte sich, dass der Blutzuckergehalt während der Bestrahlung stets herabgesetzt wurde, um dann in den meisten Fällen kurz nach der Bestrahlung in die Höhe zu schnellen und dann wieder von dieser Höhe im Laufe von ½ Stunde bis ¾ Stunden stark herabzusinken. Die geringste Herabsetzung, die nach ¾ stündiger Bestrahlung und darauffolgender halbstündiger Wartezeit erreicht wurde, war von 0,24 Proz. auf 0,16 Proz., die grösste, die verzeichnet wurde, war ebenfalls nach einer halbstündigen Bestrahlung und darauffolgender halbstündiger Wartezeit von 0,20 Proz. bis auf 0,05 Proz.

Bei Nichtdiabetikern fand ich auch stets nach Bestrahlungen ein Herabsinken des Blutzuckergehaltes, nur in einem Falle, in dem die Versuchsperson sehr mager war und vor der Bestrahlung starkes Hungergefühl äusserte, gestaltete das Bild sich etwas anders. Ich fand vor der Bestrahlung Zuckergehalt 0,04 Proz., beim Aufhören mit der Bestrahlung (45 Min.) 0,02 Proz., und wiederum 1 Stunde nach dem Aufhören mit der Bestrahlung 0,05 Proz.

Hierzu möchte ich bemerken, dass die Versuchsperson, wie auch alle Kranken, die über ½ Stunde mit verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen behandelt wurden, über sehr starkes Schwindelgefühl klagte. Dies Schwindelgefühl war bei den Versuchspersonen um so stärker, je grösser die jeweilig erfolgte Herabsetzung des Blutzuckergehaltes gewesen war, und ich kann nach meinen Versuchen das Schwindelgefühl nur auf die Hypoglykämie zurückführen, wie dies auch nach Injektionen mit Insulin vorkommen kann.

Leider steht mir als praktischem Arzt kein grosses Material zur Verfügung, ich fühle mich aber verpflichtet das Wenige, das ich gesehen habe, zu veröffentlichen, weil nach meinem Dafürhalten die verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen ein wertvolles Mittel im Kampfe gegen den Diabetes mellitus sind. Ich bitte die Herren Kliniker, die Gelegenheit haben, den hier angedeuteten Weg nachzuprüfen und auszubauen.

Aus der urolog. Abteilung der chirurg. Universitätsklinik Berlin.

Ueber Cylotropin, ein neues Präparat in der Pyelitisbehandlung.

Von Dr. Otto A. Schwarz.

Infolge der oft ungenügenden Wirkung von oraler Urotropindarreichung in der Pyelitisbehandlung gab Gross die Neosalvarsantherapie für Pyelitis an. Die Annahme, dass das Neosalvarsan durch seine Formaldehydkomponente im Nierenbecken eine ausgiebige Sterilisation bewirkt, ist in einer grösseren Anzahl von Fällen bewiesen. Immerhin aber ist Salvarsan ein so stark differentes Mittel, dass man es ohne zwingenden Grund nicht gern anwendet, und so stellte die Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, eine 40proz. Urotropinlösung her, die gleichfalls zur intravenösen Anwendung kommt. Das Urotropin, das ebenso wie das Salvarsan durch Formaldehydabspaltung in der Niere wirkt, ist auch bei intravenöser Verabfolgung völlig indifferent, und wir konnten uns bei einer Anzahl von Kranken von seiner gelegentlichen Wirksamkeit bei Pyelitis überzeugen. Es haften jedoch dem Mittel einige Mängel an. Erstens verursacht es erheblichen, bis zu 10 Stunden nach der Injektion anhaltenden Harndrang, dann beobachteten wir bei mehreren Kranken recht unangenehme Thrombosen an den Injektionsstellen und ein Teil der Pyelitiden blieb unbeeinflusst.

Einer in einem Vortrag von Picard gegebenen Anregung folgend ging nun die Firma Schering dazu über, Urotropin mit Salizylsäure und Koffein kombiniert herzustellen. Das Präparat, das unter dem Namen Cylotropin im Handel ist (5 ccm Cylotropin enthalten 2,0 Urotropin, 0,8 Natrium salicylicum, 0,2 Coffein-Natr. salicyl.) wurde uns von der Firma Schering zu Versuchszwecken an der urologischen Abteilung der Berliner Universitätsklinik zur Verfügung gestellt. Unsere Erfolge mit dem Mittel, die aus der beifolgenden Tabelle ersichtlich sind, waren entschieden besser als diejenigen mit 40 Proz. Urotropin. Cylotropin macht keinen Harndrang und keine Thrombosen, und die Wirkung bei Pyelitis ist nach unseren Erfahrungen in vielen Fällen eine überraschend günstige. Es scheint, dass die Kombination von Urotropin und Salizylsäure eine besonders intensive Desinfektionswirkung im Nierenbecken ausübt, und dass das im Präparat enthaltene Koffein, ohne Tenesmen zu verursachen, günstig auf die Diurese wirkt.

Wir behandelten, wie aus vorstehender Zusammenstellung ersichtlich, zum Teil nur mit Cylotropin, zum Teil mit gleichzeitig verabfolgten Nierenbeckenspülungen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheinen in vielen Fällen der mit Cylotropininjektionen behandelten Pyelitiden die Nierenbeckenspülungen entbehrlich zu sein, und wir haben den Eindruck, dass bei so behandelten Kranken weniger Fehlschläge beobachtet wurden, als bei Injektionen von 40proz. Urotropin. Es wurde 2mal wöchentlich je eine Ampulle zu 5 ccm injiziert.

Diagnose	Behandlung	Ergebnis
1. E. P. Pyelitis sin., Beschwerden seit 3 Wochen	2 × 5 ccm Cylotropin	Nach 6 Tagen Urin klar, Alb. neg., beschwerdefrei
2. M. K. Zystopyelitis sin., Beschwerden seit 2 Mon.	4 × 5 ccm Cylotropin und Blasenspülungen	Nach 3 Wochen Urin klar, Alb. Spuren
3. W. E. Pyonephrose	2 × 5 ccm Cylotropin	Operation, es handelte sich um Tbc. ren
4. E. G. Zystopyelitis sin., Beschwerden seit 1 Monat	7 × 5 ccm Cylotropin und Blasenspülungen	Nach 5 Wochen beschwerdefrei, Urin Alb.
5. S. A. Verdacht auf Nierenbeckenstein	9 × 5 ccm Cylotropin mit Nierenbeckenspülungen	Nach 7 Wochen fast beschwerdefrei, Urin leicht trübe, Alb. neg., Salze pos.
6. O. Sch. Pyelitis sin., Beschwerden seit 6 Wochen	4 × 5 ccm Cylotropin mit Nierenbeckenspülungen	Nach 4 Wochen geheilt
7. M. St. Pyelitis acuta	3 × 5 ccm Cylotropin	Nach 2 Wochen geheilt
8. K. P. Pyelitis acuta	4 × 5 ccm Cylotropin	Nach 3 Wochen geheilt
9. E. Tabische Blasenbeschwerden	8 × 5 ccm Cylotropin, Blasenspülungen	Subjektiv gebessert, Urin bleibt eitrig
10. N. Blasenbeschwerden nach Prostatektomie	8 × 5 ccm Cylotropin, Blasenspülungen	Subjektiv gebessert, normale Zahl der Miktionen, Urin etwas klarer, aber noch leicht trübe
11. K. V. Pyelitis chronica	3 × 5 ccm Cylotropin	Urin nach 3 Wochen noch trübe, Allgemeinbefinden gut
12. M. N. Pyelitis (?) und Hämaturie	5 × 5 ccm Cylotropin	Urin klar, o. B.
13. E. P. Pyelitis acuta	2 × 5 ccm Cylotropin	Nach 1 Woche Urin klar, beschwerdefrei

Ueber Beeinflussung von zystitischen Erkrankungen ohne Pyelitis durch Cylotropininjektionen haben wir noch keine genügende Erfahrung.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Zur Behandlung des Tetanus neonatorum.

Von Dr. Alois Bratusch-Marrain, Sekundärarzt.

Der Tetanus neonatorum gehört nach der fast einstimmigen Ansicht aller Autoren zu den schwersten und gefährlichsten Erkrankungen des Säuglingsalters und in den einschlägigen Lehrbüchern werden die Erfolgsaussichten der verschiedenen therapeutischen Verfahren äusserst pessimistisch beurteilt. Bei Zusammenstellung der Tetanusfälle, die in den letzten 18 Jahren an der hiesigen Klinik zur Beobachtung kamen, konnten wir nur feststellen, dass in den letzten 2 Jahren die Letalität bedeutend zurückgegangen ist. Von 1906 bis 1921 finden wir unter 28 Fällen nur eine Heilung, während in den Jahren 1922 und 1923 von 8 Fällen 4 geheilt wurden. Diese Besserung der Letalität fällt zusammen mit der Einführung einer neuen Behandlungsmethode, so dass wir uns zu der Annahme berechtigt glauben, dass wir unsere Erfolge eben dieser Methode verdanken, besonders, da es sich bei den geheilten Fällen keineswegs um besonders leicht verlaufende gehandelt hat, was schon daraus hervorgeht, dass 3 von ihnen eine Inkubationszeit von ungefähr einer Woche aufwiesen. Es dürfte daher am Platze sein, hier diese Behandlungsmethode mitzuteilen, um weitere Kreise auf sie aufmerksam zu machen und zu ihrer Anwendung anzuregen.

Die erwähnte Behandlung bestand in folgendem:

1. erhielten die Kinder sofort nach der Einlieferung 100 AE. Tetanusheilserum zum Teil intralumbal, zum Teil subkutan; diese Injektionen wurden in schweren Fällen in den nächsten Tagen wiederholt.

2. wurden anfangs 2mal, später 1mal täglich 5 ccm 4proz. Magnes. sulfuric.-Lösung subkutan gegeben. Mit diesen Dosen haben wir immer das Auslangen gefunden, wenn wir daneben ab und zu ein Chloralhydratklysma von 0,5—1 g Chloralhydrat gaben; so konnten wir höhere Magnesiumdosen mit ihren Gefahren vermeiden. Ebenso haben wir von der ursprünglich empfohlenen intralumbalen Magnesiumapplikation Abstand genommen, da sie uns zu eingreifend erschien.

3. erwies sich natürlich sorgsamste Pflege und Sorge für ausreichende Ernährung, gegebenenfalls mittels der Sonde als unerlässliche Vorbedingung des Erfolges.

Als wesentlichen Fortschritt müssen wir die Einführung des Magnesium in die Therapie werten; Serum, sowie Chloralhydrat und andere Narkotika wurden bei uns schon seit längerer Zeit erfolglos verwendet, mit dem Einsetzen der Magnesiumtherapie erst besserten sich die Erfolge mit einem Schlag, so dass wir uns zu der Annahme berechtigt glauben, dass dieses beim Tetanus traumaticus längst bewährte Medikament imstande ist, die Heilungsaussichten auch des Tetanus neonatorum bedeutend zu bessern.

Aus dem Hygienischen Institut der Landesuniversität Giessen.
(Direktor: Prof. Dr. E. Gotschlich.)

Eine einfache und billige Methode der Spirochätenfärbung.

Von Dr. med. H. Kliewe, I. Assistent des Institutes.

Schon seit langer Zeit wendet man für Spirochätenfärbungen Methoden an, die das fixierte Präparat nach vorhergehender Beizung mit intensiv wirkenden Farblösungen behandeln. Ich erinnere nur an die Methoden nach Fontana, Hollande, Becker, Zettnow, denen eine Tanninbeizung zugrunde liegt oder an Beizungen mit Kalium-, Alaun-, Karbolsäure-, Chromsäurelösung oder Löfflerbeize. Zur Färbung gebrauchte man vorwiegend konzentrierte Karbolsäure- oder Gentianaviolettlösung oder man verwandte die Imprägnierung mit Argentum nitricum usw. Ohne Zweifel geben manche dieser Methoden ganz ausgezeichnete Resultate. Wenn ich trotzdem eine neue Darstellungsweise für Spirochäten mitteile, so ist das in der Anwendung einfacher, billiger und leicht zu beschaffender Mittel begründet, die doch gute Färbungsresultate ergeben.

Als Beize gebrauche ich eine Lösung von übermangansaurem Kali; eine 0,5—1 proz. Lösung erwies sich als die beste Konzentration bei einer Einwirkungsdauer von 1½—5 Minuten.

Als Farblösung dient verdünnte Karbolfuchsinlösung, wie sie bei dem Gramschen Verfahren zur Kontrastfärbung verwendet wird. Die konzentrierte Lösung lässt bei entsprechender kürzerer Einwirkungsdauer die Struktur der Spirochäten nicht besser hervortreten; im Gegenteil, das Bild erhält durch Ueberfärbung und Bildung von Niederschlägen ein undeutliches Aussehen. Bei einer Färbedauer von 1½—5 Minuten mit verdünnter Karbolfuchsinlösung erscheinen die Spirochäten leuchtend rot, ihre Struktur ist schärfer gezeichnet als in den nicht gebeizten Präparaten. Der Untergrund bleibt weiss oder ist nur schwach rosa gefärbt. Störende Niederschläge treten kaum oder überhaupt nicht auf.

Die Ueberlegenheit dieser Färbemethode zeigt sich bei den verschiedensten Arten der Mundspirochäten und bei Rekurrensspirochäten. Aber auch die Spirochaete pallida lässt sich ebenso deutlich und scharf begrenzt darstellen wie durch andere monochromatische Färbemethoden und die viel länger dauernde Romanowsky-Giemsa-Färbung. Die Form der Spirochäten erleidet keine Veränderung. Allerdings erscheinen sie erheblich dicker als in den ungebeizten Präparaten, was wohl nach Analogie des auch bei Geisselpräparaten zu beobachtenden Bildes zu erklären ist (Mitfärbung des Ektoplasmas). Dasselbe günstige Resultat wird auch erhalten, wenn beispielsweise zur Darstellung der Plaut-Vincentschen Spirochäten der Original-Gramfärbung oder ihrer Modifikation nach Vierling eine Kaliumpermanganatbeizung von 1—2 Minuten vorhergeht. Aus Mangel an anderem Material konnte ich diese Färbemethode nur auf Mund-, Rekurrens- und Syphilisspirochäten anwenden. Versuche, die Kaliumpermanganatlösung als Beize zur Geisselfärbung zu gebrauchen, schlugen sämtlich fehl.

Färbetechnik. Präparat an der Luft trocknen, über der Flamme oder mit Alkohol fixieren; beizen mit folgender Lösung: Kalium permanganicum 0,5—1,0, Aqua dest. 100,0. Abspülen mit Wasser; Färben mit verdünnter Karbolfuchsinlösung (1:20). Abspülen mit Wasser, Trocknen.

Zur Darstellung der Mund- und Rekurrensspirochäten genügt eine Beizung von 1½—3 Minuten und eine ebenso lange Färbedauer.

Für Syphilisspirochäten ergaben eine Beizeeinwirkung von 3 bis 5 Minuten unter gelindem Erwärmen und eine ebenso lange Färbedauer ohne Erwärmen die schönsten Ergebnisse.

Für die Praxis.

Ueber den Luftröhrenschnitt.

Von A. Krecke in München.

Die qualvollen Sekunden und Minuten, die häufig bei der Tracheotomie eines dem Ersticken nahen Kindes bis zur Eröffnung der Luftröhre vergehen, werden von keinem Arzte, der durch die Not gezwungen, ohne genügende Hilfe, bei schlechter Beleuchtung den Luftröhrenschnitt vornehmen musste, je vergessen werden. Nach richtig angelegtem Hautschnitt geht zunächst alles gut. Beim Auseinanderdrängen der Wunde reisst eine Vene ein. Ein Blutstrom überschwemmt das Operationsgebiet. In der blutüberfüllten Wunde kann die Vene nicht aufgefunden und nicht verschlossen werden. Hastig wird weitergearbeitet, um die Luftröhre freizulegen. Dabei nimmt die Zyanose zu. Das Kind atmet schlechter und schlechter. Die Orientierung geht in der unübersichtlichen Wunde verloren. Die Luftröhre kann nicht aufgefunden werden. Die Atmung hört schliesslich ganz auf, das Kind ist tief asphyktisch. Dem operierenden Arzte werden Sekunden zu Minuten. Endlich nach langem Suchen gelingt es die Luftröhre — meistens viel oberflächlicher als man gemeint hatte — aufzufinden, freizulegen und zu eröffnen. Arzt und Gehilfen atmen erleichtert auf. Die Gefahr ist wenigstens für den Augenblick beseitigt.

Der eben kurz geschilderte Ablauf eines Luftröhrenschnittes kann nicht nur bei einem ungeübten jungen Arzt vorkommen, der allein auf dem Lande ohne genügende Erfahrung unter ungünstigen Verhältnissen die Operation ausführen muss. Solche aufregende Zufälle können auch dem erfahrenen Chirurgen zustossen, und ich denke noch mit tiefer Erschütterung an die Erregung eines älteren Chirurgen, der bei einem schwer asphyktischen Kranken nicht imstande war, die Luftröhre aufzufinden.

Die Tracheotomie muss jeder Arzt ohne jede lange Ueberlegung an jedem Orte ausführen können. Pels-Leusden weist mit Recht darauf hin, wie falsch jener Arzt gehandelt hat, der ein Kind, das ein Maiskorn in den Kehlkopf gebracht und die schwersten Erstickungserscheinungen bekommen hatte, in seinem Wagen 10 km weit in die chirurgische Klinik fuhr, mit dem Erfolg, dass das Kind erstickt in der Klinik ankam. Lenzmann erzählt, dass er in einem benachbarten Orte 4 Tracheotomien in dem kurzen Zeitraum von einer Woche machen musste. Als er den Kollegen des Ortes befragte, warum er seine Tracheotomien nicht selbst machte, antwortete der Arzt, dass er vor kurzem einen Luftröhrenschnitt gemacht habe. Er habe sich aber dabei so aufgeregt, dass er sich geschworen habe, nie wieder eine Tracheotomie zu unternehmen. Auch dieser Standpunkt kann nicht gebilligt werden.

Sicherlich kann auch der Erfahrenste bei jeder noch so leichten Operation Schiffbruch leiden. Bei dem Luftröhrenschnitt bestimmt mehr wie sonstwo. Unter genauer Berücksichtigung gewisser Regeln lässt sich aber auch die Tracheotomie in der Hand eines nur einigermassen Geübten zu einem durchaus sicheren Eingriff gestalten, der bei exakter Durchführung in wenigen Minuten glatt zu erledigen ist[1]).

Vorbereitung: Das Instrumentarium ist das denkbar einfachste: 2 scharfe Messer, 2 anatomische Pinzetten, 2 Hakenpinzetten, 1 Schere, 2 stumpfe Haken, 2 Schielhäkchen, 2 scharfe Häkchen, 6 Arterienklemmen (meist unnötig), 2 entsprechende Kanülen, schon mit Leinenband versehen, Instrumente und Tupfer liegen wohl geordnet und gut erreichbar auf einem Tisch neben dem Operateur. Der Kranke liegt auf einem entsprechend hohen Tische, unter den Schultern eine Rolle, damit der Kopf weit hintenüber fällt. Arme und Beine werden durch Binden befestigt.

Die Beleuchtung geschieht am besten mit einer elektrischen Deckenlampe von genügender Stärke. Wenn eine solche fehlt, ist eine Azetylenlaterne der beste Ersatz.

Eine Assistenz (Schwester, Gehilfe) zum Auseinanderhalten der Wundränder ist durchaus notwendig. Auch braucht man unbedingt einen Gehilfen zum Halten des Kopfes. Ohne die Anwesenheit von zwei, wenn auch völlig ungeübten Hilfspersonen, wenn sie nur verlässlich sind, soll man an eine Tracheotomie nicht herangehen.

Betäubung: Von der allgemeinen Betäubung ist in der Praxis abzuraten. Das gilt entschieden für Erwachsene, ebenso aber auch für Kinder. Der Operateur braucht seine ganze Aufmerksamkeit für die Wunde und kann nicht auch noch die Narkose überwachen. Schwere Asphyxien ereignen sich in der Narkose bei starker Stenose ausserordentlich häufig. Sie führen fast immer zu den qualvollsten Lagen, die allen Teilnehmern ein gewisses Entsetzen einjagen. Die Betäubung erfolge darum ausschliesslich durch die Umspritzung der Haut mit ½ proz. Novokain-Suprareninlösung. Der Operateur legt schnell einen entsprechenden Novokainrhombus in grosser Entfernung um die Schnittlinie herum; in 10 Minuten ist die Anästhesie der Haut da; eine Anämie der Schnittlinie ist eine angenehme Beigabe. Die tieferen Teile brauchen nicht unempfindlich gemacht zu werden, eine besondere Empfindlichkeit derselben besteht in der Regel nicht. Man hüte sich, die Schnittlinie selbst zu infiltrieren. Der Ungeübte kann in dem dadurch entstehenden Oedem leicht die Richtung verlieren und plagt sich lange, bis er in den richtigen Muskelzwischenraum eindringen kann.

Der Hautschnitt sei stets genügend lang und reiche vom Schildknorpel bis über das Jugulum nach abwärts. Sicherlich kann man auch von einem 3 cm langen Schnitt aus eine Tracheotomie vornehmen. Der Ungeübte mache aber unbedingt einen genügend langen Schnitt, der ihm die Orientierung in der Wunde erleichtert.

Der Schnitt soll stets genau in der Mittellinie geführt werden. Bei unruhigen Kindern empfiehlt es sich, die Schnittlinie vorher mit der Königschen Farblösung anzuzeichnen.

In neuerer Zeit ist zuerst von Frank der Querschnitt empfohlen worden. Der Querschnitt hat sicherlich seine volle Berechtigung. Er gibt eine sehr gute Uebersicht, wie jeder weiss, der Strumen von einem kleinen Querschnitt aus operiert, und verbürgt eine kaum sichtbare Narbe. Trotzdem ist jedem, der in der Tracheotomie noch keine Erfahrung besitzt, zu raten, beim Längsschnitt zu bleiben. Der Längsschnitt führt geraden Weges auf das Operationsgebiet los und schützt am besten vor den sehr störenden Venenverletzungen.

Das weitere Vorgehen nach Vollendung des Hautschnittes gestaltet sich sehr einfach. Das Messer wird beiseitegelegt und bis zur Eröffnung der Luftröhre nicht mehr benützt. Die Freilegung der Luftröhre soll ausschliesslich mit stumpfen In-

---

[1]) Die Intubation wird die Tracheotomie nie ersetzen können. So Gutes sie in den Händen des erfahrenen Arztes leistet, zu einer allgemeinen Einführung in die Praxis wird sie es nie bringen. Die Intubation verlangt zu ihrer Ausführung eine weit grössere Sicherheit und Uebung als die Tracheotomie. Bei der Nachbehandlung können so viele schlimme Zufälle entstehen, dass sie nur in den grösseren Krankenanstalten vorgenommenn werden sollte, wo ständig ein geschulter Arzt anwesend ist.

strumenten erfolgen. Auf diese Weise sichert man sich am besten vor Venenverletzungen, welche die Vollendung der Tracheotomie sehr verzögern können.

Die Aufgaben nach dem Hautschnitt heissen: Auseinanderdrängen der Musculi sterno-hyoidei und Verschiebung des Schilddrüsenisthmus.

Das Auseinanderdrängen der Zungenbein-Brustbeinmuskeln hat genau in der Mittellinie zu erfolgen. Um zu ihnen zu gelangen, wird zunächst das Unterhautzellgewebe und die oberflächliche Faszie stumpf durchtrennt. Diese stumpfe Durchtrennung kann mit zwei anatomischen Pinzetten oder zwei Schielhäkchen geschehen (Dobbertin). Die Hauptsache ist, dass der Operateur sich genau in der Mittellinie hält und das Gewebe in der Längsrichtung von oben nach unten aufreisst. Ist eine Gewebsschicht geöffnet, so werden zwei stumpfe Haken in die Lücke eingesetzt und vom Assistenten nach den beiden Seiten auseinandergezogen. Sofort geht der Operateur mit seinen stumpfen Instrumenten tiefer in die Wunde ein, reisst eine neue Gewebsschicht in der Längsrichtung auf und lässt den Schlitz mit den stumpfen Haken seitlich auseinanderziehen. Das Spiel zwischen stumpfer Trennung und seitlichem Auseinanderziehen geht so lange weiter, bis die lockere Verbindung zwischen beiden Musculi sterno-hyoidei erreicht ist. Diese Verbindung wird in der gleichen Weise getrennt, und nach seitlicher Verziehung der beiden Muskeln erscheint unmittelbar unter ihnen der Isthmus der Schilddrüse.

Nach Freilegung des Isthmus gilt es denselben nach oben oder nach unten so zu verschieben, dass die von ihm gedeckten drei oberen Trachealringe freiliegen. Es ist jedem Ungeübten dringend zu raten, den Isthmus nach oben zu ziehen, d. h. eine Tracheotomia inferior anzulegen. Die Verziehung nach oben lässt sich mit jedem stumpfen Instrument, anatomischer Pinzette, Kropfsonde, kleinem Stieltupfer ohne jede Schwierigkeit ausführen. Es ist nur notwendig, unterhalb des Isthmus das Zellgewebe stumpf nach abwärts zu verdrängen. Die vielgefürchteten Venae imae kommen dabei nicht in Gefahr und lassen sich ohne Schwierigkeit seitlich verziehen. Hat man das Zellgewebe nach abwärts verdrängt, so setzt man wiederum zwei stumpfe Wundhaken in den Schlitz ein und lässt dieselben seitlich auseinanderziehen: man fühlt dann sofort unter den Fingern die Trachea. Mit einem kleinen Stieltupfer wird die Luftröhre vollends freigelegt, bis die drei oberen Ringe deutlich sichtbar sind. Nunmehr zieht der eine stumpfe Haken den Isthmus nach oben, der andere stumpfe Haken das Mediastinalfett nach unten, die Luftröhre liegt zur Eröffnung frei.

Die Verschiebung des Isthmus von oben nach unten (Tracheotomia superior) ist wesentlich mühsamer. Man muss dazu die fibröse Verbindung zwischen Isthmus und Ringknorpel mit dem Messer quer spalten und läuft dabei Gefahr, eine neue Blutung zu setzen. Ausserdem ist es bei diesem Vorgehen immer möglich, dass man, wenn man den Isthmus nicht sehr weit nach abwärts verzogen hat, bei der Eröffnung der Trachea den Ringknorpel verletzt und dadurch mancherlei sehr unangenehme Störungen verursacht, die sich vor allen Dingen bei Entfernung der Kanüle bemerkbar machen.

Blutungen sollen während der stumpfen Freilegung der Trachea nicht entstehen. Weder die Venae jugulares anteriores noch die Venae thyreoidea imae dürfen verletzt werden. Bei dem beschriebenen stumpfen Vorgehen kann der Operateur in aller Ruhe zur Luftröhre vordringen. Sollte wirklich einmal eine (quer verlaufende) Vene einreissen, so wird sie schnell mit der Klemme verschlossen; nach Eröffnung der Trachea steht die Blutung von selbst.

Eröffnung der Luftröhre: Die Eröffnung soll immer erst dann geschehen, wenn die obersten 3 Trachealringe deutlich freiliegen, und keine Blutung mehr besteht. Sie soll immer genau in der Mittellinie in der Längsrichtung erfolgen. Der Assistent zieht den Schilddrüsenisthmus nach aufwärts. Der Operateur setzt zwei scharfe Häkchen rechts und links von der Mittellinie in die Luftröhre ein, übergibt den einen Haken dem Assistenten zum halten. Er selbst behält den anderen Haken in der linken Hand und durchtrennt mit dem spitzen Messer die 3 oberen Luftröhrenringe. Um eine Verletzung der Mediastinalgefässe zu vermeiden, soll man die Luftröhre von unten nach oben aufschneiden. Die ausströmende Luft, meist mit Schleim vermischt, zeigt an, dass die Luftröhre eröffnet ist. Etwaige Membranen werden entfernt. Die bereitgehaltene Kanüle wird langsam eingeführt und durch das Bändchen gesichert.

Dass bei der Eröffnung der Trachea irgendein Zufall einträte, ist ausgeschlossen. Immerhin sei erwähnt, dass einmal ein Arzt die Wirbelsäule als Luftröhre angesehen hat, und dass ein anderer Arzt an Stelle der Luftröhre das Brustbein-Schlüsselbeingelenk eröffnet hat. Auch Verletzungen der Karotis und der Anonyma sollen vorgekommen sein.

Wissen muss man auch, dass unter Umständen nur der Knorpelteil der Trachea durchtrennt wird, und die Schleimhaut uneröffnet bleibt. Das Fehlen der ausströmenden Luft zeigt diesen Zufall sofort an.

In einigen Fällen ist es auch vorgekommen, dass das Messer nicht nur die vordere Wand, sondern auch die hintere Wand und sogar den Oesophagus durchtrennt hat. Um dies zu verhüten, vermeide man es, das Messer allzutief einzustossen und führe es in einem spitzen Winkel ein.

Nach der Eröffnung der Luftröhre tritt, zumal wenn es sich um eine schwere Stenose handelt, fast immer eine Atempause ein. Der Kranke bekommt jetzt plötzlich so viel Luft zugeführt, dass der Luftbedarf des Organismus für die nächste Zeit gedeckt ist. Dieser Zustand der Apnoe hat nichts Beängstigendes, wenn man nur sieht, dass die Herztätigkeit gut ist und die Lippen frisch gerötet sind.

Die Nachbehandlung nach dem Luftröhrenschnitt ist die denkbar einfachste. Eine Naht der Wunde ist in der Regel nicht notwendig und unterbleibt bei Diphtherie am besten ganz. Auf die Wunde kommt eine kleine Verbandmullschürze, die von Zeit zu Zeit erneuert werden muss.

Der Tag, an dem die Kanüle entfernt wird, hängt von dem Grundleiden ab. Bei einer unheilbaren Stenose muss die Kanüle unter Umständen ständig liegen bleiben. Bei Diphtherie soll die Kanüle gewöhnlich am 3.—4. Tage entfernt werden.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die neuesten Urteile über den Wert der humanistischen Vorbildung für den Aerztestand.

Von O. Körner in Rostock.

In den beiden bis jetzt erschienenen Bänden der von Grote herausgegebenen „Medizin der Gegenwart in Einzeldarstellungen“ (Verlag von F. Meiner in Leipzig) finden wir die Autoergographien von vierzehn hervorragenden Lehrern medizinischer Fächer. Neun von ihnen haben Urteile über den Wert der humanistischen bezw. realistischen Vorbildung für das Studium der Medizin nach Erfahrungen an sich selbst und ihren Schülern abgegeben. Diese Urteile haben als freiwillige Bekenntnisse im Umgang mit der akademischen Jugend gereifter Männer grosse Bedeutung für die Bewertung der verschiedenen Vorbildungsarten des Aerztestandes.

Keiner der neun Beurteiler tritt bedingungslos für die realistische Vorbildung ein. Zwar hat der Anatom Wilhelm Roux sich 1900 öffentlich für eine überwiegend realistische Vorbildung der Mediziner ausgesprochen, aber die Bedingung hinzugefügt, dass eine dem Mediziner unbedingt nötige Ergänzung in den alten Sprachen eingeführt werde. Jetzt beklagt er, dass diese Ergänzung nicht in der von ihm gewollten Form eingeführt sei, und fährt fort: „Die Studierenden werden zur Ergänzung im Latein mit für den Arzt nicht direkt nötigem: mit Cäsar, Ovid beladen. Aber was sie täglich brauchen, um sich und ihren Stand nicht vor den humanistisch gebildeten Juristen bei gerichtlichen Vorgängen blosszustellen: die richtige Anwendung der Deklination von Hauptwörtern und Adjektiven, der Nominative und Genitive im Singular und Plural, wird in dem Ergänzungsunterricht von dem Universitätsdozenten, dem es natürlich darauf ankommt, seine Schüler möglichst in den Geist der klassischen Antike einzuführen, ganz unzureichend betrieben. Die für das Verständnis der pathologischen Termini unbedingt nötige Kenntnis der bezüglichen griechischen Stammwörter (und daher auch des griechischen Alphabets zum Nachschlagen) wird überhaupt nicht gelehrt und nicht verlangt. Wenn ich geahnt hätte, dass diese so leicht zu erfüllenden Bedingungen, unter denen ich die Zulassung befürwortet habe, vernachlässigt würden, hätte ich mich nicht für die Zulassung ausgesprochen. Es macht grosse und fast vergebliche Mühe, die nicht etymologisch verstandenen Termini zu behalten und richtig zu verwerten.“

Auch der innere Kliniker Friedrich Martius, dem die Welt- und Lebensauffassung der alten Griechen und Römer „wenig sagt“, und der nicht durch die Schule, sondern im Gegensatz zu ihr Lebensinhalt und Lebensrichtung gewonnen zu haben glaubt, hält die Kenntnis der alten Sprachen für den Arzt unentbehrlich. Er sagt: „Ich verdanke dem streng und ganz einseitig humanistisch gerichteten Gymnasium vor allem die Möglichkeit, die medizinische Universalsprache zu verstehen und die technischen Ausdrücke auf ihre Grundbedeutung zurückzuführen. Die Geschichte der Medizin, der eine viel grössere didaktische Bedeutung zukommt, als die rein äusserliche, auf das Handwerksmässige eingestellte Schulung der jungen Aerzte zugeben will, bleibt für den ein Buch mit sieben Siegeln, dem die klassische Bildung fehlt. In meiner Tätigkeit als klinischer Lehrer habe ich immer die Studierenden beiderlei Geschlechts bedauert, die die üblichen und unentbehrlichen Technizismen sich mechanisch merken müssen, ohne den heutigen Begriffsinhalt sich historisch-kritisch klarmachen zu können.“

Der Hygieniker Ferdinand Hüppe meint dagegen: „Die uns beigebrachte Ansicht, dass man nur durch die klassischen Sprachen imstande sei, die technischen Ausdrücke der Medizin zu verstehen, wurden durch eine Arbeit von Virchow über Barbarismen in der medizinischen Sprache ad absurdum geführt, indem dieser wirklich klassisch gebildete, die alten Sprachen beherrschende Mann nachwies, dass viele Ausdrücke, wortgemäss hergeleitet, geradezu sinnlos sind.“ — Dass hier und da einmal von neueren Autoren gegen den Geist der alten Sprachen verstossen worden ist, wenn es sich darum handelte, Namen für neue Begriffe zu schaffen, kann nicht bestritten werden, beweist aber nur, wie recht Roux und Martius haben, wenn sie eine gute Kenntnis der alten Sprachen für den Mediziner fordern. — Hüppe hat die Gymnasien in Neuwied, Koblenz und Weilburg besucht und stellt den Unterricht auf ihnen

allen als mangelhaft oder gar schlecht in allen Fächern dar, ohne sich über den verschiedenen Wert der humanistischen und realistischen Bildung auszusprechen.

Der pathologische Anatom Felix Marchand hatte sich neben der Schule viel mit Naturgeschichte beschäftigt, die damals auf seinem Gymnasium sehr vernachlässigt wurde, will aber auf die humanistische Bildung nicht verzichten, da er später den Mangel derselben bei vielen Medizinstudierenden als grossen Nachteil empfunden hat.

Auch der Anatom Robert Wiedersheim ist sich „wohl bewusst, wieviel das deutsche Volk seinen Gymnasien zu verdanken hat". Seine Wünsche erstrecken sich im wesentlichen nur auf eine gründlichere Pflege von Fächern, die längst im humanistischen Gymnasium gelehrt werden; namentlich tritt er für die Erhebung des Zeichenunterrichts zum obligatorischen Fach bis zur Oberprima ein.

Noch eindringlicher spricht sich der Pharmakologe Hans Horst Meyer über den Wert der humanistischen Bildung aus: „Das Königsberger Gymnasium stand ganz unter humanistischem Einfluss; der Physik- und Mathematikbetrieb war wenigstens in der oberen Klasse sehr mangelhaft, um so fesselnder aber der Unterricht in deutscher Literatur und in den alten Sprachen, insbesondere dem Griechischen. Ich möchte nicht missen, was an Formenempfindung in Bild und Sprache, was an sittlichem Geschmack und an Erkenntnistrieb durch die ernstbegeistere Einführung in die Kultur der Alten in uns Schülern geweckt wurde."

Der innere Kliniker Franz Penzoldt schreibt: „Die Ausbildung auf dem Gymnasium hat keinen Einfluss auf meine späteren wissenschaftlichen Neigungen gehabt. Naturwissenschaftlicher Unterricht fehlte so gut wie ganz. Dennoch bin ich dem humanistischen Gymnasium zeitlebens dankbar und habe auch während meiner Lehrtätigkeit den entschiedenen Eindruck gehabt, dass es auch für den Mediziner die beste Vorbereitung darstellt."

Aehnlich äussert sich der innere Kliniker Friedrich Schultze. Er berichtet von dem städtischen Gymnasium zu Brandenburg a. H., dass der Unterricht in den alten Sprachen dort der damals übliche, mehr formal grammatische gewesen sei. Nur der Direktor habe in den alten Sprachen und im Deutschen recht anregend und befriedigend unterrichtet, während der Unterricht in Mathematik und Physik in den Händen unzulänglicher Lehrer gelegen habe. „Ich bin aber", fährt Schultze fort, „der Vorbildung des humanistischen Gymnasiums stets durchaus dankbar geblieben und möchte sie gerade für den Mediziner nicht missen, schon als Gegengewicht gegen die später notwendig werdende mehr praktisch-technische Richtung, und bin auch später stets für sie eingetreten."

Am ausführlichsten hat der Pharmakologe Hugo Schulz über seine Gymnasialeindrücke berichtet. „Das Duisburger Gymnasium", sagt er, „war weit bekannt wegen der scharfen Zucht und der gründlichen Art und Weise, mit der dem Gymnasiasten die Humanistik eingepaukt wurde. Den Vorteil davon habe ich heute noch. Es will mir scheinen, als ob wir damals erheblich mehr gelernt, jedenfalls aber sehr viel mehr Klassiker gelesen haben, als das heute der Fall ist. Neben diesem intensiven Betrieb des Unterrichts in den klassischen Sprachen ging aber einher eine Unterweisung in den Naturwissenschaften, wie sie damals wohl einzig dagestanden haben mag. Es waren allerdings nur je zwei Stunden in der Woche für den naturwissenschaftlichen Unterricht angesetzt. Aber, um es hier gleich zu sagen: ich habe als Student weder Zoologie noch Botanik je gehört, trotzdem aber im ersten medizinischen Examen in beiden Fächern mit Eins bestanden. Das verdanke ich lediglich den Männern, die mich als Gymnasiasten unterrichtet haben. Auf den unteren Klassen war es H. Meigen, von der Tertia ab W. Köhnen, die uns an der Hand eines sehr auskömmlichen Unterrichtsmaterials vor allem sehen und die Augen aufmachen gelehrt haben. .... Dank der Freigebigkeit der Duisburger Kaufleute und Industriellen besass das Gymnasium ausser einer reichhaltigen zoologischen auch noch eine ebensogut ausgestattete mineralogische und geognostische Sammlung. Ausserdem stand ein vollständiges Herbarium der Duisburger Phanerogamenflora aus dem Nachlasse eines verstorbenen Lehrers zur Verfügung. .... Die Folge davon war, dass ich wie die meisten meiner Mitschüler, in der freien Zeit eifrig sammelte, was mir damals als des Sammelns wert erschien. .... Geradezu grossartig war der physikalische Apparat, der dem Gymnasium zu Gebote stand, wenigstens für die damalige Zeit. Auch dafür hatten die Duisburger Kaufleute und Industriellen derart gesorgt, dass ich später als ich in Heidelberg bei Kirchhoff Physik hörte, kaum ein neues Experiment zu sehen bekommen habe. .... Vielleicht bin ich in der Schilderung dieser Dinge etwas weitläufig geworden. Ich habe aber die bewusste Absicht dabei gehabt, zu zeigen, wie trotz wirklich guten und gründlichen Unterrichts in den klassischen Wissenschaften gleichwohl bei zweckmässiger Einteilung der Zeit und geeigneten Lehrkräften im naturwissenschaftlichen Unterricht entschieden viel mehr geleistet werden kann, wie für gewöhnlich angenommen wird."

Betrachten wir die vorstehenden Aeusserungen der neun Beurteiler zusammenfassend, so ist nur einer von ihnen der Meinung, dass die zukünftigen Medizinstudierenden kein Latein und Griechisch brauchten, zwei verlangen zum mindesten Kenntnisse in den alten Sprachen und sechs treten warm für eine vorwiegend humanistische Ausbildung ein. Die eigenen Schülererfahrungen der Beurteiler fallen in die Zeit vom Ende der 50er bis Anfang der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts, d. i. in eine Zeit, in der auf den humanistischen Gymnasien die alten Sprachen durchweg gründlicher betrieben wurden, als es — Dank der sogenannten Schulreform — heutzutage geschieht, während der naturwissenschaftliche Unterricht mit wenigen Ausnahmen noch stark vernachlässigt wurde. Am besten schneidet das Duisburger Gymnasium (Hugo Schulz) ab, wo man einen sehr gründlichen Betrieb der alten Sprachen mit einem mustergültigen naturwissenschaftlichen Unterricht zu vereinigen wusste.

Bücheranzeigen und Referate.

Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. 2. Band aus: **Grundriss der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene.** 2., verbesserte Auflage. Lehmann, München 1923. 368 S. Preis geh. Fr. 8.75, geb. Fr. 10.—. (Siehe Bericht über den 1. Band 1. Aufl. M.m.W 1921 S. 1297, 2 Aufl. 1923 S. 1461.)

Nach einer Darstellung, wie vollständig relativ kleine Unterschiede von Auslesefaktoren (Kinderzahl, Heiratsalter etc.) die Konstitution einer Rasse innert weniger Generationen umgestalten können, bespricht Verf. die Auslese durch Infektionskrankheiten, wobei die Hervorhebung biologisch-schädlicher Wirkungen auf ethischer Anlage (Gefährdung der aufopfernden Krankenpfleger in Epidemien usw.) manchem neu sein wird. Die Tuberkulose trifft die pigmentierten Elemente stärker als die hellen, unter den Rassen die Juden am wenigsten, die ihre relative Immunität gewiss nicht günstiger Hygiene, sondern doch wohl der mörderischen Auslese des Ghetto zu verdanken haben (immerhin ist die Tuberkulosesterblichkeit auch in Tunis unter den Juden 0,15, den Europäern 1,02, den Arabern 2,22). Ganz erschreckend ist die Wirkung der Geschlechtskrankheiten, für die z. B. in Hannover die Statistik von 1913 auf 1919 eine Vermehrung um 50 Proz. bei den Männern und um 230 Proz. bei den Frauen angibt. Im ganzen Reich dürften jährlich gegen 50 000 Männer an Syphilis zugrunde gehen. Im Kapitel über Kindersterblichkeit erklärt Lenz die Uebersterblichkeit der Knaben gegenüber den Mädchen als Folge geschlechtsgebundener, rezessiver krankhafter Erbanlagen, die ja ganz überwiegend im männlichen Geschlecht zur Auswirkung kommen. „Die ererbten Rassenanlagen sind nicht mehr an die moderne Umwelt angepasst, weil es eben eine ganz andere Umwelt war, in der sie gezüchtet wurden. Ohne besondere Schutzmassnahmen verfallen daher vielfach gerade die tüchtigsten und schönsten Menschen der Ausschaltung von der Fortpflanzung". In welch grauenhafter Weise der moderne Krieg gerade die Tüchtigsten der Vernichtung überliefert, ist jedem bekannt, der die Augen offen hält, und L. meint sogar, dass das relative Zurückgehen der nordischen Rasse in den letzten zwei Jahrtausenden zum Teil wohl geradezu als Folge ihrer Kriegstüchtigkeit anzusehen sei. Immerhin „hat der Weltkrieg die Tüchtigkeit der Rasse nicht schlimmer verwüstet als einige Jahrzehnte moderner abendländischer Zivilisation." Immer noch recht wenige aber wollen sehen, wie erbarmungslos unsere Kultureinrichtungen gerade die leistungsfähigsten Klassen dezimieren, so dass man innert so kurzer Zeiträume wie im Laufe eines Menschenalters von einer Verpöbelung der Rasse sprechen kann, und Verf. kann nur bestätigen, was Galton von den Engländern sagte: „Unser Volk hat aufgehört in demselben Maasse Intelligenz hervorzubringen, wie wir es vor 50—100 Jahren getan." Dabei ist das wesentliche Moment die Beschränkung der Kinderzahl bei den oberen Klassen, die die oberen sind, weil sie im ganzen mehr leisten können. Den Ursachen dieser Gegenauslese geht Verf. in musterhafter Weise nach. Besondere Kapitel sind der ungünstig auslesenden Wirkung der gebildeten Frauenberufe und der Wanderungsauslese (namentlich vom Land in die Stadt) gewidmet, worauf die Rassenfrage kurz behandelt wird.

Der Hauptwert des Buches liegt aber im zweiten Teil, der praktischen Rassenhygiene, in dem geprüft wird, was man für die Rassenhygiene im guten und schlimmen Sinn getan, was geschehen sollte und was geschehen kann. Selbstverständlich ist die Bekämpfung der giftigen Genussmittel. In bezug auf die Geschlechtskrankheiten wünscht Verf. unter anderem ärztliche Beratungsstellen. Er erkennt aber sehr gut alle die menschlichen Kleinlichkeiten, Dummheiten und Schlechtigkeiten, an denen die technisch so leichte Aufgabe der Unterdrückung der Geschlechtskrankheiten jetzt noch scheitert, und endet mit dem Ausruf: „Es ist zum heulen. Man könnte helfen und man kann nicht." Es scheint mir aber, man solle nicht heulen, sondern schreien, den Leuten in die Ohren schreien, bis sie zum Verstand kommen — oder sonst nachgeben. Auch Beratungsstellen für angehende Eheleute hält Verf. für möglich, und den nörgelnden Einreden winkt er scharf ab: „Es ist wirklich nicht ernst zu nehmen, dass durch die Verhinderung der Ehe von Syphilitikern, Schwindsüchtigen, Trinkern und geistig schwer abnormen Menschen Glück zerstört werde." Gründlich wird die Sterilisation besprochen, wobei interessant ist zu hören, dass der Amerikaner Laughlin ernstlich vorschlägt, man sollte 10 Proz. der jeweiligen Bevölkerung unfruchtbar machen, während der Berliner Gynäkologe Hirsch allerdings für die Verhältnisse wie sie sind, konstatieren musste, dass die Sterilisation zu einer Gefälligkeits- und Finanzoperation geworden sei, und deshalb rassenschädigend wirke. Verf. selbst möchte, da die Rasse nicht mehr an die Umwelt angepasst ist, diese an die Rasse anpassen, und für ihn liegt die Hauptaufgabe praktischer Rassenhygiene nicht

in der Bekämpfung erblicher Leiden, sondern in der Förderung der Fortpflanzung der überdurchschnittlich tüchtigen Menschen, wobei ihm der Massstab der Tüchtigkeit die „Leistungsfähigkeit im Dienste des Ganzen" ist. Zu dem letztern Zweck verlangt er an Stelle der Kinderprämien und ähnlichen Massnahmen, die ungewollt in Wirklichkeit gerade die unerwünschten Fortpflanzungen befördern, einen numerus clausus für die höheren Berufe und vor allem Aenderungen der Steuergesetzgebungen und der Besoldungsverhältnisse der Beamten, die bis jetzt geradezu auf eine staatliche Prohibition der Vermehrung der Tüchtigeren hinausliefen. (Grössere) Vermögen sollten niemals ganz einem einzigen Kinde vererbt werden können. Erst von 4 Kindern an würde das ganze Vermögen der Eltern der Nachkommenschaft verbleiben. Die Besoldungen sollten den Anforderungen wenigstens dritter und vierter Kinder angepasst werden usw. Kräftige Worte hat Lenz gegen die jetzige Gymnasialbildung zu sagen, die als ein nationales Unglück gewertet wird. Dass endlich einmal die Rassenhygiene allseitig studiert und mit dem Eifer verbreitet werden soll, mit dem man die religiösen Ansichten verbreitet, ist selbstverständlich. Leider aber „gewinnt man öfter den Eindruck, als stelle der Staat eigens besoldete Optimisten an, die in der Rolle von Statistikern und Hygienikern von Zeit zu Zeit beweisen müssen, dass durchaus kein Grund zur Beunruhigung vorliege." Dem Medizinalwesen wird grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Wenn Lenz es auch beklagt, dass u. a. die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die zum grossen Teil aus Fachärzten besteht, sich gegen die Meldepflicht der Geschlechtskrankheiten ausgesprochen hat, so ist er geneigt, ihr recht zu geben, so lange der Staat nicht den Aerzten den Ausfall ersetzt, und er sagt ausdrücklich: „Eine weitsichtige Volksgesundheitspflege ist also ohne angemessene Berücksichtigung der Interessen des ärztlichen Standes nicht möglich." Prächtig werden die Aufgaben des Einzelnen, der Erwachsenen namentlich bei der Eheschliessung, geschildert. „Jeder Beruf für das weibliche Geschlecht muss im Vergleich zum Mutterberuf als minderwertig gelten" heisst aber nicht, dass Verf. ein Feind der Bildung der Frauen ist. Kinderlose erhalten auch ihre Rolle zugeteilt. „Das Gedeihen einer Rasse muss das Ziel einer organischen Weltanschauung sein, welche die individualistische zu überwinden berufen ist." „Alle Tragik liegt im Untergang des Edeln infolge seiner edeln Artung."

Ein erklärendes Verzeichnis aller in der Erblichkeitslehre gebräuchlichen Fremdwörter wird manchem sehr erwünscht sein.

Das Buch ist, wie den Zeitverhältnissen entspricht, der Form nach hauptsächlich den deutschen Verhältnissen angepasst. Was aber für diese gilt, gilt für alle Kulturländer, je höher ihre Kultur, um so mehr. Natürlich gibt es in einer so neuen und so komplizierten und so sehr von Affekten und Wertanschauungen beeinflussten Materie auch Dinge, wo man anderer Meinung sein kann, und der Ref. ist es da und dort. Das bezieht sich aber auf Kleinigkeiten. An einer Stelle wird vom Schaden der sexuellen Enthaltsamkeit gesprochen. Den sollte man beweisen, wenn man es kann. Ob wirklich für die deutsche Rasse die Zukunft gerade in Russland und Asien liegt, ist doch etwas fraglich. Die Russen sind innert 1000 Jahren ziemlich stark vermongolisiert, auch soweit sie diesseits des Ural geblieben sind. Kann es jetzt besser gehen? Einen Wunsch hätte Ref. auch zu äussern: Der Lamarckismus bekommt eine Anzahl recht verächtlicher Abfertigungen ab. Dass eine vor 100 Jahren aus ganz unzulänglichem Material abgeleitete biologische Idee in ihrer damaligen Form uns jetzt naiv erscheinen muss, ist doch selbstverständlich, und dass Halb- und viele Ganzgebildete sie noch naiver auffassen als der Urheber selbst, wissen wir. Aber es gibt auch einen nichtnaiven Lamarckismus (s. Pauly), und an dem rührt kein Mendelsches Erbgesetz. Vielleicht wird es auch zu Missverständnissen Anlass geben, dass Verf. mit dem Ausdruck Entartung eigentliche Entartung im Sinne von Krankheitserscheinungen bei früher gesunden Stämmen, und zugleich Verschlechterung des Durchschnittwertes einer gemischten Population durch Ausmerzung der besseren Rassenelemente bezeichnet.

Diese dürftige Inhaltsangabe kann der Bedeutung des Buches in keiner Weise gerecht werden. Sie liegt noch mehr als in der eingehenden, verständnisvollen und objektiven wissenschaftlichen Bearbeitung des Themas, in dem ganzen tiefernsten Ziel des Buches. Klaren Auges und mutigen Herzens sucht Lenz alle die Gefahren auf, die den Kulturvölkern drohen, nicht um zu verzweifeln, sondern um einzusehen, dass für eine Sache allerhöchsten Wertes zu kämpfen ist, und die Mittel zu suchen, wie in letzter Stunde das Verhängnis abgewendet werden kann. Und er kennt Mittel, wirkliche Mittel, die möglich sind, sogar bei dem traurigen Mangel an Rassengefühl in Mitteleuropa. Und wenn ihm diejenigen von den Berufenen, die jetzt noch da sind, helfen, so ist etwas zu erreichen. Parteien, die eigentlich ganz andere Ziele haben, wie die Sozialdemokraten und die Katholiken, von denen eigentlich allein gefährliche Gegnerschaft kommen könnte, zeigen ein merkwürdig gutes Verständnis. Aber allerdings müssten diejenigen, welche als die Tüchtigen des Volkes geschildert werden, nicht nur auf die Stimme der Rassenhygieniker hören, sondern auch gründlich in sich gehen, zeigen, dass sie wirklich die Tüchtigeren sind, dass sie nicht mehr den Menschen vom Standpunkt eines Kellners aus nach dem Aufwand werten, den er macht, sondern nach der Leistung, die er für die anderen, und über das hinaus was er selbst braucht, vollbringt. Und es handelt sich um gründliches Umlernen und Umkehren der Einstellungen; dass eine Familie „von Stande", um ihre Tochter verheiraten zu können, für einfältigen Schein mehr auszugeben gezwungen war, als ihrer Erhaltung zuträglich war, beweist eine traurige Verirrung der massgebenden Kreise, und wenn in der Not von 1920 Deutschland 20 Millionen Flaschen Sekt konsumierte gegenüber 6 Millionen im Jahre 1914, dann wissen wir, wer den Schiebern beigebracht hat, dass Sekttrinken ein wesentlicher Bestandteil der Vornehmheit sei. Es gab vielleicht Zeiten, wo die Tüchtigen eine Anzahl Dummheiten riskieren durften; jetzt ist es gewiss nicht der Fall. Kulturreserven gibt es keine mehr; lassen wir die Kultur an einigen an sich kleinen Fehlern definitiv zugrunde gehen, dann erweisen sich die sog. Kulturträger eben doch nicht als die „Tüchtigeren".

E. Bleuler-Burghölzli.

Brauer, Schröder und Blumenfeld: Handbuch der Tuberkulose. 3. umgearbeitete Auflage. 3. Band, mit 124 teils farbigen Abbildungen und 14 farbigen Tafeln, 817 Seiten, Grundzahl 30. 4. Band mit 60 teils farbigen Abbildungen und zwei farbigen Tafeln. 484 Seiten. Grundzahl 18. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1923.

Die vorige Auflage dieses Handbuchs wurde in dieser Wochenschrift 1914, S. 1634; 1915, S. 581; 1919, S. 1151; 1922, S. 1008, ebenso von der 3. der erste Band 1923 besprochen.

Von dem vorliegenden 3. Band der zweiten Auflage ist als Mitarbeiter in der 3. Ausgabe nur Blumenfeld „Die oberen Luftwege" geblieben, eine überaus gründliche, insbesondere die Therapie berücksichtigende, erweiterte, mit neuen Tafeln und Textbildern versehene Bearbeitung. Die anderen Kapitel des 3. und 4. Bandes der neuen Auflage waren früher in dem zuletzt 1923 erschienenen 4. Band der 2. Auflage enthalten. Es ist aber begreiflich, dass in der kurzen Zeit keine grösseren Veränderungen notwendig geworden sind. Neu ist im 3. Band die Arbeit von Kowitz in Hamburg „Die Beziehungen der endokrinen Organe zur Tuberkulose". Es ist als ein Fortschritt zu bezeichnen, wenn diesen gerade nicht sehr häufigen, aber doch wichtigen Organerkrankungen an Tuberkulose ein Abschnitt gewidmet ist.

Im 4. Band ist die früher von Hamburger geschilderte „Tuberkulose im Kindesalter" von Kleinschmidt in Hamburg übernommen und mit einer der Wichtigkeit des Gebietes entsprechenden grösseren Ausführlichkeit dargestellt worden. Die meisten Mitarbeiter dieses Buches sind dieselben geblieben, wie in der 2. Ausgabe. Besonders hervorgehoben sei die umfangreiche Abhandlung Martin Klimmers in Dresden „über die Tuberkulose der Tiere", wie sie wegen der hellen Streiflichter, die sie auf die menschliche Tuberkulose wirft, in keinem grossen Sammelwerk über Tuberkulose fehlen sollte. Das rasche Erscheinen der neuen Auflage des vorzüglichen Werkes verpflichtet uns immer aufs neue zu lebhafter Dankbarkeit gegen die Mitarbeiter, die Herausgeber und die unter so schwierigen Verhältnissen für eine ausgezeichnete Ausstattung sorgende Verlagsbuchhandlung. Möge allen denen, die im Kampfe gegen den gefährlichen, in dieser Zeit des Niederganges doppelt gefährlichen Feind der Menschheit die Waffen zu liefern nicht ermüden, der verdiente Lohn beschieden sein. Penzoldt.

Paul Hüssy: Die Schwangerschaft in ihren Beziehungen zu den anderen Gebieten der Medizin und ihre biologischen Probleme. Unter Mitwirkung von Chefarzt Dr. E. Bircher, Chefarzt Dr. O. Knüsel, Prosektor P. D. Dr. F. v. Werdt, Kreisarzt Dr. F. Zollinger in Aarau, Dr. E. Forster in Solothurn, Direktor Dr. W. Jost in Barmelweid. Mit 8 teils farbigen Textabbildungen und 18 Kurven. 1923. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Der Verfasser und seine Mitarbeiter haben den gewaltigen Stoff der biologischen Schwangerschaftsprobleme unter weitgehender Berücksichtigung der ausgedehnten Literatur und konzentrierter Herausarbeitung des derzeitigen Standes der Forschung in so ausserordentlich knapper Form bearbeitet, dass das Buch ein rühmenswert handliches (300 Seiten) und deshalb auch noch käufliches Kompendium der physiologischen und pathologischen Beziehungen der Schwangerschaft zu den übrigen Gebieten der Medizin darstellt.

Nach einer den physiologischen Teil einleitenden orientierenden Uebersicht über die wesentlichen Vererbungsprobleme (Hüssy) gibt Werdt eine kurze Darstellung der normalen Schwangerschaftsveränderungen und Forster eine gedrängte Zusammenfassung der Forschungsergebnisse über Befruchtung, Einbettung und Plazentation, sowie über die Biologie der Plazenta. Mit einer kurzen kritischen Besprechung der Schwangerschaftsdauer, Geschlechtsbestimmung, der Ursachen des Geburtseintritts und der biologischen Schwangerschaftsdiagnose beschliesst Hüssy den physiologischen Teil.

Der pathologische Abschnitt ist zum grössten Teil (mit Ausnahme der Tuberkulose — Jost —, der chirurgischen Erkrankungen — Bircher —, der Augenerkrankungen — Knüsel —, der Unfälle, Vergiftungen und Gewerbeerkrankungen — Zollinger — und der Erkrankungen des Eies — Forster —) von Hüssy selbst in kritisch und anregend geschriebenen Einzeldarstellungen bearbeitet.

Besonders hervorzuheben ist die ausgezeichnete und originelle Darstellung der Schwangerschaftstoxikosen und hier besonders die kritische und eingehende Bearbeitung der schwierigen Probleme von Hydrops und Nephropathie. Erfreulich und dankenswert erscheint auch die wiederholte Betonung der wichtigen Rolle der konstitutionellen Organsdisposition in Form fehlerhafter Reaktionen für die

pathologischen Probleme der Schwangerschaft. Der Abschnitt über Schwangerschaft und Tuberkulose hat durch Jost eine auf reichen eigenen Erfahrungen begründete vorzügliche Bearbeitung erfahren, die wie auch die übrigen einschlägigen Kapitel des Buches einen wertvollen Wegweiser für die Indikationsstellung zum Kapitel Künstlicher Abort abgibt. Kurze, wohldurchdachte Zusammenfassungen der derzeitigen Anschauungen am Schlusse jedes Kapitels tragen in wohltuender Weise zur Klarheit und Uebersichtlichkeit bei. Das Buch ist eine kurzgefasste, selbständige und einheitliche Zusammenfassung der Beziehungen der Schwangerschaft zur übrigen Medizin, wie sie bisher nur im Rahmen der grossen Handbücher vorliegt, und stellt deshalb eine willkommene Ergänzung jeder medizinischen Handbibliothek dar. Auf Abbildungen wurde offenbar im Interesse der Kürze und Billigkeit fast gänzlich verzichtet. Ein beigegebenes, alle Neuerscheinungen berücksichtigendes Literaturverzeichnis macht das Buch auch für die Weiterarbeit wertvoll.

Albrecht-München.

Jaspers: **Allgemeine Psychopathologie.** 3., verbesserte Auflage. Springer, Berlin 1923. 458 S. Grundpreis 14 M.

Das ausgezeichnete Buch erscheint schon in der 3. Auflage. Diese berücksichtigt die seitherigen Publikationen, hat das Kapitel über die Ausdruckspsychologie, das u. a. eine interessante Abfindung mit Kretschmers Konstitutionslehre enthält, erweitert, und ist im Prinzip gleichgeblieben. Es sei deshalb auf die Besprechung der 2. Auflage in der M.m.W. vom Jahre 1920 S. 1388 verwiesen.

E. Bleuler-Burghölzli.

Adam: **Taschenbuch der Augenheilkunde für Aerzte und Studierende.** 5., neubearbeitete Auflage. Mit 72 Textabbildungen, 4 farbigen und einer schwarzen Tafel. Berlin 1923, bei Urban & Schwarzenberg. 394 Seiten. Grundpreis 9.60 M.

Dieses bewährte Taschenbuch fasst mit sicherem Griff das zusammen, was der nicht besonders spezialistisch ausgebildete Arzt von der Augenheilkunde wissen muss. Therapie und Differentialdiagnose sind besonders berücksichtigt, die Darstellung übersichtlich und leichtfasslich. Färbemethoden, Rezeptvorschriften, Rententarif, Geheimmittelzusammensetzung und eine Menge praktisch wichtiger Hinweise machen das Buch nicht nur für den praktischen Arzt und den Studenten, sondern auch für den Augenarzt zu einem willkommenen Hilfsmittel. Ein eigentliches Lehrbuch soll es nicht ersetzen.

Salzer-München.

Haitz: **Tafeln zur binokularen Untersuchung des Gesichtsfeldzentrums vermittels des Stereoskops.** 3. Aufl. München, Bergmann, 1923. Grundzahl 2 M.

Die 3. Auflage dieser in der ophthalmologischen Praxis eingebürgerten Tafeln unterscheidet sich von den früheren nur durch geringe Aenderungen, die teils sachlicher Art sind, teils durch Vereinfachung der Herstellung geboten waren. Von einem Ersatz der Heidelberger Farben durch die neuen Freiburger Farben wurde abgesehen, da deren Invariabilität und Peripheriegleichheit für die Untersuchung des Gesichtsfeldzentrums nicht die entsprechenden Vorteile bietet.

Gilbert-Hamburg.

Ludwig Finkh: **Der Vogel Rock.** Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart-Berlin. 200 Seiten.

Wir können stolz sein auf unsern Dichter-Kollegen! Wer Finkhs Schriften kennt, der wird mit Freude jede neue Gabe dieses feinen, sinnigen Deutschen begrüssen. Diesmal übertrifft er sich selbst. Aus dem engumgrenzten Kreis friedlichen Glücks im Schwabenland, in dem wir gewohnt sind, seine Erzählungen spielen zu sehen, führt er uns hinaus ins Ausland, lässt uns mit einem Häuflein treuer Deutscher Krieg und Revolution miterleben, lässt uns den Stolz und das Bangen dieser kleinen, auf spärliche Nachrichten angewiesenen Schar mitempfinden. Es ist ein wohltuendes Buch in einer Zeit, da wir gewohnt sind, unsere Augen nur auf die Erbärmlichkeiten unseres Volkes zu richten. Es gibt uns wieder Glaube und Zuversicht. Möchten viele Deutsche den Zauber dieses Buches auf sich wirken lassen und aus den mancherlei angeschlagenen Fragen (Rassenfrage, Frage nach den Vorfahren usf.) Stoff zum Nachdenken schöpfen.

Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 97. Heft 4—6.

Gottfried Holler: **Jod und Erythropoese.**

Nach intramuskulären Jodinjektionen in Form von „Mirion" beobachtete der Verf. bei Gesunden eine Erhöhung der Zahl der Roten, eine Zunahme des mittleren Durchmessers der Roten, eine Steigerung der Hb-Werte und einen Anstieg des Färbeindex. Einmalige Jodnatrium- und Jodkaliumdarreichung bei Blutgesunden ergaben „im wesentlichen in wenig verschleiertem Ausmaass" dasselbe Resultat. In einer zweiten Gruppe, „die eine nur mit feineren klinischen Methoden nachweisbare Knochenmarksinsuffizienz ohne Zeichen einer sonstigen Bluterkrankung" bot, sind vereinigt: Zwei Tuberkulosen, mehrere, z. T. okkult blutende Magen- und Duodenalgeschwüre, ein Icterus haemolyticus aequisitus, eine viszerale Neurose, eine alkoholische Zirrhose im hypertrophischen Stadium und ein Hochdruck mit Mitralvitium. Bei der durch das Jod ausgelösten Stoffumsatzsteigerung gibt sich die geringgradige erythropoetische Insuffizienz dieser Gruppe zu erkennen in einem Sinken der Zahl der Roten und einem Anstieg des Färbeindex. Bei Anämien verschiedener Natur wird als Effekt der Injektion eine Zunahme des Hb-Wertes sowie der mittleren Grösse der Roten gebucht. In einem Falle von perniziöser Anämie wurden bei der Sektion Milz, Knochenmark und Schilddrüse frei von Jod gefunden; in einem anderen Falle konnte bei 14tägiger Beobachtung und täglicher Verabfolgung von ½—1 ccm Mirion niemals Jod im Harn nachgewiesen werden. In der exstirpierten Milz von einem Ikterus haemolyt. acq. wurde viel mehr Jod festgestellt als bei Speicherungsversuchen unter gesunden Verhältnissen in diesem Organ gefunden wurde. Ausser der Thyreoidea scheinen auch die übrigen endokrinen Drüsen eine besonders „hohe Jodfreudigkeit" zu besitzen.

Walter Arnoldi und Julius Ferber: **Die Wirkung von Ca-, Na- und K-Salzen auf den Gaswechsel. I. Mitteilung. Respirationsanalysen vor und nach parenteraler Zufuhr dieser Salze.**

Es wurden intravenös injiziert 2—5 ccm einer 5 oder 10 proz. Lösung von $CaCl_2$, 20 ccm einer physiologischen NaCl-Lösung und 0,1 ccm einer 10 proz. Lösung von Kal. tartar. Die Wirkung der verschiedenen Injektionen auf den Gaswechsel ist gleich. Es wurde eine bessere Ausnutzung des mit der eingeatmeten Luft angebotenen Sauerstoffs gefunden, dabei eine absolute oder relative Verminderung der CO_2-Abgabe, eine geringe Herabsetzung des RQ und eine Aenderung des Atemvolums pro Minute, die etwa der Aenderung der CO_2-Abgabe parallel ging. Die Untersuchungen wurden vorwiegend mit dem Hendersonschen Apparate ausgeführt.

Felix E. R. Loewenhardt: **Die Chronioseptikämie. (Ein Beitrag zur Lehre von der schleichenden Allgemeininfektion und der Endocarditis lenta.)**

Unter dem Begriff der „Chronioseptikämie" fasst L. zusammen gewisse Symptomenkomplexe und Uebergangsbilder des schleichenden Allgemeininfektes, wie die Endocarditis acuta und recurrens, die Polyarthritis infectiosa in ihren verschiedenen Formen, die Chorea, Erythema nodosum, Anaemia lenta, Cholangitis lenta, Nephritis infectiosa, die schleichende Meningitis, die Neuritiden infektiöser Herkunft, den Herpes zoster, die infektiöse Thyreotoxikose, die chronische Sepsis u. a. m. Der Verf. stützt sich auf etwa 500 Krankengeschichten und die Resultate sehr zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen. Allein über Endocarditis lenta liegen 75 eigene Beobachtungen vor, Es sind 40 Männer und 35 Frauen. Milztumor und Fieber bestand in allen Fällen, 63 wiesen eine Nierenschädigung auf, 44 hatten Gelenkschmerzen, bei 9 bestand eine Perikarditis, bei 24 waren die Tonsillen erkrankt und 42 hatten eine ausgesprochene Anämie.

Bakteriologisch positive Blutbefunde waren bei 52 Kranken zu erheben; in den Kulturen, die bis zu 15 mal angelegt wurden, wurden gezüchtet: Streptococcus viridans 27 mal, Streptococcus anhaemolyticus 7 mal, Streptococcus haemolyticus 5 mal, Pneumokokken 4 mal, Staphylokokken 9 mal. Die verschiedensten Erreger können somit ein klinisch gleiches Krankheitsbild hervorrufen. Einmal wurde in vivo Streptococcus viridans gezüchtet, aus den Herzklappenauflagerungen desselben Kranken hämolytische und anhämolytische Streptokokken.

In 23 von 27 Fällen akuter Polyarthritis fanden sich Bakterien im Blut und zwar 2 mal Viridans 12 mal anhämolytische, 1 mal hämolytische Streptokokken und 8 mal Staphylokokken. Unter 11 Fällen rekurrierender Polyarthritis hatten 7 positive Blutkulturen; es wurden gefunden 1 mal Viridans, 3 mal anhämolytische, 1 mal hämolytische Streptokokken und 2 mal Staphylokokken.

Unter 8 Fällen von Chorea war nur einer von Gelenkrheumatismus begleitet, dagegen bestand 7 mal eine nachweisbare Endokarditis. In drei Fällen war die bakteriologische Blutuntersuchung positiv (1 mal Streptococcus anhaemolyticus, 1 mal Streptococcus mucosus, 1 mal haemolyticus).

Die Beobachtungen der „Anaemia lenta", der „Cholangitis lenta" und „Nephritis lenta" sind weniger zahlreich, dafür aber durch ausgiebige Krankengeschichten belegt.

K. Bingold: **Hämolyse, Blutfarbstoffabbau, Hämatinämie und Ikterus. (Klinische und experimentelle Studien und Erfahrungen, insbesondere bei perniziöser Anämie, hämolytischem Ikterus und Infektionen.)**

Mit dem Schummschen Präzisionsspektroskop hat der Verf. in allen seinen Fällen von perniziöser Anämie Hämatin im Serum nachweisen können und legt diesem Befund auf Grund negativer Untersuchungsresultate bei anderen Blutkrankheiten eine differentialdiagnostische Beweiskraft bei. In dem Serum von 12 schweren Krebsanämien wurde auch bei wiederholter Untersuchung niemals Hämatin auch nur in Spuren gefunden; ebensowenig gelang der Nachweis bei einer grossen Zahl (über 60) von Blutungsanämien verschiedener Provenienz. Auch beim hämolytischen Ikterus fehlt sowohl im Anfall wie in der anfallsfreien Zeit Hämatin und Methämoglobin im Serum, das sich wie das der perniziösen Anämie durch reichen Gehalt an Bilirubin auszeichnet. Während aber das Serum der perniziösen Anämie gelösten Blutfarbstoff nicht nachweisbar enthält, ist beim Icterus haemolyticus stets und reichlich Hämoglobin vorhanden.

Hämatinämie ist nicht als Folge einer Hämoglobinämie bzw. einer Hämolyse zu deuten. Hämolytisches Immunserum von Hund und Kaninchen macht starke Hämoglobinämie und Hämoglobinurie, aber keine Hämatinämie. Es ist noch ungeklärt, ob und welche Zusammenhänge zwischen Hämolyse und Blutfarbstoffabbau bestehen. Milz und retikulo-endothelialer Apparat spielen beim Blutfarbstoffabbau bis zum Hämatin nur eine untergeordnete Rolle, wie Untersuchungen an toluylendiaminvergifteten Hunden und Meerschweinchen zeigen. Beim Hund und Meerschweinchen gelingt es nämlich mit Toluylendiamin eine Hämatinämie hervorzurufen auch dann, wenn die Milz entfernt und der reticulo-endotheliale Apparat durch Kollargollösung blockiert ist.

Kulturversuche mit verschiedenen Infektionserregern ergaben keinen sicheren Aufschluss über den Farbstoffabbau. Mit einer Ausnahme führten auch Blutkulturen von nachgewiesenen Bakteriämien zu keinem Resultat: Nur die Gasbazillensepsis hat schweren Blutabbau zur Folge.

V. Kollert: **Ueber das Wesen der Nephrosen.**

Im Anschluss an die Munksche Einteilung werden die einzelnen Nephroseformen besprochen. Es handelt sich in der vorliegenden Arbeit im wesentlichen um einen Literaturbericht unter besonderer Berücksichtigung eigener Arbeiten. Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf das Bluteiweissbild und im Zusammenhang damit auf den Cholesteringehalt des Serums Nephrosekranker. Beim Nephrosekranken nehmen im Serum die grobdispersen Phasen (Fibrinogen, Globuline) im Verhältnis zu den feindispersen zu. Die Eiweissausscheidung beim Nierenkranken ist abhängig von der Höhe des Plasmafibrinogens. Wie die Albuminurie in Beziehung gesetzt wird zu einer Fibrinogenvermehrung im Blute, so wird als Hypothese aufgestellt, dass die Fibrinanreicherung der Gewebszellen einen der Faktoren darstelle für die Wasseransammlung im Gewebe. (Schluss folgt.)

Ad. M. Brogsitter-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 182. Bd. 3.—4. Heft.

A. Poehlmann: **Ueber Gelenksyphilis und serologische Untersuchungen an Gelenkpunktaten.** (Aus der dermatologischen Poliklinik und Klinik München. Prof. Leo v. Zumbusch.)

Beim gelenkgesunden Syphilitiker treten die Wassermannreagine häufig aus dem Blute in die Gelenkflüssigkeit über. Ihr Nachweis in der Gelenkflüssigkeit eines kranken Gelenkes kann demnach keine lokale Diagnose gestatten. Die normale Synovialmembran (nicht Synovia! Ref.) ist ausser für Wa.-reagine durchlässig für Gallenfarbstoffe beim Ikterus und für per os verabreichte Farbstoffe wie Uranin. Die Unmöglichkeit der exakten Diagnose macht es zur Pflicht bei jedem Gelenkleiden unbekannter Aetiologie an Syphilis zu denken und ev. eine spezifische Allgemeinbehandlung einzuleiten.

H. Bronner: **Der gegenwärtige Stand der Duodenalsondenfrage unter besonderer Berücksichtigung der Chirurgie.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Bonn a. Rh. Geh.-Rat Garrè.)

Gutes Uebersichtsreferat, die Duodenalsondierung kann in manchen Fällen nützen. „Wer ihr Indikationsgebiet gegenüber dem chirurgischen Eingriff zu sehr erweitert, schädigt das an und für sich gute Verfahren."

Blendermann: **Indikationsstellung zur operativen Behandlung der Cholezystitis.** (Aus der chir. Universitätsklinik Greifswald. Geh.-Rat Prof. Pels-Leusden.)

Von 119—1922 wurden 106 Fälle im Anfall mit 8 Todesfällen und 98 Fälle im Intervall mit 18 Todesfällen operiert. Die Klinik tritt unbedingt ein für Frühoperation und für Operation im Anfall. Die drainagelose Naht wird abgelehnt.

Max Rossteuscher: **Zur Kenntnis der Schilddrüse am Zungengrund.** (Aus der chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses St. Georg zu Leipzig. Prof. Dr. Heller.)

Der Fall wurde von Heller zielbewusst operiert: Durch Querschnitt Freilegung der Halsschilddrüsengegend, ohne dass sich hier etwas von dem Organ fand, gleichzeitig Tracheotomie, Einführen der Trendelenburgschen Tamponkanüle, dann Tamponade des Rachenraumes und Abtragung des störenden Teiles der Struma des Zungengrundes. Heilung. Eingehen auf die Pathogenese, Pathologie und Klinik der Struma baseos linguae.

Eugen Bircher: **Zur Pathologie der Thymus. III. Experimenteller Morbus Basedowi und Beziehung des Thymus zur Schilddrüse.**

Durch Implantation pathologisch veränderter Thymus des Mensehen auf Hunde ist es ermöglicht, das pluriglanduläre System so zu stören, dass deutlich klinische Erscheinungen des Morbus Basedowi auftreten, dass durch eine sekundäre Entfernung der Schilddrüse es möglich ist, einen beschleunigten Verfall der Lebensfunktionen zu erzeugen. Die Thymuspersistenz bei der endemischen Struma ist eine relativ häufige Erscheinung. Der vorwiegende Kombinationstypus ist die Struma diffusa.

Sigmund v. Renner: **Seltener Spontanheilungsversuch nach eingeklemmter Hernie.** (Aus der chir. Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedriehstadt. Prof. A. Fromme.)

Die Operation des 64 jähr. Kranken mit der Diagnose „eingeklemmter Leistenbruch" ergab weder eingeklemmten Darm noch eingeklemmtes Netz. In der Folge Auftreten eines Tumors in der linken Unterbauchgegend mit Blutabgang im Stuhl. Bei der nunmehr vorgenommenen Laparotomie ergibt sich das seltene Bild eines intraperitonealen, vollkommen abgekapselten und auch für die Darmpassage durchgängigen Kotabszesses, dessen Entstehung einen gewissen Selbstheilungsversuch darstellt.

W. Peters: **Nierenblutungen unklarer Aetiologie.** (Aus der chir. Klinik der Universität Bonn. Geh.-Rat Prof. Dr. Garrè.)

Bei einer 64 jähr. Kranken wurde wegen starker Blutung aus der rechten Niere bei normaler Funktion der linken die rechtseitige Nephrektomie gemacht, ohne dass sich ein anatomisches Substrat für die Erklärung der Hämaturie gefunden hätte. Der Verf. denkt an eine renale Kongestionsblutung (Guyon, Garrè). Ein 2. Fall betrifft einen 33 jähr. Mann, bei dem man sich mit der Kapselspaltung begnügte. Beide Fälle sind heil geblieben. Für den 2. Fall wird angenommen, dass ein chemischer Dauerreiz durch Kresol bestand, das der Kranke 7 Jahre lang in seinem Beruf als Wagenreiniger anwandte.

L. Drüner: **Schnittführung zur Freilegung des Gefässnervenstranges der Achselhöhle, besonders bei Phlegmonen.** (Aus dem Fischbachkrankenhaus.)

Beide Brustmuskeln werden nahe ihrem Ursprung durchschnitten und mit dem auf ihnen liegenden Hautlappen über die Klavikula und den Oberarmkopf nach oben geschlagen. Bei dieser Methode ist die Verletzung der Pektoralisnerven durch den freiliegenden Schnitt ausgeschlossen und es ist ein leichtes, sich über den Verlauf der Nerven zu orientieren und sie zu schonen.

Fritz Lenz: **Die Frage des Erbgangs der Bluterkrankheit und ihr Experimentum crucis.**

Die Bluterkrankheit könnte geschlechtsgebunden, rezessiv erblich sein oder aber es könnte die Erbanlage zur Bluterkrankheit aus somatischen Gründen sich nur im männlichen Geschlecht äussern und es könnten dann Samenfäden mit der Bluteranlage nicht zur Befruchtung kommen. Die Beibringung blutender Bluterenkel oder ihr dauerndes Ausbleiben ist das Experimentum crucis, die entscheidende Erfahrung in der Frage nach dem Erbgang der Bluterkrankheit. Aufforderung an die Chirurgen, ihre Erfahrungen in dieser Hinsicht mitzuteilen. H. Flöreken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1923. Nr. 48/49.

B. Martin-Berlin: **Die Knochenzertrümmerung zur Behandlung rachitisch verkrümmter Knochen.**

Diese Methode gibt nicht in allen Fällen ein befriedigendes Resultat und kann auch nicht als ungefährlich bezeichnet werden. M. sah in einem Falle von raehitischer Verkrümmung beider Tibien bei einem 10 jähr. Mädchen auf einer Seite sehr stark verzögerte Kallusbildung und mangelhafte Konsolidierung, in einem zweiten Falle bei einem 2½ jährigen Kinde hoehgradige Fettembolie der Lungen, die am 2. Tage p. op. den Tod herbeiführte.

M. Friedemann-Langendreer: **Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel.**

Bei einem 26 jähr. Mann, bei dem ein Oberlippenfurunkel zu Sepsis und Thrombose des Sinus eavernosus geführt hatte, Heilung durch Stauungsbehandlung nach Bier. Mit diesem verfügt F. über 24, mehr oder minder schwere, aber jedenfalls sämtlich mit fortsehreitender Infiltration einhergehende Fälle von Oberlippenfurunkel. Unter diesen hatten 6 bei der Aufnahme bereits die Zeichen der Sepsis geboten. Von den nicht septisch Kranken wurden alle, von den an Sepsis Erkrankten 50 Proz. durch konservative Behandlung geheilt. F. empfiehlt daher in solchen Fällen möglichste Zurückhaltung.

E. O. Schmidt-Dortmund: **Zur operativen Behandlung der offenen Ventrikelverletzungen.**

Heilung einer offenen Verletzung des rechten Seitenventrikels, verursacht durch Stich mit einem Messer in die rechte Schläfengegend bei einem 25 jähr. Mann. Verschluss der Oeffnung durch einen freitransplantierten Periostlappen. 10 Monate nach der Verletzung, nachdem noch ein Hirnabszess oberhalb des Transplantates eröffnet worden war, ausser einer partiellen Lähmung des linken Armes keine Residuen, insbesondere keine epileptischen Anfälle.

K. Bachlechner-Zwickau i. S.: **Choledochusverschluss durch Leberechinokokkus.**

Bei einer seit 2 Jahren an „Gallensteinkoliken", seit einigen Wochen auch an Schüttelfrösten und Gelbsucht leidenden, 42 jähr. Frau war die klinische Diagnose Choledochussteinverschluss mit Cholangitis gestellt worden. Während der Operation zeigte sich ein nach dem Choledochus durchgebrochener vereiterter Ecchinokokkus des rechten Leberlappens. Ausgiebige Ausräumung. Choledochusdrainage. Cholezystektomie. Exitus am 3. Tage p. op. Die Autopsie zeigte, dass sich auch im linken Leberlappen noch eine Echinokokkuszyste entwickelt hatte, daneben eine diffuse fibrinöse Peritonitis und subphrenische Abszesse beiderseits.

E. Kratzeisen-Mainz: **Enterale Zysten als Ileuserreger.**

Zwei Fälle von Ileus infolge abnormer Zystenbildung aus einem Meckelschen Divertikel. In dem einen Falle, bei einem 7 jähr. Knaben, war das Darmlumen durch die sich zu beiden Seiten des Darmes zwerchsackförmig entwickelnde Zyste bis auf Stricknadeldicke eingeengt, in dem anderen, bei einem 46 jähr. Mann, war die Darmwand blindsackartig gegen das Zystenanhängsel ausgezogen und winkelig geknickt.

C. Hammesfahr-Magdeburg: **Zur Behandlung von Pankreasfisteln.**

Heilung einer seit 2 Jahren bestehenden, ausserordentlich stark sezernierenden Fistel nach Eröffnung einer Pankreaszyste durch Implantation des Fistelganges in die Gallenblase.

Fr. Hesse-Dresden-Friedrichstadt: **Nichteinheilung eines autoplastisch transplantierten, periostgedeckten Tiblaspans.**

Die histologische Untersuchung des nach 98 Tagen wegen mangelnder Konsolidation wieder entfernten Transplantates ergab: Nekrose der Knochenbälkchen und des Markgewebes, Zellvermehrung des peripheren Markes mit deutlicher endostaler Knochenneubildung, Bildung von subperiostal gelegenem Bindegewebsknochen vom erhaltenen Periost aus. Ursache der Nichteinheilung: Mangelhafte regenerative Reaktion des ortsständigen Gewebes, vor allem des Knochenmarkes.

Hans R. Schinz-Zürich: **Radiusfraktur, Abbruch des Griffelfortsatzes der Ulna und gleichzeitige Triquetrumfraktur, eine charakteristische Trias.**

Beschreibung mehrerer Röntgenbilder, die diese hinsichtlich Form und Entstehungsmechanismus — ulnare Flexion der Hand im Moment des Falles — typische Trias zeigen. Die Triquetrumläsion besteht in einer dorsalen Absprengung am Ansatz des Lig. radio-carpale dorsale. Sie wird bei Flächenansichten meist übersehen, ist dagegen unverkennbar auf seitlichen Ansiehten.

Reinhold Ahrens-Remscheid: **Ein neuer Vorschlag zur Operation der Hydrocele testis.**

Bildung eines zungenförmigen Lappens mit oberer Basis aus der Tunica dartos. Mit demselben wird nach Eröffnung des Hydrozelensackes die Tunica vaginalis propria parietalis und visceralis vollständig bedeckt, der freie Rand des Sackes mit dem des Lappens vernäht. Schoeppe-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1923. Nr. 48/49.

E. Hainiss und S. Heller (Kgl. Kinderklinik Szegedin): **Icterus neonatorum und hämoklastische Krise.**

Verfasser fanden im Gegensatz zu Linzenmeier, dass eine grosse Anzahl Neugeborener nach der ersten Nahrungsaufnahme keine Krise hatte, trotzdem aber Ikterus bekam, ja sogar während des Icterus teilweise negative Krise hatte. Man könne daher nicht sagen, dass der Ausfall der Widalschen Probe mit Sicherheit verkünde, welche Kinder ikterisch werden würden und welche nicht.

G. Linzenmeier und F. Iványi (Univers.-Frauenklinik Leipzig): **Icterus neonatorum und Widalsche Probe.**

Verfasser klären den Widerspruch mit der vorausgehenden Arbeit auf. Sie bezeichnen im Einklang mit Widals eigenen Anschauungen jede Minderung der Zahl der weissen Zellen nach Nahrungsaufnahme als pathologische Leukopenie, die Pester Klinik rechnet nur von 20 Proz. Leukozytenminderung ab Widal +. Verfasser hatten bei 34 Kindern mit Leukopenie 31 mal Ikterus, bei 16 Kindern mit Leukozytose nur 2 mal. Indes bedeutet dies nicht, dass + Widal = Leberinsuffizienz ist.

V. Hiess (I. Universitäts-Frauenklinik Wien): **Ueber die hohe Zange.**

Die Arbeit ist im Gegensatz zu vielen anderen, sehr günstigen Arbeiten der letzten Zeit über die KZ. ziemlich kritisch. Die Pehamsche Klinik steht auf dem Standpunkt, dass Abwarten fast stets besser ist als hohe Zange, die besonders bei lebensschwachem Kind eine ungerechtfertigte Gefährdung der Mutter bedeuten kann. Die KZ. soll unter keinen Umständen zu laxerer Indikationsstellung führen und dem Praktiker nicht in die Hand gegeben werden.

H. Gänssbauer (Wöehnerinnenheim Nürnberg): **Nabelschnurverletzung durch die Kiellandzange.**

Verf. passierte es bei Einführung des oberen Löffels und Umdrehung desselben in der von Kielland angegebenen Weise im Uterus, zweimal, die kindliche Nabelschnur zu zerreissen, einmal mit Todesfolge für das Kind. Er führt nunmehr wenn möglich den vorderen Löffel wie den der klassischen Zange ein und lässt ihn wandern.

H. Heidler (II. Universitäts-Frauenklinik Wien): **Zum Dekapitationsfingerhut von Kasper Blond.**

Der Ring sitzt nun unmittelbar am Fingerhut, dieser selbst ist über der Daumenkuppe ausgestanzt, damit das Tastgefühl nicht behindert wird. Das Instrument bewährte sich in einem beschriebenen Falle.

R. Benda (Geburtshilfliche Klinik Prag): **Ueber den Vorfall der unteren Extremitäten bei Kopflage.**

Im beschriebenen Falle wurde nach Repositions- und Wendungsversuch der allmählich tiefertretende Kopf neben dem vorgefallenen Fuss leicht mit Zange entwickelt. 4 frühere Fälle der Klinik werden geschildert. Aetiologie: Beim Kind Verminderung des Muskeltonus, bei der Mutter Erhöhung des abdominellen Druckes und plötzlicher Abgang des Fruchtwassers, namentlich bei Hydramnios.

C. Merdler (Staatl. Frauenklinik Dresden): **Die Tätigkeit des überlebenden Uterus und ihre Beeinflussung durch Ionenverschiebung in der Umspülungsflüssigkeit.**

Kalziumionen des Chlorids und Hydroxylionen fördern, Kaliumionen des Chlorids und Wasserstoffionen hemmen die Uterustätigkeit. Es handelt sich vermutlich um kolloidchemische Beeinflussung der Elemente in katalysatorischer Weise. Vielleicht wird auch der Lösungszustand der Protoplasmabestandteile soloidal oder geloidal umgewandelt. Umfangreiche experimentelle Arbeit unter Lahm.

M. Turoit (Krankenhaus Wieden in Wien): **Krukenbergtumor und Schwangerschaft.**

Operation wegen Dyspnoe einige Tage nach Spontangeburt hielt den Exitus nicht mehr auf.

B. Nyström (Universitäts-Frauenklinik Helsingfors): **Ueber die Entstehung des Vagitus uterinus im Anschluss an einen beobachteten Fall von intrauterinem Schrei des Fötus.**

Bei Herunterholen eines Fusses war Luft in den Uterus gedrungen, wodurch das von allen Umstehenden gehörte Schreien möglich wurde. Das Kind wurde leicht asphyktisch entwickelt.

G. Burckhard-Würzburg: **Anaphylaktischer Schock nach Darreichung von Caseosan und Physormon.**

3 Spritzen Physormon und 1 Spritze Caseosan verursachten, vermutlich weil zwei verschiedene Sorten von artfremdem Eiweiss gegeben wurden, anaphylaktischen Schock.

F. Rick-Hamburg: **Yatren-Kasein in ambulanter Praxis bei entzündlichen Adnextumoren.**

Elisabeth Heinze (Städt. Krankenanstalt Remscheid): **Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 6jähr. Kinde.** Robert Kuhn-Karlsruhe.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 27. H. 1

Ernst Sänger-Lübeck: **Aenderungen des CO_2-Bindungsvermögens im Blut von Säuglingen.**

Die Untersuchungen sind nur auf Bestimmung der C- (= Karbonat-) Zahl aufgebaut, während die anderen Kriterien zur Feststellung von Alkalose bzw. Azidose nicht verwendet wurden. Die Arbeit eignet sich nicht zu kurzem Referat.

F. Lust-Karlsruhe: **Zur Klinik des Oesophagospasmus.**

Als Haupttypen werden beschrieben: 1. der primäre, essentielle Oesophagospasmus, eine reine Neurose. Unterabteilung: Kardiospasmus; besondere Form: periodischer Oesophagospasmus („ösophagale Krisen") 2. der sekundäre („läsionsbedingte" — Husler) Oesophagospasmus, nach Verätzungen, auch nach psychischen Traumen zurückbleibend. 3. die ösophagalen Affektkrämpfe, die zu „ösophagalem Erbrechen" bei unlusthetonten Mahlzeiten führen.

Erich Jacobsohn-Karlsruhe: **Zur Lehre von der Entstehung angeborener Missbildungen.**

Multiple Missbildungen (Wolfsrachen, Lippenspalte, Bauchbruch, Klumpfuss) vermutlich durch wiederholte Uterussondierung oder eine andere äussere Einwirkung veranlasst.

Leo Mendel-Essen: **Die Stellung der Pädonephritis in der modernen Nierenpathologie.**

Die Auffassung, welche die Pädonephritis als eine Herdnephritis betrachtet, wird abgelehnt; diese wird vielmehr als eine diffuse Nephritis angesprochen, womit auch gleichzeitig ihre Prognose als nicht immer günstig hingestellt wird.

Stefan Heller-Szegedin: **Hämoklasische Krise bei ernährungsgestörten Säuglingen.**

Die Widalsche Probe ist nicht wertlos; die Reaktion ist für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Leber verwendbar.

Otto Pollak-Wien: **Leberfunktionsprüfungen bei Schilddrüsenstörungen.**

Geringe Zahl von Versuchen. Der Ausfall derselben berechtigt aber zum Hinweis, dass Schilddrüsenstörungen bei Kindern mit Leberfunktionsstörungen einhergehen bzw. dieselben im Gefolge haben können.

Lili E. Herzfeldt-Pest: **Ueber die Koffeinwirkung im Säuglingsalter.**

Wesentliche Unterschiede der Koffeinwirkung nicht nur zwischen dem Erwachsenen- und Säuglingsalter, sondern auch zwischen normalen resp. früher geschädigten (und dann koffeinüberempfindlichen) Säuglingen. Auch therapeutische Dosen können möglicherweise beim Säugling schädigende Wirkung auf den Magendarmkanal ausüben.

Johann v. Petheö-Debreczin: **Ueber Ekzemtod.**

Die Erklärung des Ekzemtodes liegt wahrscheinlich in tieferen Stoffwechselstörungen. Verf. teilt die Volksmeinung, dass eine eigentümliche Beziehung zwischen Haut und der im „Innern" sich abspielenden Krise bestehen muss und verwirft deshalb allzu energische Behandlung. Er hält „eine Umstimmung der Stoffwechselvorgänge, kombiniert mit äusserlicher Behandlung, besonders Strahlentherapie", für notwendig.

Eugen Dohnál-Debreczin: **Ueber die Wirkung der Buttermilch auf die Magensekretion.**

Die Azidität des Magensaftes von Säuglingen ist eine schwankende, die Salzsäurekonzentration aber eine beständige. Die letztere wird durch Buttermilch (auch durch alkalisierte) gesteigert. Der Pseudonukleingehalt des Buttermilcheiweisses ist halb so hoch als der des Parakaseins.

A. Reuss-Wien: **Zur Physiologie und Pathologie der Neugeborenen.** II. Sammelreferat (Jahre 1921, 1922).

Referate. Albert Uffenheimer-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. 3. Bd. Heft 1.

Fruchtabtreibung und Lebensfähigkeit. Von Prof. S. Schönberg, Gerichtsarzt und Dr. C. Ludwig, Staatsanwalt. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut Basel.)

Eine Untersuchung der Lebensfähigkeit wird für notwendig erklärt, da durch das Ergebnis dieser Untersuchung ein Einfluss auf die Strafbemessung ausgeübt werden kann.

Zur sozialen Bedeutung der Encephalitis epidemica. Von Dr. A. Dietrich. (Aus der Universitätsklinik für psych. und Nervenkrankheiten zu Göttingen.)

Die Frage wird erörtert hinsichtlich des Einflusses der Krankheit auf Selbstmordgefahr infolge dabei auftretender Depressionszustände mit starker innerer Unruhe und Angstgefühl, auf die allenfallsige Notwendigkeit der Aufnahme in eine Heil- und Pflegeanstalt bei deliranten Zuständen und bei krankhaften Veränderungen des Charakters bei sonst gutartigen Personen, auf künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen deren ungünstigen Beeinflussung durch die Krankheit.

Ueber die forense Bedeutung der Isoaggiutination der roten Blutkörperchen beim Menschen. Von Fredrik Jorrell. (Aus dem gerichtlich-med. Institut in Kristiania, Norwegen.)

Studien über Leichenzersetzung. Von Prof. Nippe, Königsberg i. Pr. Nachweis von Weichteilverletzung an der hochgradig faulen Leiche. Ungewöhnliche Form von Fäulnisgasentwicklung. Langanhaltende Totenstarre.

Dr. Spaet.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 47.

F. Flury-Würzburg: **Die tierischen Gifte und ihre Beziehungen zur Medizin.** Uebersichtsaufsatz.

E. Färber und Thomas Telleria-Berlin: **Die Atmung des kindlichen Bintes und ihre Beeinflussung durch B-Vitamin (Hefeautolysat).**

Auf Grund ihrer Versuche vermögen die Verff. die durch Hefeautolysate bewirkte Atmungsbeschleunigung des Blutes nicht als einen vitalen Vorgang, sondern nur als eine Säurewirkung anzuerkennen. Es stellt weder die Untersuchung der Blutatmung, noch deren Beeinflussung durch Hefeautolysate ein geeignetes Mittel zur klinischen Differenzierung von Avitaminosen dar.

W. Weygandt-Hamburg-Friedrichsberg: **Ueber Malaria-Impfbehandlung der Paralyse.**

Auf Grund der bisherigen Erfolge bezeichnet auch Verf. die Malaria-Impfkur als einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der Paralyse. Die Versuche, auch Fälle von Lues cerebri, sowie Tabes in dieser Weise zu behandeln, sind ermutigend, erlauben aber noch kein abschliessendes Urteil.

A. Stern und H. Hirsch-Frankfurt a. M.: **Weitere Beiträge zum Studium der kleinsten Gefässe.**

Es gelang bei den Versuchen nicht, eine beweisbare Beeinflussung der Strombahn durch isolierte Kontraktion oder sonstige aktive Bewegung der Kapillaren festzustellen. Der Endothelschlauch der Kapillaren besitzt jedoch für die feinere Regulierung des Blutstroms eine ausschlaggebende Bedeutung.

E. Freudenberg und A. Läwen-Marburg: **Ueber den Innervationsmodus der Tetanicspasmen.**

K. Csepai-Pest: **Ueber die Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit.**

Bei der Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit können nur die mit der intravenösen Methodik erhaltenen Resultate massgebend sein.

K. Isaac-Krieger und W. Friedländer-Berlin: **Zum klinischen Wert der Stalagmometrie des Urins.**

Herabsetzung der Oberflächenspannung scheint lediglich der Ausdruck eines vermehrten Eiweisszerfalls im Organismus zu sein. Beim Karzinom wurden nur in ca. 45 Proz. positive Resultate gefunden, auch hier ist der mehr oder minder grosse Eiweisszerfall massgebend. Mit einem für Karzinom spezifischen Vorgang hat man es nicht zu tun.

W. v. Moraczewski-Lemberg: **Ueber den Einfluss der Nahrungsaufnahme auf die Wasserausscheidung im Harn.**

Es ergab sich übereinstimmend, dass nach der Aufnahme eines bestimmten Frühstücks stets die ausgeschiedene Flüssigkeitsmenge vermindert bzw. verspätet war, nach 2—3 Stunden ergab sich stets eine Erhöhung der Chlorausscheidung. Der ausgeschiedene Magensaft vermindert die Wassermenge der ersten 2 Stunden und vermehrt die Chlorausscheidung der letzten 2 Stunden der Beobachtung.

H. Hirschfeld-Berlin und A. Hittmair-Innsbruck: **Erfahrungen über Liebreichs „Eosinophilie in vitro".**

W. Weinberg-Stuttgart: **Zur Vererbung der Zwillingsschwangerschaft durch den Mann.**

M. Paulian und N. Tomovici: **Untersuchungen über die Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit bei Nervenkrankheiten.**

Verff. fanden bei Tabes und progressiver Paralyse eine beträchtliche Beschleunigung des Vorgangs, auch bei Paraplegien syphilitischer Grundlage. Bei andern organischen und funktionellen Erkrankungen des Nervensystems fanden sich normale Werte.

H. Ullmann-Berlin: **Zur Frage der Harnsäureausscheidung im Urin bei Ikternskranken.** Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 46. P. Schilder-Wien: **Entwurf zu einer Psychologie der Schizophrenie und Paraphrenie.**

A. Buschke und H. Kroo-Berlin: **Spinale Strangdegeneration nach experimenteller Rekurrens.**

Die Befunde (weisse Ratten) haben Aehnlichkeit mit den Strangdegenerationen bei Tabes, Ergotismus, Pellagra, Trypanosomiasis und chronischer Bleivergiftung.

R. Stahl und S. Winkler-Rostock: **Biologische Wirksamkeit subkutaner, intrakutaner, Ponndorf- und Petruschky-Impfstoffapplikationen, gemessen an der Typhusagglutininbildung.**

E. Herzfeld-Berlin: **Zur Magensekretion bei Morbus Basedowii.**

Nach Untersuchungen an 23 Fällen ist in der Mehrzahl die Salzsäuresekretion des Magens herabgesetzt oder aufgehoben, selten vermehrt. Die Ursache ist in Gleichgewichtsstörungen der Sympathikus- (Hypazidität) oder der Vagusfunktion (Hyperazidität) und in einer Sekretionsschwäche der Magendrüsen im Sinne der Stillerschen Asthenie zu suchen.

W. Brandt-Kiel: **Ueber Balantidien-Enteritiden und ihre Therapie.**

Als wirksames Mittel gegen die Balantidien galt bisher das Chinin. Es wird übertroffen von der Ipekakuanha, auch bei sehr chronischen und hartnäckigen Fällen: innerlich täglich 1,0 g des Pulvers oder auch intravenös in Form (0,02) des Emetins.

E. Düttmann-Giessen: **Ausgedehnte Knochennekrose bei Totalskalpierung und ihre Behandlung.**

Die mehrfachen Knochennekrosen wurden in diesem Falle bewirkt oder begünstigt durch das 8tägige Liegen eines Trypaflavinverbandes; sie wurden

durch flache Abmeisselung behandelt, zu warnen ist vor der Bohrmethode nach Flaherty (Infektionsgefahr).

O. Blass-Bielefeld: **Tonsillitis chronica und Sepsis im Puerperium.**
Zwei Fälle, in denen die puerperale Sepsis als Metastase mit einer chronischen Tonsillitis in Zusammenhang zu bringen ist.

A. Roseno-Köln: **Spontanruptur bei Hernien.**
Beschreibung eines Falles. Von 43 Fällen der Literatur betreffen 40 das weibliche Geschlecht.

H. Deicher-Hannover: **Weitere Versuche mit den cholesterinfreien Balsamextrakten nach Meinicke zur Syphilistrübungsreaktion.**
Die MTR. ist der WaR. gleichwertig, durch ihre grosse Einfachheit zur schnellen Diagnose sehr geeignet.

V. Nagel-Halle: **Färberischer Nachweis der Tuberkelbazillen.**
N. empfiehlt die Färbung nach Konrich; die Nachfärbung mit Malachitgrün oder Methylenblau wird mit grossem Vorteil durch diejenige mit konzentrierter wässeriger Pikrinsäurelösung ersetzt.

M. Joseph-Berlin: **Ueber Spirobismol.**
Spirobismol ist als ein gutes Antisyphilitikum zu empfehlen; intraglutäale Injektion.

W. Syring-Berlin: **Normacol als Stuhlregelungsmittel.**
Normacol ist ein sehr verwendbares Abführmittel; in einzelnen Fällen wirkt es erst bei gleichzeitiger Anwendung des — allein ebenfalls unwirksamen — Magnes. sulfuricum. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1923. Nr. 47.

F. Reiche-Hamburg: **Masern und Diphtherie.**
Bericht über 16 in zusammenhängender Zeitspanne beobachtete Fälle von sog. Masern-Diphtherie. Auffallend war das mangelhafte Ansprechen auf energische und zweckmässig eingeführte Antitoxingaben, so dass sich eine Mortalität von 87,5 Proz. ergab. Eine grössere Anzahl von Masernkindern derselben Herkunft und aus derselben Zeit erwies sich als Diphtheriebazillenträger.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Wiederbelebung der Sterilitätsforschung durch die Erfindung der Tubendurchblasung.**
Mit entwicklungsgeschichtlichen und vergleichend-anatomischen Ueberlegungen wird begründet, dass dem menschlichen Eileiter eine Doppelrolle als Spermeinführungs- und Eiausführungsgang zukommt.

H. Rotky und O. Klein-Prag: **Studien über Venendruck und Kreislauflnsuffizienzprüfung nach E. Weiss nebst einem Beitrag über die Ursachen der Steigerung des Venendruckes bei Hypertonikern.**

G. Hermann und F. Th. Münzer-Prag: **Ueber die modernen unspezifischen Methoden zur Behandlung der progressiven Paralyse und über die Methoden einer exakten Verfolgung ihrer Ergebnisse.**
Tabellarischer Bericht über 16 mit Malaria (nach Wagner-Jauregg) behandelte Paralysefälle, von denen 10 vergleichend vor und nach der Behandlung auf ihre Liquorverhältnisse geprüft werden konnten.

J. Boas-Berlin: **Ueber die Ergänzung des Probefrühstücks durch Probemahlzeit.**
Der Beweis einer larvierten Hyperazidität (Strauss, Schüler) wird dadurch geführt, dass man neben dem Probefrühstück die Säureverhältnisse nach einer am besten laktovegetabilischen Probemahlzeit feststellt.

F. Franke-Braunschweig: **Zur Behandlung des Furunkels.**
Am besten und schnellsten führt aktives Vorgehen zum Ziel.

M. Gang-Wien: **Punktion des Herzens als therapeutischer Eingriff.**
Die Punktion des rechten Vorhofes ist therapeutisch zur Druckentlastung im Vorhof, u. U. auch zur Gewinnung von Blutkulturen bei Sepsis usw. vorzunehmen und ungefährlich.

G. Zuelzer-Lankwitz: **Ueber Acomatol, das deutsche Insulin.**
Berechtigte Prioritätsansprüche werden geltend gemacht und das deutsche Präparat empfohlen.

G. Löwenstein-Berlin: **Erfahrungen mit Mitigal bei Skabies.**
Die übliche Kur wirkt sehr gut, schlechter sind Ergebnisse einer Schnellkur.

Th. Froehlich-Leipzig: **Aspirin-Schnupfpulver.**
Gute Wirkung mit und ohne Zusatz von Menthol. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1923. Nr. 39 u. 40.

Nr. 39. Löffler-Zürich: **Die Insulinbehandlung der Zuckerkrankheit.**
Verf. hat nach den Angaben der amerikanischen Literatur ein Insulinpräparat hergestellt und das Verfahren von der Firma Hoffmann-La Roche (Basel) ausarbeiten lassen. Er berichtet über die Wirkung dieses Präparates (Iloglandol) im Tierversuch und beschreibt ausführlich 14 Krankengeschichten. Diese zeigen deutlich die prompte Wirkung des Iloglandols, die der des Toronto-Insulins (Iletin) nicht nachstand. In einem Falle war eine Erholung der innersekretorischen Funktion des Pankreas deutlich, in einem anderen besserte sich auch eine Retinitis.

Knüsel-Aarau: **Beitrag zur Diagnostik kleinster intraokularer Fremdkörper.**
Durch Unglücksfall beim Schiessen drangen dem Kranken kleinste Splitterchen aus verschiedenem Metall ins Auge. Durch Vogts skelettfreie Radiographie konnte in der Iris ein Splitter von 0,4 : 0,15 mm, in der Hornhaut von 0,6 : 0,1 mm nachgewiesen werden.

Klainguti-Zürich: **Farbensinnstörung bei Retinitis pigmentosa und totale Farbenblindheit.**
Bei 4 von 7 Kindern einer Blutsverwandtenehe beobachtete Verf. eine Retinitis pigmentosa mit hochgradiger Farbensinnstörung (totaler Farbenblindheit). Er nimmt an, dass eine relativ feste Koppelung der Gene für diese beiden Leiden bestand. Mit exakten Methoden ist es vielleicht möglich bei Retinitis pigmentosa häufiger Farbensinnstörungen nachzuweisen, die vielleicht die Mitbeteiligung des Zapfenapparates an der Degeneration zum Ausdruck brächten.

Lenz-Bern: **Ueber die normalen Darmbewegungen und die Peristaltikwirkung der Anthrachinonabführmittel nach Beobachtungen am Dickdarm-Bauchfenster der Katze.** Schluss folgt.

Nr. 40. E. Bircher: **Die Binnenverletzungen des Kniegelenkes und ihre Diagnose.** Fortbildungsvortrag.

Ritter und Allemann-Zürich: **Diagnostische Ergebnisse der Pyelographie und Pneumoradiographie.** Schluss folgt.

Koller-Aeby-Winterthur: **Beitrag zur Therapie der Encephalitis lethargica.**
Ausführliche Beschreibung von 4 frischen Fällen, bei denen Silberpräparate (Elektrargol und Argosol) raschen Fieberabfall und Heilung bewirkten; eine 80jähr. Kranke starb dann an Apoplexie. Bei zwei alten Fällen Besserung der subjektiven Beschwerden.

Lenz-Bern: **Ueber die normalen Darmbewegungen und die Peristaltikwirkung der Anthrachinonabführmittel nach Beobachtungen am Dickdarm-Bauchfenster der Katze.** (Schluss.)
Verf. hat durch 1—10 Stunden ununterbrochen alle Bewegungsvorgänge, Tonusänderungen etc. des Kolon genau beobachtet, beschrieben und nachgeprüft, so dass er ein Gesamtbild der Kolonmotilität unter physiologischen und pharmakologischen Bedingungen erhielt. Am Dünndarm fand er normalerweise Ringpendelkontraktionen (Mischpendel) und kombinierte, pendelnde, peristaltische Ringkontraktionen (Mischperistaltik), dann fördernde, propulsorische Kontraktionen (an Häufigkeit und Geschwindigkeit nach unten abnehmend) und schliesslich auch lebhafte Kontraktionstätigkeit (vorwiegend Mischbewegungen) bei völlig leerem Darm, selbst nach längerer Hungerperiode; dazwischen sah man längere Ruheperioden. Auch der leere Magen zeigte stundenlang rasche Peristaltikwellen. Nahrungsaufnahme wirkte als mächtiger Anreiz für die Darmkontraktionen, schon durch die Magenfüllung wurden durch Fernreflexe Dünndarmbewegungen ausgelöst. Chemische Reize sind offenbar wesentlich, denn Milch bewirkte im Dünndarm viel stärkere Kontraktion als konsistentere Nahrung aus Fleisch und Brot. Am Dickdarm sind weitaus am häufigsten die Retentionsbewegungen, die Antiperistaltik und tonischen Schnürringe, genetisch und funktionell nahe verwandt. Erstere ist rhythmisch (alle 2 Minuten), häufig sieht man zylindroide Dauerhypertonie. Die tonischen Schnürringe können gleichzeitig in verschiedenen Abschnitten eintreten, sie verharren mehrere (bis 10) Minuten oder wandern langsam rückwärts. Ihr Ablauf ist langsamer und nicht rhythmisch wie bei der Antiperistaltik. Beide Aktionen können gleichzeitig im selben Abschnitt vorhanden sein und auch ineinander übergehen. Die Förderung des Kotes erfolgt durch schwache propulsorische Schnürringe, die sich wiederholen und vor allem durch grosse, zylindroide, sehr kräftige Wellen mit starker tonischer Komponente, indem ein tetanisch-tonischer Faktor zu den rein rhythmischen der gewöhnlichen Ringwellen hinzutritt. Diese Form der Peristaltik erschien bei 10—12 stündiger Bebachtung 1—3 mal im Tag, meist einer Defäkation vorausgehend, bei Fleischnahrung auf das distale Kolon beschränkt, bei Milchzusatz auch im proximalen Kolon. Die Kotfüllung der Ampulle genügt allein nicht als Defäkationsreiz. Die grossen Peristaltikwellen erst bewirken brüske Füllungszunahme des Rektums, stärkere Dehnung und Wandspannung, dadurch Stuhldrang und Defäkation. Gewöhnlich trifft man den Dickdarm im Bauchfenster in völliger Ruhe und tonusarm, die aktiven Perioden sind viel kürzer und oft zyklenweise. Bei Verstopfung werden die Ruheperioden abnorm lang, die propulsorischen Kontraktionen fehlen fast völlig, bei Durchfall (infolge Milchdiät, Sennadarreichung) erscheinen häufige propulsorische Schnürringe und grosse zylindroide Peristaltik. Letztere überwiegt bei Sennawirkung völlig, alle Retentionsbewegungen fallen aus, während sie unter Frangula-emodinwirkung erhalten bleiben. Sekretionssteigerung tritt offenbar nicht ein; die Ursache der Stuhlverflüssigung ist Verlust der Eindickung. Der primäre Angriffspunkt der Anthrachinonderivate ist die Darmschleimhaut, nicht die Muskulatur oder die Darmnerven. Betreff zahlreicher interessanter Einzelheiten sei auf das Studium der sehr ausführlichen, mühevollen Originalarbeit verwiesen. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 44. V. Cioban-Wien: **Ein Beitrag zum Studium der Veränderungen der Haut an Wasserleichen.**
C. beschreibt die Veränderungen in den fortschreitenden Stadien, insbesondere auch die mikroskopischen Befunde.

Nr. 45. K. Kolb-Embrach-Zürich: **Mitteilung über einen Verjüngungsversuch bei der Ziege durch Ovartranspiantation.**
14jähr. Ziege mit hochgradigen Alterserscheinungen. Nach der Transplantation Verjüngung des Gesamthabitus, Zunahme des Gewichtes, Wiederkehr der Brunst, Geburt eines Jungen.

Nr. 46. H. Mautner-Wien: **Ist der Vitaminmangel Krankheitsursache oder nur Bedingung?**
Es ist schärfer zu unterscheiden zwischen Krankheitsvorgängen, welche unmittelbare Folge des Vitaminmangels sind und solchen, für welche der Vitaminmangel nur eine Disposition schafft (z. B. manche Infektionskrankheiten).

Nr. 47. J. John und E. Nobel-Wien: **Ueber die Prognose der rheumatischen Vitien im Kindesalter.**
Ergebnis von 78 Nachuntersuchungen: a) Gelenkrheumatismus (42). Ein Viertel war schon vor der ersten klinischen Beobachtung an einem rheumatischen Herzfehler krank gewesen. Von den 31 s. Z. als herzgesund Aufgenommenen blieben 7 dauernd gesund, bei 11 sind die s. Z. akut aufgetretenen Herzstörungen seither geschwunden, bei 11 bestehen diese Störungen weiter. b) Chorea. Von 21 blieb die Hälfte herzgesund. c) 6 Fälle von Gelenkrheumatismus mit Chorea kombiniert erkrankten alle dauernd am Herzen. d) Von 9 Fällen mit Erythema nodosum blieben 6 herzgesund.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 46. W. Falta-Wien: **Ueber die Behandlung mit Insulin.**
S. Bericht M.m.W. 1923 S. 1399.

H. Homma-Wien: **Ein Beitrag zur Erklärung der Transposition von Aorta und Art. pulmonalis.**
Der Fall spricht für die Spitzersche Erklärung.

R. Kraus-Rio de Janeiro: **Beitrag zur Vakzinetherapie der Lepra.**
Vorläufiger Bericht über aussichtsreiche Versuche.

L. Petschacher-Innsbruck: **Ueber nichtspezifische Reaktionen bei der spezifischen Diagnose und Therapie der Tuberkulose.**

M. Floris-Wien: **Zur Beurteilung der Wirkung von Eierstockspräparaten.**
Erfolge der Eierstockspräparate Oprotex und Onuklex bei Metrorrhagien verschiedener Art, Genitalhypoplasie u. a. In Versuchen an Mäusen lösen die Präparate eklampsieähnliche Krampfzustände aus, die bei trächtigen

Tieren erheblich milder verliefen und die nach vorheriger Pituisaneinspritzungen nicht zum Ausbruch gelangten.

H. Eppinger-Wien: **Pankreashormon und Zuckerverwertung.**

Berichtigung zu dem Vortrag Wertheimers (M.m.W. 1923 S. 1425).

Wiener Archiv für innere Medizin. 7. Band. Heft 1. (Ehrennummer für Rudolf Schmidt.)

E. Adler-Prag: **Klinische Erfahrungen mit der Goldsol- und Mastixreaktion im Liquor cerebrospinalis.**

Die Reaktionen sind nicht geeignet, die verschiedenen Formen der Lues des Nervensystems voneinander zu unterscheiden; die beiden Haupttypen der Reaktionen zeigen zu viele Uebergänge. Auch der „luetische Kurventypus" der Reaktionen kann nur bei sonstigen triftigen Beweisen für Lues überhaupt verwertet werden, da zu viele nichtspezifische Reaktionen vorkommen. Von praktischer Bedeutung ist, dass negative Kolloidreaktionen die progressive Paralyse ziemlich sicher ausschliessen und die nichtmaximale Fällung zu Beginn der Kurve diese Diagnose schon sehr in Zweifel setzt.

H. Adler-Prag: **Beiträge zur Frage der Tuberkulinwirkung.**

O. Adler-Prag: **Beiträge zur Melanomfrage.**

Versuchsergebnis: Melaninsäuren (künstlich dargestellte und aus Naturprodukten gewonnene) können in entsprechende Melaninsäureanhydride übergeführt werden, die den natürlichen Melaninen entsprechen. Die synthetischen Melanine werden gleich den Geschwulstmelaninen durch starke Alkalien in Melaninsäuren zurückverwandelt.

F. Bardachzi-Aussig: **Zur Behandlung der chronischen Malaria.**

Schwere chronische Malaria ist durch hohe Gaben von Chinin. hydr. oehl. 2,5—3 g im Tag nach dem Nocht sehen Schema und gleichzeitige energische Neosalvarsanbehandlung sicher zu heilen. Intravenöse Chininbehandlung ist in der Regel entbehrlich. Beginn der Behandlung sofort, ohne einen spontanen oder provozierten Anfall abzuwarten.

H. Engel-Prag: **Ueber die Bedeutung der Anzahl der vital gefärbten Erythrozyten bei Anämien, insbesondere bei der Eisenmedikation.**

Zwischen der Vermehrung der vital gefärbten Erythrozyten und der Vermehrung der Erythrozyten und der Hämoglobinwerte besteht kein sehr ausgesprochener Zusammenhang. Am häufigsten gehen die Erscheinungen parallel oder öfter geht die Zunahme der vital gefärbten Erythrozyten voraus. Bisweilen bleibt letztere aber auch ganz aus oder auch sie erfolgt als selbständiger Vorgang isoliert ohne nachfolgende eigentliche Regeneration bei unverändertem Erythrozyten- und Hämoglobinstand. Die Zahl der die S. B. (Substantia polychromatico-granularis) enthaltenden hält sich auf etwa ⅓—½ der Gesamtzahl der vital gefärbten E. Die Vermehrung der vital gefärbten E. kann als prognostisch günstig gelten, lässt aber den Zeitpunkt und Umfang der Regeneration nicht voraussagen. Gesetzmässig scheint der Zusammenhang bei Chlorose zu sein. Bezüglich der Wirkung der Eisenmedikation im Einzelfall ist auf die Krankengeschichten zu verweisen.

P. Kaznelson-Prag: **Erfahrungen über die Indikationen der Splenektomie und über deren Wirkungsmechanismus.**

7 Fälle. Die Operation war erfolglos bei Aleucia acuta und bei sekundärer chronischer Anämie mit Hyperbilirubinämie und Endokarditis. Da reaktionsfähiges Knochengewebe noch vorhanden war, trifft die Annahme der knochenmarkreizenden Wirkung der Operation nicht zu. — Der Erfolg bei chronischer thrombopenischer Purpura erklärt sich aus der Entfernung der Milz als des Organs, welches in abnormer Weise die Blutplättchen an sich zieht; ein vermehrter Reiz auf das normal funktionierende Knochenmark kommt auch hier nicht in Frage. Bei einem schweren typischen hämolytischen Ikterus war die Operation erfolglos; bei zwei thrombophlebitischen Milztumoren schritt das Leiden trotz Operation fort.

P. Kaznelson-Prag: **Ueber einen Fall von Nischenbildung und Pylorusstenose infolge Lymphozytogranulomatose des Magens.**

Seltener Fall der Lymphogranulomatose, festgestellt durch Operation und Obduktion.

F. Kohn-Prag: **Ueber monozytäre Reaktion.**

Ergebnis: Wie eine myeloische und lymphatische, gibt es auch eine monozytäre, anscheinend durch spezifische Infektion oder Intoxikation bedingte Reaktion. Ihre Kenntnis ist wichtig wegen der Unterscheidung von der prognostisch ungünstigen Monozytenleukämie. Krankengeschichte: Neosalvarsanwirkung oder Infektion?

J. St. Lorant und Z. Adler-Prag: **Studien über die Bedeutung des Blutdrucks bei Erkrankungen des Zuckerstoffwechsels.**

Die Blutdruckverhältnisse mit Hervorhebung des essentiellen Hochdruckes geben anscheinend die Unterlage für eine Einteilung der Diabetesfälle in Gruppen. Die Angaben Neubauers u. a. über Vermehrung des Blutzuckers bei essentiellem Hochdruck werden bestätigt. Die Zuckerausscheidung beginnt stets mit einer Blutdrucksenkung. Wird im Versuche Harnzucker ausgeschieden, so fanden sich die geringsten Blutdruckwerte während der Zuckerausscheidung, das Maximum der Ausscheidung fällt mit dem Druckminimum zusammen. Beim Gesunden, Diabetiker und bei essentiellem Hochdruck zeigt der Phlorhizin- oder Dextroseversuch eine typische Blutdruckkurve. Der Blutzucker hat demnach gewisse Beziehungen zur Entstehung des essentiellen Hochdruckes und des Diabetes. Auf die hieraus sich ergebenden systematischen und therapeutischen Gesichtspunkte kann hier nicht näher eingegangen werden.

R. Scharf und E. Weiser-Prag: **Ueber Interferenzerscheinungen am menschlichen Herzen.**

Analyse zweier Fälle, bemerkenswert durch die von toxischen Vagustonusschwankungen abhängige Atrioventrikulararrhythmie.

R. Scharf und E. Weiser-Prag: **Zur Klinik der Proteusinfektionen.** 3 Fälle.

M. Winternitz-Prag: **Zur Theorie der Urobilinogenentstehung nach Versuchen an paroxysmaler Hämoglobinurie.** Bergeat-München.

Norwegische Literatur.

Finn S. Hanssen: **Ueber Bakterizidie der Milch.** (Medicinsk Revue 1923 S. 259.)

Rohmilch hat gegen Typhus- und Paratyphusbazillen eine antibakterielle Wirkung, die bei Brutschranktemperatur binnen 1—4 Stunden die Entwickelung dieser Bakterien bewirken und die Keimzahl infizierter Proben auch reduzieren kann. Die Reduktion ist jedoch nur vorübergehend und nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar. Auch bei Zimmertemperatur lässt sich diese Reduktion nachweisen. Die antibakterielle Wirkung ist bei derselben Kuh bedeutenden Schwankungen unterworfen. Das antibakterielle Vermögen der Milch verträgt Erwärmen bis 70° in einer Viertelstunde, geht aber nach Erhitzen bis 75° in einer Viertelstunde zugrunde. Das antibakterielle Vermögen muss als in Verbindung mit den oxydierenden Enzymen der Milch stehend angesehen werden.

Axel Looft: **Der Kalziumgehalt des Blutplasmas bei einigen pathologischen Zuständen.** (Ibid. S. 281.)

Die Blutproben wurden morgens früh genommen. Es wurden teils leichtere teils schwerere Fälle von Tuberkulose untersucht und dabei gefunden, dass bei den schweren Fällen eine Herabsetzung der Kalziumwerte stattfindet, zwischen 0,09 und 0,10 Prom.; bei den leichteren Fällen liegen die Werte bei 0,10 Prom. oder etwas höher. Die Temperatur scheint keine Rolle zu spielen. Die „organische" Demineralisation (Ott) würde hiernach kein Frühsymptom bei Phthisis sein, sondern findet sich auch, obwohl nicht konstant, bei vorgeschrittener progredienter Tuberkulose.

Finn S. Hanssen: **Ueber Säureagglutination bei der bakteriologischen Typhus-Paratyphusdiagnose.** (Ibid. S. 303.)

In Natriumazetatmischungen waren sämtliche ältere Typhusstämme agglutinabel bei einer Wasserstoffkonzentration von $4{,}10^{-5}$ bis $8{,}10^{-5}$, während frische Stämme bei denselben Verhältnissen inagglutinabel waren. Bei Züchtung durch längere Zeit werden auch diese agglutinabel mit einem Agglutinationsoptimum von $4{,}10^{-5}$. Paratyphusstämme zeigten sich agglutinabel bei Wasserstoffkonzentration von $16{,}10^{-5}$ bis $32{,}10^{-5}$.

Olav Hansen: **Ueber Transfusion von defibriniertem und Injektion von undefibriniertem Blut.** (Ibid. S. 345.)

In 36 Fällen wurden Transfusionen von defibriniertem Blut gemacht in Mengen bis 1000 ccm. Die Infusionen wurden gut vertragen und die nach der Transfusion entstandene Temperatursteigerung spielt keine dauernde Rolle. Die therapeutische Wirkung war besonders bei den akuten Blutungen sehr gross. Bei intramuskulären Injektionen von undefibriniertem Blut zeigten sich dann und wann lokale Schmerzen und Temperatursteigerung. Dies ist nach Verf.s Untersuchungen ein Ausdruck der Blutgruppendifferenz (Agglutination). Sind Blutspender und Kranker von derselben Agglutinationsgruppe, treten keine Schmerzempfindlichkeit oder Temperatursteigung auf. Bei einem Fall von Hämophilie war die Wirkung sehr hervorragend, bei Purpura haemorrhagica dagegen nicht ermutigend. Bei Anaemia perniciosa wurden in einigen Fällen Remissionen beobachtet, in anderen waren die Injektionen wirkungslos. A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Ende des Aerztestreiks. — Die neue Währung. — Volkstag und Aerzte.

Der Streik oder richtiger gesagt die Kreditverweigerung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker hat nach zweimonatlichem Kampf (15. VIII. bis 15. X. 1923) zu einer Einigung geführt, mit der die Aerzteschaft wohl zufrieden sein kann. Ausreichende Bezahlung (Grundgebühr für die Beratung 0,85 Goldmark), 10tägige Kontozahlung, wertbeständiges Geld, das sind Erfolge, die den Arzt nach langen, schweren Zeiten wieder etwas aufatmen lassen. Die Freude über das Erreichte ist freilich nicht ganz ungetrübt. Zunächst ist es nicht gelungen, mit allen Kassen abzuschliessen. Von grösseren Kassen ist es die A. O.K. Zoppot, die noch abseits steht, zwei ärztliche Streikbrecher aus dem Reiche angestellt hat und nach weiteren sich umsieht. Zweitens, einige Kassen bleiben schon wieder mit den versprochenen Zahlungen zurück trotz hoher Beiträge (10 Proz. des Grundlohnes), trotz wertbeständiger Einnahmen. Es ist eben sehr die Frage, ob ein verarmtes Volk eine so kostspielige Einrichtung wie unsere soziale Versicherung in vollem Umfange aufrecht erhalten kann; ich habe es seit langem bezweifelt und werde wohl recht behalten.

Der Sieg der Aerzte (der vorläufige, muss man hinzufügen) im Kassenstreit ist nicht das einzige Erfreuliche, das ich heute aus unserem Ländchen berichten kann. Zwei Dinge sind es, die jetzt den Danziger froher machen, die neue Währung und der Ausfall der Volkstagswahl. Seit vier Wochen sind wir von der Papiermark frei und haben den Danziger Gulden (1 Gulden = 1/25 englisches Pfund), zunächst zwar auch noch in Papierscheinen, vom 1. 1. 24 ab aber wieder in Hartgeld. Die Bevölkerung atmet auf, als sei sie aus einem bösen Traum erwacht. Es hat wieder Sinn und Zweck zu arbeiten und zu sparen. Es ist wieder möglich, etwas anzuschaffen, etwas für unvorhergesehene Fälle beiseitezulegen. Dass nicht mehr der Schieber das Feld beherrscht, lehrt ein Gang durch die Strassen: Wechselbuden und Winkelbanken schliessen ihre Pforten, die schwarze Börse ist entvölkert, unter den Begegnenden überwiegt nicht mehr der Osteuropäer. Das ist aber noch nicht alles. Der Spielklub in Zoppot ist schlecht besucht, die Gerichte weniger belastet u. dergl. mehr.

Das geordnete wirtschaftliche Leben kommt natürlich auch uns Aerzten zugute. Zur Zeit des Papierschwindels gähnende Leere; die neue, feste Währung füllt allmählich wieder Sprechstunden, Kliniken und Krankenhäuser.

Höchst erfreulich ist auch der Ausgang der Wahl (18. XI.). Wie ich schon im letzten Brief andeutete, bewies die weitgehende Zersplitterung der bürgerlichen Parteien am besten die deutsche Art Danzigs. Zuletzt reichten dann auch nicht weniger als zehn deutsch-bürgerliche Parteien ihre Wahllisten ein (neben einer sozialdemokratischen, einer kommunistischen, einer polnischen Partei). Es war doch eine grosse Ueberraschung, dass die Polen trotz eifrigster Wahlarbeit, trotz Gründung eines eigenen, deutschgeschriebenen Blattes („Baltische Presse"), trotz sehr erheblicher Geldmittel von 120 Sitzen des Volkstages nur 5, gegen 7 vor drei Jahren, errangen. 7 Sitze aber sind notwendig, um eine Fraktion zu bilden. Selbst das polnische Stichwort „Danzig den Danzigern" zog diesmal nicht. Mag der Deutsche in politischen Dingen auch noch so kindlich sein, hier im Osten wird ihm Tag für Tag vor Augen geführt, was eine polnische Herrschaft für alles, was einen deutschen Namen trägt, bedeutet. Danzig ist eine deutsche Stadt und bleibt hoffentlich eine deutsche Stadt.

Unter den 120 Gewählten sind 5 Aerzte, ein Zeichen, wie eifrig sich hier die Kollegen am politischen Leben beteiligten. Dabei gehört doch heute für einen gebildeten Menschen kein kleines Maass von Selbstentäusserung

dazu, in den parlamentarischen Kampfplatz hinabzusteigen. Ich habe in den letzten Monaten mehrere Male den Volkstag besucht. Stets das gleiche, unerfreuliche Bild: endloses Geschwätz, Zänkereien um nichts, Verleumdungen ohne oder gegen Beweis. Niederbrüllen des Andersdenkenden. Es besteht in unserm Staat der löbliche Brauch, jedem Abiturienten einen Sonderabdruck der Verfassung mitzugeben. Ich würde es für noch besser halten, unsere erwachsene Jugend von Zeit zu Zeit einer Volkstagssitzung beiwohnen zu lassen. Die beste Schule der Mannhaftigkeit, unser Volksheer, hat man, mit ausgiebiger deutscher Mithilfe, zerschlagen; nun zeige man aber auch, welch' herrliche Männer Demokratie und Parlamentarismus heranbilden. Viel wäre schon gewonnen, wenn es gelänge, die Zahl der Schwätzer herabzumindern. 120 Volkstagsabgeordnete sind für unsern kleinen Freistaat (360 000 Einwohner) zu viel, vor allem bedeuten sie eine sehr schwere finanzielle Belastung. Ein vor einiger Zeit gestellter Antrag, die Zahl der Abgeordneten um die Hälfte oder wenigstens um ein Drittel herabzusetzen, ist abgelehnt. Besonders will die Linke nichts von einer Verminderung wissen; in ihren Wahlvorschlägen war fast jeder zweite Bewerber Gewerkschaftsbeamter. Begründet wird die Ablehnung damit, dass die Zahl der Abgeordneten knapp ausreicht, um die vielen Ausschüsse, in denen die Hauptarbeit geleistet wird, zu besetzen. Nun, an der Gesetzemacherei im Grossen und im Eilbetriebe hat hier kaum noch ein Mensch seine Freude, ebensowenig wie in Deutschland. Die meisten Gesetze — ich denke dabei an die zahlreichen Steuergesetze — sind schon wertlos geworden, sobald sie gedruckt vorliegen. Die wertbeständige Währung und der Zwang, den Staatshaushalt mit möglichster Sparsamkeit aufzustellen, wird hoffentlich zu einer Einschränkung unseres parlamentarischen Luxusbetriebes führen. E. L.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Dezember 1923.

Tagesordnung.

Herr **Jungmann** und Herr **Wolff**: **Ueber chronische Streptokokkensepsis.**

Die bakteriellen Befunde bei der chronischen Streptokokkensepsis sind sehr wechselnd; nicht nur ist der Bakteriennachweis bei unbekanntem Ausgangspunkt der Infektion schwierig, es findet auch eine Anpassung des Erregers statt, die den Nachweis des Erregers im Blut selten gelingen lässt. Anderseits kreisen auch bei anderen Krankheiten, wie z. B. Ca, Bakterien im Blut. Daher muss sich die Diagnose mehr auf Klinik und Pathologie stützen. Das klinische Bild der Endocarditis lenta (E. l.) stützt sich auf die Trias: Endokarditis, Milztumor und Anämie. Sie unterscheidet sich von anderen Sepsisformen dadurch, dass bei ihr keine Eiterung vorkommt. Der Streptococe. viridans ist im Tierversuch wenig pathogen. Einen Zusammenhang mit der sog. Cholangitis lenta lehnt Vortr. ab. Die E. l. tritt auf dem Boden vorbereitender Erkrankungen auf (Klappenfehler, Angina etc.). Auch nach dem Zugrundegehen von Bakterien kommt der Kranke zum Exitus. Anderseits spricht die klinische Beobachtung für die Möglichkeit, dass die E. l. auch mit ausheilenden Klappenfehlern in Verbindung stehen könnte. Bei der E. verrucosa finden sich Kokken nur ausnahmsweise. Uebergang zur E. l. wird beobachtet. Nie geht klinisch ein akuter Gelenkrheumatismus in E. l. über, es finden sich auch andere pathologische Befunde. Die Erreger der E. l. können an den Ausgangsstellen im allgemeinen nicht mehr nachgewiesen werden, ihre erste Lokalisation bildet das Endothel. Besonders an den Nieren findet sich als deutliche Reaktionserscheinung diffuse und herdförmige Glomerulonephritis, deren Trennung nicht so scharf aufrecht zu erhalten ist. Sie können vollkommen das Krankheitsbild beherrschen und unter Urämie tödlich enden.

Herr **Wolff**: Während die klinischen Begriffe scharf umrissen sind, stehen die pathologischen weniger fest. Zunächst sind die Klappenveränderungen bei E. verruc. und lenta voneinander unterscheidbar, dann kommen Nierenveränderungen vor an den Schlingen, geringere an den Glomerulis und blande Infarkte. Ferner Veränderungen an Milz, Gehirn (Aneurysma) etc. Die Unterschiede gegenüber dem akuten Gelenkrheumatismus sind wesentlicher als J. angegeben. Die Aschoffschen Knötchen sind absolut spezifisch. Gelenkrheumatismus und Chorea sind mit Streptokoken nicht in Verbindung zu bringen. Der Streptococcus viridans wird zumeist als Erreger der E. l. angesprochen. Vortr. will vorsichtigerweise nur einen bestimmten Zusammenhang gelten lassen. Die Streptokokken sind unter Ausprägung eines bestimmten Agglutinationstypus in 3 Gruppen zu ordnen. Im Tierversuch gelingt es, den Streptoc. haemolyticus in viridans überzuführen. Als humorale Immunitätsreaktion ist die Bakterizidie zu bezeichnen, als zelluläre die Endothelwucherung.

Aussprache: Herr Lubarsch: Streptokokken spotten jeder Art von Klassifizierung, sie bilden wechselnde Spielarten. Spricht man nicht gerade von Eiterung, sondern von produktiver und nekrotisierender E., so kommt diese auch bei E. l. vor. Ferner können sich beim selben Organismus z. B. Streptoc. viridans an den Herzklappen und hämolytische Streptokokken in der Niere finden. Die Anämie findet möglicherweise eine Erklärung in der Tatsache, dass sich in zahlreichen Organen Blutungen infolge Gefässschädigungen durch Hämosiderinnachweis feststellen lassen.

Herr Schilling weist auf den für E. l. charakteristischen — wenn auch schwankenden — Blutbefund einer Monomakrophagozytose hin.

Herr Löwenhard hat andere Beobachtungen aufzuweisen: er hat in langem Verlauf den Uebergang aus leichten Erscheinungen in typische E. l. gesehen, ebenso auch in chronische Cholangie und Nephritis; so auch Uebergang von akutem Gelenkrheumatismus in E. l. Stets schlechte Prognose und aussichtslose Therapie.

Herr Leschke sah gleichfalls den Uebergang von E. verrucosa in E. l., nie aber in E. rheumatica. Der Tod erfolgt neben Organschäden u. a. auch an Proteinkörpervergiftung (d. h. pathologischem Eiweissabbau).

Herr Jungmann: Schlusswort. W.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1923.

Vorsitzender: Herr Mehler. Schriftführer: Herr Propping.

Herr Max Meyer: **Ueber Enkodalismus.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr Max Meyer-Köppern i/Ts.: **Zur Veränderung der Persönlichkeit bei chronischer Enzephalitis.**

Der Versuch einer Einteilung der bei chronischer Enzephalitis beobachteten psychischen Veränderungen hält sich zunächst am besten an die bekannten neurologischen Erscheinungsformen akinetischer bzw. hyperkinetischer Bewegungsstörungen, wobei sich indessen kein Parallelismus zwischen dem Grade der psychischen Veränderung und der Stärke bzw. zeitlichen Dauer der organischen Resterscheinungen feststellen lässt. So finden sich u. a. wochen- bis monatelang dauernde Verstimmungen mit psychischer Adynamie als leichteste Form psychischer Veränderung ohne jegliche neurologischen Resterscheinungen; sie werden durch ihre auffällige Abhängigkeit von äusseren Faktoren häufig genug als hysterisch verkannt, entsprechen vielmehr dem Typus der Ersehöpfungsneurasthenie und tragen im einzelnen eine organische Färbung.

Stärkere Grade von A- oder Dyskinesien entsprechen den häufigsten Formen der bekannten „Bradypsychie" mit Zuständen affektiver Leere mit oder ohne Neigung zu plötzlichen impulsiven Affektausbrüchen oder Affekthandlungen, jenen selteneren rein motorischen Zwangserscheinungen in Schrift und Sprache, Zustände von zwangsartig auftretender Zweifelsucht, zwangsmässig empfundener Zwangsbeobachtung (Fall Meyer-Gross und Steiner).

In Analogie zu den hyperkinetischen Bewegungsstörungen wurden auf psychischem Gebiet bei Kindern jene bekannten Zustände psychomotorischer Unruhe, die sich in mannigfacher Form bis zu anfallsartigen Wutausbrüchen und schweren Graden asozialer Triebhandlungen steigern können, beobachtet. Wenn auch nicht von genau dem gleichen Charakter, so fanden sich doch auch bei Erwachsenen ähnliche Erscheinungsformen reiner psychomotorischer Unruhe ohne affektive Begleitursache wie die somnambulen Zustände mit Amnesie von Forster und mehrfach hier beobachteten Triebhandlungen in Form wiederholt auftretender Sexual- oder Eigentumsdelikte bei durchaus ethisch hoch- und vollwertiger prämorbider Persönlichkeit. Besonderes, auch lokalisatorisches Interesse bieten noch jene Fälle psychischer Veränderung, die mit körperlichen Erscheinungen der Dystrophia adiposogenitalis oder anderen Störungen der Zwischenhirnzentren einhergehen.

Die Bedeutung aller dieser vielgestaltigen Erscheinungsformen, die mit den psychopathischen Reaktionsformen bzw. Neurosen gemeinsame Züge aufweisen, beruht nicht nur darin, dass sie unsere bisherige Auffassung der nosologischen Stellung dieser Krankheitsform verändern, sondern auch eine aussichtvolle Perspektive für die Erkenntnis bestimmter psychologischer Grundbegriffe eröffnen, die wir bisher stets nur in Zusammenhang mit rein kortikalen Bewusstseinsvorgängen zu bringen gewohnt waren.

Herr **H. Braun: Der Verwendungsstoffwechsel der Tuberkelbazillen.**

Vortr. hat zusammen mit Dr. Stamatelakis und Prof. Kondo den Verwendungsstoffwechsel der säurefesten Bakterien untersucht. Ausgehend von den gemeinsamen Untersuchungen mit C. E. Cahn-Bronner an den Bakterien der Typhus-Koli-Gruppe wurden die säurefesten Saprophyten, die Kaltblüter-Tuberkelbazillen und die Warmblüter-Tuberkelbazillen (Hühner-, Rinder-, Menschen-Tuberkelbazillen) in analoger Weise in einfachen, aus chemisch bekannten Substanzen zusammengesetzten Nährböden untersucht und geprüft, welche Nährstoffe und welche physikalischen Bedingungen unbedingt erfüllt sein müssen, damit diese Mikroorganismen dauernd in Passagen ihre Körpersubstanz aufbauen können. Bei diesen Untersuchungen kommt es allein auf die Beantwortung der Frage der Unentbehrlichkeit und unmittelbaren Assimilierbarkeit der dargebotenen Nährstoffe, nicht dagegen auf die Ueppigkeit und Schnelligkeit des Wachstums an.

Die Untersuchung des Verwendungsstoffwechsels des menschlichen Tuberkelbazillus ergab folgendes: Phosphor, Schwefel, Magnesium in mineralischer Form müssen unbedingt vorhanden sein, Kalium wirkt sehr wachstumsbefördernd. Während die Bakterien der Typhusgruppe ohne nachweisbare Mengen von Schwefel und Magnesium gedeihen können, vermag dies der menschliche Tuberkelbazillus nicht. Was die Stickstoffquellen betrifft, so werden einfache Verbindungen, wie Ammoniak und Nitrat verwertet. Organische Stickstoffverbindungen, wie Aminosäuren und Harnsäure, werden nur bei Anwesenheit niedriger Kohlenstoffquellen angegriffen. Als einzige Stickstoff- und Kohlenstoffquelle dargeboten, können sie nicht assimiliert werden. Was den Kohlenstoff-Stoffwechsel betrifft, so verwertet der Tuberkelbazillus niedrige Kohlenstoffverbindungen, wie z. B. Essigsäure, Glyzerin, dagegen kann er höhere Kohlenstoffquellen, wie Milchsäure, Bernsteinsäure, Aepfelsäure oder Mannit, wenn sie die einzige Kohlenstoff- und Energiequelle sind, nicht unmittelbar angreifen, Auch Peptone und Albumosen vermag er nur anzugreifen, wenn gleichzeitig niedrigere Kohlenstoffquellen vorhanden sind. Nur wenige höhere Kohlenstoffquellen vermag er direkt zu assimilieren, z. B. Traubenzucker. Verschiedene Stämme des menschlichen Tuberkelbazillus zeigen in der Ausnutzbarkeit einzelner Nährstoffe individuelle Differenzen. Eine Anpassungsfähigkeit an ungünstige Ernährungsbedingungen ist öfters feststellbar. Der Tuberkelbazillus kann selbst unter den günstigsten Ernährungsbedingungen nicht ohne freien Sauerstoff leben. Er vermag eben zunächst nur niedrige Kohlenstoffquellen anzugreifen, mit deren Hilfe er erst die Energie gewinnt, höhere Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen zu spalten. Zu ausreichender Energiegewinnung braucht er aber intensive Oxydation.

Vortr. bespricht dann kurz die Wachstums- und Virulenzeigenschaften der verschiedenen säurefesten Bakterien und gibt einen Ueberblick über ihren Verwendungsstoffwechsel. Was den Hühner- und Rinder-Tuberkelbazillus betrifft, so lassen sich prinzipielle Untersehiede gegenüber dem menschlichen Tuberkelbazillus nicht nachweisen, so dass durch die Stoffwechselanalyse der Beweis erbracht werden kann, dass es sich bei dem Menschen-, Rinder- und Hühner-Tuberkelbazillus nicht um besondere Arten, sondern nur Rassen einer Art handelt. Was die Kaltblüter-Tuberkelbazillen betrifft, von denen eingehend der Blindschleichen- und Schildkröten-Tuberkelbazillus untersucht worden ist, so zeigt es sich, dass ernährungsphysiologische Unterschiede gegenüber den Warmblüter-Tuberkelbazillen bestehen. Die Kaltblüter-Tuberkelbazillen vermögen auch verschiedene höhere Kohlenstoffquellen und auch Aminosäuren direkt anzugreifen. Ihr Verwendungsstoffi-

wechsel ist also ein weiterer als der der Warmblüter-Tuberkelbazillen. In bezug auf den Mineralstoffwechsel sind sie, was Kalium betrifft, nicht so anspruchsvoll, müssen aber Phosphor, Schwefel und Magnesium ebenfalls zur Verfügung haben. Einen noch viel weiteren Verwendungsstoffwechsel haben die säurefesten Saprophyten. Der Grasbazillus z. B. vermag nicht nur niedrige Kohlenstoffquellen, sondern auch eine grosse Anzahl höherer direkt anzugreifen. Ernährungsphysiologisch lassen sich nach den Untersuchungen des Vortr. die Warmblüter-Tuberkelbazillen von den Kaltblüter-Tuberkelbazillen und diese von den Saprophyten trennen.

Vortr. ist der Ansicht, dass die Kenntnis des Verwendungsstoffwechsels des Tuberkelbazillus das Eindringen in das Wesen der Disposition des Menschen und der Tiere und der verschiedenen Organe für Tuberkulose erleichtern könnte. Er führt dafür einige Beispiele an. Auch die Therapie könnte aus der Kenntnis des Verwendungsstoffwechsels Anregung schöpfen. Nach Ansicht des Vortr. wird man natürlich nicht durch Stoffwechselvorgänge allein diese Probleme lösen können, aber er meint, dass man bis jetzt die Stoffwechselvorgänge der Mikroorganismen beim Infektionsprozess nicht genügend berücksichtigt hat.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1923.

Herr **Behn: Frontale Röntgenaufnahmen von Schulter und Hüfte.**

Würdigung der Aufnahmetechnik von Lauenstein, Lilienfeld, Pfister. Bei der Schulter sitzt der Kranke seitlich mit stark gesenktem Kopf an der Schmalseite des Tisches. Der aufgelegte Arm wird durch Gewichte hinübergezogen. Der Kranke muss so hoch sitzen, dass die Achselhöhle nicht aufliegt. Rohr senkrecht über der Wirbelsäule. Zentralstrahl trifft Schulter im Winkel von 30—40°. Platte in der Achselhöhle fixieren. Bei der Hüfte wird der Kranke auf die zu untersuchende Seite gelegt, der aufliegende Oberschenkel im Winkel von 90° zur Körperachse, der andere gestreckt. Rohr senkrecht über der Femurachse, Zentralstrahl trifft im Winkel von 40—45° die Schenkelbeuge, Platte weit unter dem Becken. Die Aufnahmemöglichkeit auch frisch Verletzter bei dieser Lagerung wird durch Lichtbilder gezeigt.

Erscheint in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.

Aussprache: Herren Beck, Mau, Behn.

Herr **Barnewitz: Ueber die Bedeutung der Zahl der Infektionserreger bei der Fütterungsinfektion.**

Auf Grund von Versuchen, bei denen abgezählte Mengen von Breslaubakterien einerseits durch Einträufeln der Bakterienemulsion in das Maul, anderseits durch Einträufeln der Bakterienemulsion mit anschliessender Fütterung verabfolgt wurden, ist Vortr. zu folgenden Ergebnissen gekommen.

1. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit wird mit dem Sinken der Zahl der einverleibten Bakterien geringer und zwar bei grösseren Keimmengen anscheinend gleichmässig; jedoch fällt die Erkrankungswahrscheinlichkeit beim Sinken unter eine bestimmte Keimzahl wesentlich schneller ab.

2. Die Infektion mit vielen Keimen verläuft stets schnell; bei wenigen ist sie meist nicht viel kürzer, kann aber auch länger sein.

3. Die beiden Methoden, mit denen die Keime einverleibt wurden, bedingen anscheinend keinen Unterschied im Infektionserfolg (vergl. mit der natürlichen Infektion mit flüssigen und festen Nahrungsmitteln).

4. Als Eintrittspforte der Breslaubakterien kommen mit grösster Wahrscheinlichkeit nur die Lymphbahnen der Mund- und Rachenschleimhaut einschliesslich Tonsillen in Betracht.

Aussprache: Herren Engel, Löhr, Mau, Hanssen, Kisskalt, Bürger, Schröder, Barnewitz.

Herr **Paulsen: Konstitution und Krebs.**

Vortr. sucht zu zeigen, dass der endogene Faktor das lokalisierte Versagen des hormonalen Schutzes ist, der die Körpergewebe und Zellen im Verbande und im Gleichgewicht hält. Er schliesst damit an die Erklärung des Habitus und der Rasseneigenschaften als verschiedener Gleichgewichtszustände der endokrinen Drüsen innerhalb der Breite des Normalen an. Der exogene Faktor kann mannigfacher Art sein; der Vortr. bespricht die Ansicht von Lenz, dass es sich um eine Idiovariation der Körperzellen handelt, worauf das histologische Bild (abnorme Mitosen) hinweist. Besprechung der konstitutionellen Disposition zu Krebs.

Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zschr. f. Krebsforsch.

Aussprache: Herren Kisskalt, Engel, Bürger, Schröder, Beck, Paulsen. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 2. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen I. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Dreyer** stellt einen Fall von **Leukoderma** beim Manne im vierten Monat nach der Infektion vor und betont, dass ausser der neuerdings von Ehrmann exakt nachgewiesenen Lichtwirkung für die Entstehung des Leukoderms auch mechanische Momente in Betracht kommen: der Druck der Kleidung, so dass die Leukodermflecke hier am Halse gerade dem Sitz des Kragens entsprechen und oberhalb desselben, wo eine Lichtwirkung stattfinden könnte, aufhören. Im vorgestellten Falle spielt auch eine Verlangsamung des Blutkreislaufes mit, die in der ausgesprochenen Gefässzeichnung, in der auch in der Wärme grossmarmorierten Haut ihren Ausdruck findet.

Herr **Dreyer: Ueber einige Ursachen von Hautentzündungen.**

Die vorwiegend durch äussere Ursachen entstandenen Hautentzündungen werden von den hauptsächlich aus inneren, unbekannten Ursachen entstehenden Ekzemen aus praktischen Gründen vorläufig getrennt. Die Erkennung der Ursachen der Dermatitiden wird erleichtert durch Feststellung der Beschäftigung, der Lokalisation, der Jahreszeit und Tageszeit der Entstehung. Besprochen werden die Entzündungen durch Raupen, Ernte-, Gras- und Getreidemilben, Feigenmilben, Pflanzen wie Primeln, Epheu, Rhusarten, Sonnenblumensamen, Tomaten, Spargel, Pfirsiche, Kopra- und Eichenholz, durch Nako oder Ursol gefärbte Pelze und Bänder, Celluloidstäbchen in den Blusen, mit Chlor imprägnierte Menstruationsbinden, Leder- und Wachstuchen, Salz, Seifen und Persil, Odol und andere ätherische Oele enthaltende Mundwässer, Glättolin, Streichholzschachteln mit Phosphorersatzbelag, Bohnerwachs, Schwabenpulver, Antinonnin, graue Salbe, Jodtinktur, Pflaster, welche Dammarharz enthalten, Terpentin, Perubalsam, Leuchtgas, Kohlenoxyd, Zucker, Benzol, Asphalt u. a.

Herr **Busch: Ueber das Wesen von Suggestion und Hypnose.**

Trotz ihrer grossen therapeutischen Bedeutung werden die hier behandelten Erscheinungen von manchen Aerzten und vielen Laien immer noch abgelehnt, weil sie als etwas den sonstigen psychischen Vorgängen ganz Fremdartiges und darum Unheimliches angesehen werden. Eine genauere Betrachtung nimmt ihnen aber viel von ihrer Absonderlichkeit und zeigt, dass schon in den elementarsten, alltäglichsten psychischen Vorgängen die Vorbedingungen suggestiver Erfüllung an den Tag treten. So z. B. ruft die Vorstellung einer Bewegung ihre Ausführung wenigstens angedeutet hervor, und jede, auch die klarste Sinneswahrnehmung ist in Wirklichkeit bearbeitet und durch Erinnerungsbilder ergänzt und oft verfälscht, wie am Tachistoskop und in der Ergänzung der auf den blinden Fleck fallenden Wahrnehmungsteile leicht nachweisbar ist. Die Voraussetzungen für eine suggestive Beeinflussung der Muskelfunktion und für suggestive Illusionen und Halluzinationen sind also hier schon gegeben. In der Aussage und in mannigfaltigen Vorgängen des täglichen Lebens sehen wir ebenfalls suggestive und ihnen verwandte Erscheinungen auftreten. — Ein kurzer Ueberblick der Theorien über das Wesen der Hypnose bildete den Schluss des Vortrages.

Aussprache: Herren Meyer I, Füth, Koch II und Moritz.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. November 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Weleksel** demonstriert einen Fall eines **Spontanpneumothorax** links entstanden durch einen heftigen Schlag gegen die Brust. Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung lagen nicht vor. Pat. war bisher nie krank gewesen und befand sich in einem guten Ernährungszustand. Es handelte sich wohl sicher um einen geschlossenen Pneumothorax, da die Verdrängungserscheinungen besser geworden waren. Röntgenologisch war die linke Lunge bis auf Kinderfaustgrösse komprimiert, das Herz um 2 bis 3 Querfinger nach rechts verdrängt.

Die Prognose ist wohl quoad sanationem als günstig aufzufassen. Therapeutisch kommt eine rein konservative Behandlung in Frage, vorausgesetzt, dass durch zu schnelle Entfaltung der Lunge der verklebte Pleurariss nicht wieder aufplatzt und ein Ventilpneumothorax den Weiterverlauf kompliziert.

Herr Schmitt stellt vor:

1. Einen Fall von raumbeengendem Prozess im Hirnschädel (Hirntumor bzw. Hydrocephalus int.?). Mann im mittleren Alter. Ausser passagerem Kopfschmerz besteht nur doppelseitige typische Stauungspapille. Dazu fehlen die Bauchdeckenreflexe, der rechte Patellarreflex und beide Achillesreflexe, linker Patellarreflex spurweise vorhanden. Lues anamnestisch auszuschliessen. Serum-Wassermann negativ. Liquor o. B. Es wird angenommen, dass das Fehlen der Reflexe durch die durch intradurale Drucksteigerung zustandegekommene Zerrung an den Hinterwurzeln verursacht worden ist. Es wird Bezug genommen auf Wollenberg, Oppenheim, v. Strümpell, sowie auf Finkelnburgs Versuche an Kaninchen und Hunden.

2. Eine Familie mit **Thomsenscher Erkrankung**, welche wahrscheinlich der atrophischen Form zuzurechnen ist.

Herr **Rolly** demonstriert die Röntgenplatten von einer 46 jähr. Kranken, welche an einer linkseitigen **Hernia diaphragmatica** leidet. Die Kranke hatte seit einiger Zeit Beschwerden beim Schlucken in der Kehlkopfgegend. Bei der Röntgendurchleuchtung fand sich nur links vom Herzen eine bogenförmige Verschattung, unterhalb und seitlich dieser Verschattung sah man das normal gelagerte Zwerchfell. Nach Trinken einer Bariumaufschwemmung war der im Abdomen gelegene Teil des Magens voll von Flüssigkeit; letztere reichte noch zum kleinen Teil in den im Thorax gelegenen Magenteil und man erkannte nun, dass die bogenförmige Linie direkt links vom Herzen der Magenwand entsprach. Beim Hinlegen des Kranken floss die Magenflüssigkeit z. T. aus dem im Abdomen gelegenen Magenteil in den in dem Brustraum gelegenen und man konnte nun sehr gut sehen, wie bei der Inspiration die Flüssigkeitsmenge in dem im Thorax gelegenen Teil des Magens zunahm (also in den Brustraum eingesogen wurde), bei der Exspiration wieder abnahm. Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Hernia diaphragmatica und Relaxatio diaphragmatica.

Der Fall wird von Herrn Dr. Friedrich in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. noch eingehend beschrieben.

Herr **Rolly: Ueber die diagnostische Bedeutung des Pneumoperitoneums.**

In der med. Poliklinik in Leipzig wird das Pneumoperitoneum schon seit langer Zeit bei diagnostisch unklaren Krankheiten im Abdomen behufs Erkennung des Leidens mit gutem Resultat ambulant ausgeführt. Wir haben von dicsem Eingriff nicht die geringsten Schädigungen der Kranken wahrgenommen. Nur einmal gelangte ein kleiner Teil des eingeführten Sauerstoffes in eine Dünndarmschlinge, was aber sofort durch das Manometer und die Kontrolle vor dem Röntgenschirm festgestellt werden konnte und nicht die geringsten Krankheitserscheinungen von seiten des Kranken zur Folge hatte. Nach Ausführung der Untersuchung wird der grösste Teil des im Abdomen befindlichen Sauerstoffs mittelst des Pneumothoraxapparates wieder abgesaugt und die Kranken werden nach Hause entlassen.

Nach Besprechung der Technik, wobei ähnlich wie bei Anlegung des Pneumothorax mittelst des Pneumothoraxapparates bis 2000 ccm O mittelst einer feinen Nadel (mit Führungsnadel) bei Beckenhochlagerung des Kranken in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel in der Medianlinie unter Kontrolle des Manometers eingeführt wird, bespricht Vortr. die Indikationen der Untersuchungsmethode, welche, kurz gesagt, alle durch andere Methoden nicht genügend geklärte Erkrankungen im Abdomen abgeben. Als Kontraindikationen können nur akute, fieberhafte Krankheiten gelten, oder starke Herzschwäche und schwerer allgemeiner Krankheitszustand.

Es werden dann vom Vortr. eine grosse Menge von Diapositiven und Röntgenplatten verschiedener Kranker, welche zu Verwachsungen im Abdomen, Nieren-, Leber-, Gallenblasen-, Milzerkrankungen, Geschwülsten usw. leiden, gezeigt, durch welche der diagnostische Wert dieser Untersuchungsmethode dargetan wird.

Die ausführliche Publikation der Fälle usw. wird durch Herrn Dr. Friedrich in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. erfolgen.

Herr Stoeckel erkennt wohl den Wert des Pneumoperitoneums an, möchte aber davor warnen, alle im Röntgenbild auftretenden Schatten mit apodiktischer Sicherheit zu erklären und verlangt, dass beim Ausbau der Methode des Pneumoperitoneums reichlich Kontrollen durch Operationen und Sektionen herangezogen werden.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Bernett.

Herr L. Volgt: **Geschlechtskrankenstatistik und Geschlechtskrankenbekämpfung in Nürnberg.**

An Hand zahlreicher Tafeln, Kurven und Tabellen wird die Zunahme der Geschlechtskrankheiten erläutert, welche sich nicht nur in Deutschland, sondern auch in den übrigen kriegführenden Ländern, ja sogar im neutralen Ausland bemerkbar macht. Wie hier der Luxus und das Wohlleben, so war dort Not und Elend die Ursache dieser traurigen Erscheinung. Sichere Statistiken über die Verhältnisse in Deutschland existierten bisher nicht. Die Nürnberger Statistik umfasst sämtliche in einem Probemonat (November 1921, Mai 1922, Mai 1923) in Behandlung der Aerzte befindlichen Geschlechtskranken, die anonym an das statistische Amt gemeldet wurden. Als auffallendste Tatsache ergibt sich eine starke Abnahme der Geschlechtskrankenziffer, die von 1487 im November 1921 auf 1015 im Mai 1923 sinkt. Besonders betroffen von dem Rückgang sind die Luetiker, die von 908 auf 542 zurückgingen. Günstig entwickelt hat sich auch das Verhältnis Lues zu Gonorrhöe, das im November 1921 1 : 2 war und im Mai 1923 1 : 4 betrug. Es hat also die Lues prozentual viel stärker abgenommen. Man kann darin wohl mit Recht einen Erfolg der modernen Therapie erblicken, die zum mindesten die Ansteckungsgefahr vermindert. Der Höhepunkt der Erkrankungszahl liegt im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, nur während des Krieges waren die Jugendlichen und die im höheren Alter stehenden stärker betroffen. Tertiär luetisch waren 12 Proz. (manche schon im Alter zwischen 20 und 30 Jahren). Am häufigsten waren Herz- und Gelenkerkrankungen, ferner Tabes. Fast alle Kranken an Herzleiden oder Tabes waren nie oder nur ungenügend behandelt. Häufig waren extragenitale Infektionen der Erwachsenen und Hausinfektionen der Kinder, besonders von Schulmädchen mit Gonorrhöe. 35 Proz. der Kranken waren verheiratet, 27 Proz. der Gonorrhoiker und 41 Proz. der Luetiker. An übertragbarer Lues litten 28 Proz. verheiratete (Männer und Frauen gleich). Von den Geschlechtskrankheiten waren alle Berufskreise im allgemeinen in gleicher Weise betroffen, in höherem Maasse aber die Berufe, wo ein Zusammenarbeiten beider Geschlechter stattfand (Kontoristinnen). Sehr hoch ist der Prozentsatz der in der Ehe infizierten Frauen, denen gegenüber die eheliche Infektion der Männer stark zurücktritt.

Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten — der wohl ein grosses Verdienst bei der Abnahme der Geschlechtskrankheiten zufällt, — geht in Nürnberg von 5 Stellen aus, die in ständiger Fühlungnahme miteinander stehen: 1. Die Sprechstunden der Aerzte. 2. Die Ortsgruppe Nürnberg der D. G. B. G. 3. Die Sittenpolizei. 4. Das Gesundheitsamt. 5. Die Beratungsstelle. Dem Arzt fällt die erste Aufklärung und Behandlung des Kranken zu, er muss das Vertrauen des Kranken zum Arzte und zu den Bekämpfungsmassnahmen wecken und erhalten. Ein Ende findet die Tätigkeit des Arztes dann, wenn der Kranke aus der Behandlung fernbleibt. Der Ortsgruppe der D. G. B. G. fällt vor allem die aufklärende Arbeit zu. Man muss sich an die Kreise wenden, welche eine Aufklärung am nötigsten haben. Mehrmals wurden seit dem Jahre 1920 Filme vorgeführt (Zumbuschfilm, Ufafilm), nicht nur in den grossen Filmtheatern, sondern auch in den Vorstadtkinos, erläutert durch ärztliche Vorträge. 1919 wurde eine Ausstellung gezeigt, 1922 die grosse Ausstellung des Hygienemuseums in Dresden. Verschiedentlich wurden Vorträge veranstaltet in einzelnen Betrieben und in der engeren und weiteren Umgebung. In internen Vereinsversammlungen wurde zu den verschiedensten Fragen Stellung genommen u. a. gegen die überstürzte Aufhebung der Bordelle aus Gründen der öffentlichen Hygiene und Moral energisch Stellung genommen. Der Sittenpolizei fällt vor allem die Ueberwachung der Prostitution zu, nicht nur der reglementierten, sondern vor allem auch der sogen. heimlichen, der gegenüber die eingeschriebene zahlenmässig ganz zurücktritt. Letztere brachte auch nur 2,2 Proz. Erkrankungen, erstere 30—50 Proz., obwohl die reglementierte einen viel stärkeren Wechsel der Besucherzahl aufwies (ca. 6,47 pro die). Mehr fürsorgerischen Charakter trägt die Geschäftsstelle des städtischen Gesundheitsamtes, welche die Hilfe der Polizei nur im Notfalle beizieht. Sie sorgt für energische Durchführung der Behandlung derjenigen Kranken, welche ihr bekannt werden und unterhält rege Beziehungen zu der Beratungsstelle und anderen Fürsorgeeinrichtungen. Das wertvollste Hilfsmittel im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten stellt aber die Beratungsstelle dar, welche in Nürnberg unter ärztlicher Leitung steht (Dr. Görl) und die einen grossen Aufschwung genommen hat. (1917 118 Neumeldungen und 106 Beratungen, 1922 1856 Neumeldungen und 2367 Beratungen.) Meldungen dorthin erfolgen einerseits freiwillig, anderseits durch Krankenkassen, Aerzte, Krankenhaus und Poliklinik, ferner vom Gesundheitsamt, von auswärtigen Beratungsstellen und Fürsorgeeinrichtungen. Die Kranken bleiben in Beratung, bis sie einer Beobachtung nicht mehr bedürfen (geheilt bzw. Erreichung eines Endzustandes). Nur 1 Proz. hat sich der Beratung entzogen. Behandelt wird grundsätzlich nicht, nur die Wassermannsche Untersuchung vorgenommen und der Kranke seinem Arzte zugesandt. Die Kranken werden je nach Lage des Falles von Zeit zu Zeit unauffällig vorgeladen. Wichtig ist die Auswahl eines geeigneten Bureaulelters. Auch der Arzt muss allseitig gut durchgebildet sein, da auch viele Spätfolgen der Lues zu beurteilen sind. Alle diese Stellen arbeiten im engsten Einvernehmen, welches der gemeinsamen entgegenkommenden Arbeit des Leiters des Gesundheitsamtes und der Beratungsstelle, Herrn Rechtsrat Dr. Plank und Dr. Görl zu danken ist.

Obwohl noch mancher Wunsch offen bleibt, dessen Erfüllung an den Zeitverhältnissen scheitert), kann doch die Nürnberger Regelung der Geschlechtskrankenbekämpfung bis zu einem gewissen Grade als vorbildlich bezeichnet werden.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. November 1923.

Herr J. Winkelbauer demonstriert einen Kranken mit einer durch Naht geheilten Herzverletzung.

Herr H. Fuhs stellt 2 Kranke mit Gewebsdermatitis vor.

Herr M. Weisz: **Prophylaktische Tuberkulinkuren.**

Die durch Tuberkulinbehandlung erzielbare Giftfestigung muss dem Organismus auch im Kampfe gegen den Tuberkelbazillus zugute kommen und seine Chancen zur Ueberwindung der Infektion verbessern, weil Tuberkulin und Tuberkelbazillengifte einander sehr nahestehen. In diesem Sinne meint Vortr., dass eine prophylaktische Behandlung schon infizierter Kinder möglich wäre. Bei der Auswahl der Fälle kommen vor allem jene Kinder in Betracht, die aus Familien stammen, wo schon letale Tuberkulosen vorgekommen sind, weil hier die Wahrscheinlichkeit gross ist, dass auch sie an schwerer Tuberkulose erkranken. K.

Kleine Mitteilungen.

Zur Verordnung über Krankenhilfe bei den Krankenkassen.

Was vom Reichsarbeitsministerium an Verordnungen, Ergänzungen zu Verordnungen, Kommentaren, Interpretationen, amtlichen Verlautbarungen usw. in den letzten paar Wochen zur Kassenarztfrage produziert wird, ist auffällig, sogar am Maassstab der neudeutschen Gesetzesschusterei gemessen. Es scheint aber, dass den Verantwortlichen in Berlin etwas gruselig wird vor dem Rat ihrer Freunde von gestern. Und nachdem sogar der Parlamentarismus in Reich und Land dankenswerterweise Zeit findet für volkshygienische Interessen, kann es ja nicht weit fehlen, wenn die ärztliche Spitzenorganisation zielbewusst bei der Stange bleibt: Keine obligatorischen Bindungen an Richtlinien oder Schiedsinstanzen, die über das notwendigste Maass der Festlegung von Arbeitsbedingungen hinausgehen! Und die irgendwie das Recht auf gewerkschaftliche Selbsthilfe beschneiden!

In Capua verhandelt man unterdessen mit den Krankenkassen. Schon seit Wochen. Ohne Behörden. Man nimmt hier anscheinend an, dass die Krankenkassen sich auch nicht an ihre Spitzenorganisation und die Reichsverordnungen halten. Beweis für diesen Optimismus nicht ersichtlich. Man greift ärztlicherseits zurück auf jenen famosen Schiedsspruch vom 26. Oktober mit seinen bis 40 proz. Extrarabatten. Wegen dessen Nichtannahme sich seinerzeit die Kassen so grob entrüsteten und uns wort- und vertragsbrüchig gescholten haben. Bei dessen Annahme wenigstens die Münchener Aerzte im November glatt verhungert wären. (Heute leben sie noch und sind in der grossen Mehrzahl mit der Barbezahlung, die oft genug in wertbeständigem Gelde erfolgt, zufrieden.) Man glaubt heute bei sinkender Indexmark und stabilisierter Reichsmark mit diesem dadurch bereits völlig veralteten Spruchrequisit noch Geschäfte machen zu können! Man glaubt durch Sollabmachungen hinsichtlich wichtiger Streitpunkte in der Arztfrage regionale Besserungen für Bayern erreichen zu können. Obwohl man nunmehr auch mit dem bayerischen Mantelvertrag seine Erfahrungen hat! Dieser jüngst entdeckte Föderalismus (der übrigens ein reines Standesprodukt ist) soll sich auf die „unbedingte Folgeleistung und strengste Disziplin" stützen, die der bayer. Landesausschuss (Bay. ärztl. Korr.Bl. Nr. 49) von seinen Mitgliedern erwartet. Der Ernst der Stunde erfordert, mit Urteilen zunächst zurückzuhalten. — Möge die grosse Zeit nicht ein kleines Arztgeschlecht finden.

Berthold.

Assistenten- und Studentenbelange.

Mahnung zur Einfachheit im Auftreten.

Das bayer. Kultusministerium weist in einem Rundschreiben an die Senate der Landeshochschulen darauf hin, dass es dringend notwendig sei, dass solche Kreise der Studierenden, die sich noch günstigerer Verhältnisse erfreuen, in der Bekundung dieser Verhältnisse nach aussen sich Zurückhaltung auferlegen. Es sei insbesondere erforderlich, dass die Korporationen bei akademischen oder sonstigen Veranstaltungen kostspieliges Auftreten (z. B. Wagenauffahrt der Chargierten) unterlassen und dass die Ausländer, die an unseren Hochschulen Gastrechte geniessen, in ihrem Verhalten alles vermeiden, was bei unseren minderbemittelten Studenten Erbitterung hervorrufen könnte. Die Rektoren und Dozenten werden in diesem Sinne auf die Beteiligten einwirken.

Therapeutische Notizen.

Zur medikamentösen Behandlung der Gallenblasenerkrankungen.

Seit einem Jahre habe ich bei Gallensteinleiden systematisch Felamin angewandt, das aus einer Kombination von Hexamethylentetramin mit Gallensäuren besteht. Handelt es sich um Gallensteine, so liess ich grundsätzlich Felamin in Form einer Kur anwenden, die sich je nach dem Fall über Wochen und Monate erstreckte. Im Anfall selbst gab ich gelegentlich Morphium. Falls häufig wiederholte, wenn auch gemilderte schmerzhafte Attacken und Anfälle auf eine grössere Anzahl von Steinen schliessen liessen, empfahl ich die Operation (2 Fälle), da wir leider noch kein Mittel besitzen, das Gallensteine „aufzulösen" imstande wäre. Die Felaminbehandlung ergab als geringsten Erfolg, dass die Zahl und Schwere der Anfälle ganz wesentlich zurückging. Meist trat aber nach einer bestimmten Behandlungszeit überhaupt kein Anfall mehr auf, in allen Fällen, auch den operierten, war ein Uebergang in Vereiterung (Empyem) verhütet worden, durch die desinfizierende Komponente des Felamins. Hinsichtlich der Dosierung war dreimal eine Tablette ausreichend. Die besonderen Vorzüge des Felamin scheinen mir darin zu liegen, dass die Felamintabletten angenehm zu nehmen sind, dass besondere Diätvorschriften während der Felaminkur nicht erforderlich sind und dass sich in der Mehrzahl der Fälle mit konsequenter Felaminbehandlung Rezidivfreiheit erzielen lässt. Zusammenfassend lässt sich sagen, das Felamin sich in längerer Beobachtung bei Cholezystitis und Cholelithiasis als schnell und zuverlässig wirkendes Mittel bewährt hat.

Dr. Max Oppenheimer, Friedberg in Hessen.

Von der Firma Tosse, Hamburg wurde als Ersatz für die ausländischen Drogen Ipecacuanha und Senega ein neues Expektorans unter dem Namen Primulatum fluidum in den Handel gebracht. Dieses Mittel ist aus einheimischen Pflanzen und zwar den Wurzeln der Primel und des wohlriechenden Veilchens hergestellt.

Die auswurflösende Wirkung des Ipecacuanha und Senega beruht auf dem Gehalt dieser Pflanzen an Saponin bzw. emetisch wirkendem Alkaloid.

Untersuchungen an dem Universitätslaboratorium für Warenkunde in Hamburg haben ergeben, dass die Wurzeln der Primel und des Viola odorata noch reicher an Saponin bzw. dem Alkaloid Emetin sind als Ipecacuanha und Senega.

Wir haben nun seit mehreren Monaten das Primulatum fluidum auf der Abteilung als Expektorans verwendet. Die auswurflösende Wirkung des Mittels war in allen Fällen sehr gut. Mehrere Kranke, die nach Mixt. solvens und Liquor pectoralis nicht die gewünschte Expektoration hatten, gaben spontan an, nachdem ihnen Primulat. fluid. gegeben wurde, dass sie jetzt abhusten könnten.

Das Mittel wird von uns als eine Bereicherung der Expektorantien und vor allem als ein Ersatz der jetzt unerschwinglichen Drogen Ipecacuanha und Senega angesehen und kann nach unseren Erfahrungen nur empfohlen werden. (Aus der 2. inneren Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban Berlin. Leitender Arzt: Prof. Dr. Jürgens.)

Dr. Andres, Assistenzarzt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. Dezember 1923.

— Das Reichsarbeitsministerium hat in Erkenntnis der Undurchführbarkeit seiner Verordnung über Krankenhilfe vom 30. Oktober diese durch Herausgabe von Richtlinien abzumildern versucht und eine Verordnung des Reichspräsidenten vom 29. November geht noch weiter und hebt die schlimmsten Härten der ungeheuerlichen §§ 1 und 2 der Verordnung auf. Andere unerträgliche Bestimmungen bleiben dagegen bestehen, so diejenige, die den ärztlichen Nachwuchs auf Jahre hinaus von der Arbeit bei den Krankenkassen ausschliesst und diejenige, die es dem Belieben der Kassenvorstände anheimstellt, die ärztliche Leistung durch Geldabfindung zu ersetzen. Der Leipziger Verband hält daher an seinem Widerstand fest und besteht auf der völligen Beseitigung der Verordnung vom 30. Oktober. Ueber die Durchführung des am 1. Dezember begonnenen Kampfes schreiben die Aerztl. Mitt.: „Begeistert sind die einzelnen Unterorganisationen dem Rufe der Verbandsleitung gefolgt, die Weisungen der Rundschreiben sind pünktlich und gewissenhaft befolgt worden. In keinem der früheren Kämpfe war die Geschlossenheit der Aerzte so vorbildlich, war der Einsatz, um den es geht, so hoch. . . . Aber der Enthusiasmus allein genügt nicht, um unser Ziel zu erringen, wir müssen durchhalten. Es wäre eine unglaubliche Torheit, den vertraglosen Zustand abzubrechen, bevor unsere berechtigten Wünsche erfüllt sind. Jeder einzelne Verein muss sich der schweren Verantwortung voll bewusst sein, die auf ihm ruht. Jedes Zurückweichen auch der kleinsten Gruppe stellt den Erfolg aller unserer Bemühungen in Frage.“ Wir möchten wünschen, dass diese Worte vor allem auch in München gehört würden.

— In ihrem Existenzkampf findet die Aerzteschaft die Unterstützung weiter Kreise. So hat der preuss. Landtag folgenden Antrag des deutsch-nationalen Kollegen Quaet-Faslem angenommen: „Der Landtag wolle beschliessen: das Staatsministerium zu ersuchen, eiligst bei der Reichsregierung dafür einzutreten, dass die Verordnung über Krankenhilfe bei den Krankenkassen wieder aufgehoben wird, damit die nahe bevorstehende schwere Gefährdung der Gesundheit des deutschen Volkes verhindert wird“; ferner einen Antrag des sozialdemokratischen Kollegen Weyl: „Der Landtag wolle ferner beschliessen, das Staatsministerium aufzufordern, auf die Reichsregierung einzuwirken, dass das Reichsarbeitsministerium mit grösster Beschleunigung den Reichsausschuss nochmals einberuft.“ Die medizinische Fakultät Göttingen hat in einer Eingabe an das preuss. Kultusministerium in scharfen Worten gegen die Verordnung Stellung genommen; die med. Fakultät Tübingen ist diesem Beispiel gefolgt. Die deutschen Aerzte Oesterreichs und der Tschechoslowakei haben Geld und Lebensmittel zugesagt. Diese Hilfe wird freudig und dankbar angenommen; sie wird uns in unserem Kampfe stärken und stützen. Die Entscheidung aber kann nur die eigene Kraft bringen. Sie voll und einheitlich zum Einsatz zu bringen, davon wird alles abhängen. Videant consules!

— Zu den in jüngster Zeit von einigen Krankenkassen eingeleiteten Bemühungen, das Salvarsan aus der Syphilistherapie auszuschalten, erhalten wir von Herrn Prof. v. Zumbusch nachstehendes „Eingesandt“: Von mehreren Krankenkassenverwaltungen werden wir teils gefragt, ob es möglich sei, Salvarsan in der Syphilistherapie durch Jod zu ersetzen, teils werden wir direkt aufgefordert, dies zu tun. Da ich annehme, dass es hier an der Belehrung der Krankenkassen durch Sachverständige fehlt, bitte ich alle Herren Kollegen dahin wirken zu wollen, dass solcher Unfug abgestellt wird. Jod ist bei primärer und sekundärer Syphilis ganz zwecklos und hinausgeworfenes Geld, bei tertiärer Lues wird es mit Quecksilber kombiniert gute Dienste tun. Für primäre und jede seropositive sekundäre Lues, gleichviel ob mit oder ohne klinische Symptome, ist Salvarsan absolut unersetzbar, hier zu sparen würde sich späterhin furchtbar rächen. Für Sicherheitskuren bei symptomloser seronegativer Lues mag Wismut und Quecksilber genügen, solange die Sparsamkeit zum äussersten getrieben werden muss. Jod dazu zu geben, ist, wie gesagt, töricht.

— Die Polizeidirektion München gibt bekannt: In Nürnberg sind in letzter Zeit innerhalb 14 Tagen 4 Fälle von Tetanus nach Operationen vorgekommen, von welchen 3 tödlich verliefen. Die Feststellungen ergaben, dass als Nähmaterial Cumol-Trocken-Katgut und Jod-Trocken-Katgut verwendet wurde, als deren Hersteller die Firma Luscher & Bomper A.G. Fahr (Rheinl.), welche in verschiedenen Städten Niederlassungen besitzt, in Frage kommt. Zur Herstellung wurden Schafdärme verwendet, welche an sich tetanuskeimhaltig sind und anscheinend nicht genügend entkeimt wurden. Falls solche Katguts in Verwendung sind, sind sie sofort zu vernichten und nötigenfalls Schutzimpfungen vorzunehmen.

— Das bayer. Staatsministerium des Innern teilt unterm 5. XII. mit, dass Personen, die von einem tollen oder der Tollwut verdächtigen Tiere gebissen worden sind, sich ausser in dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin (N 39 Nordufer, Föhrerstr. am Ringbahnhof Puttlitzstrasse) auch im städtischen Krankenhaus in Nürnberg der Behandlung unterziehen können.

— Um das vorbildliche Werk einer Aerzteversorgung in Bayern haben sich nächst dem Urheber des Gedankens, San.-Rat Dr. Stauder vor allem zwei Männer verdient gemacht, Herr Dr. jur. F. v. Englert, Präsident der Versicherungskammer München und Herr Ministerialrat im Staatsministerium des Innern Theodor Pfülf, München. Um ihnen für die grossen Verdienste, die sie sich durch die Förderung dieses Werkes um die Wohlfahrt des ärztlichen Standes erworben haben, öffentlichen Dank auszusprechen, hat die medizinische Fakultät der Universität München einstimmig beschlossen, ihnen die Würde eines Doctor medicinae honoris causa zu verleihen. In dem Diplom für Herrn v. Englert heisst es u. a.: „Sie haben die Anregung gegeben zu einer wirksamen Versicherung der Aerzte, welche um so höher anzuschlagen ist, als zurzeit der ärztliche Stand in einer schweren Krise sich befindet; Sie haben ferner durch neue Gedanken dieses Versicherungswerk in die richtigen Wege geleitet und durch Ihre aufopferungsvolle Tatkraft die Durchführung der Versicherung in uneigennützigster Weise gesichert.“ Ferner in dem Diplom für Herrn Pfülf: „Sie haben in Gemeinschaft mit Herrn Präsidenten Dr. v. Englert die Verordnung über die Aerzteversicherung ausgearbeitet und damit eine Aufgabe gelöst, welche grosse Schwierigkeiten darbot und bis jetzt ohne Vorbild war. Ihrer Tätigkeit ist es zu danken, dass die Regierung und die Kammer durch Annahme des von ihnen ausgearbeiteten Gesetzes die Aerzteversicherung zu einer offiziellen Einrichtung gemacht haben und damit ist ein für die Aerzteschaft ausserordentlich segensreiches Werk geschaffen worden.“

— Der österr. Oberste Sanitätsrat, der eine ganze Reihe von Jahren hindurch seine Tätigkeit nicht mehr entfalten konnte, ist jetzt vom Bundesminister für soziale Verwaltung neu ernannt worden. Er zählt 20 Mitglieder, darunter als ständiges Mitglied den Leiter des Volksgesundheitsamts Dr. Helly; ferner nennen wir die Herren Wagner-Jauregg, Finger, Paltauf, Pirquet, Eiselsberg, Haberda, Wasicky, Prausnitz, Lode. Der neue O.S.R. hat am 17. November seine erste Sitzung abgehalten. Zum Präsidenten wurde gewählt Hofrat Finger-Wien, zu Stellvertretern Prof. Prausnitz-Graz und Oberstadtphysikus Böhm-Wien. Die nächsten Aufgaben des O.S.R. werden sein: die Fragen der Reform der ärztlichen Physikatsprüfung, der Aus- und Fortbildung der Amtsärzte, der Errichtung von Apothekerkammern, der Novellierung des Reichssanitätsgesetzes u. a.

— Der Dresdener Kinderarzt Dr. Otto Kastner ist zum hauptamtlichen Schularzt gewählt und vom Rat zu Dresden seit 1. Oktober 1923 als Stadt-Obermedizinalrat und Stadtschularzt angestellt worden.

— Den 70. Geburtstag feierte am 9. ds. Herr Prof. Dr. Otto Seifert-Würzburg. Er war seit 1883 in Würzburg Dozent, und zwar vertrat er die Fächer für Dermatologie und Syphilis (dieses bis 1908) und für Laryngologie. 1919 trat er krankheitshalber zurück. Er blickt auf eine überaus fruchtbare literarische Tätigkeit zurück. Durch sein mit Friedr. Müller herausgegebenes Taschenbuch der med.-klin. Diagnostik, das in 23 Auflagen verbreitet ist, ist sein Name in der Medizin populär geworden.

— In der bekannten Brockhausschen Sammlung „Alte Reisen und Abenteuer“ ist jetzt als Band 7 Carl Friedrich Behrens „Der wohlversuchte Südländer“, Reise um die Welt 1721/22 nach der Originalausgabe bearbeitet von Dr. Hans Plischke neu erschienen. Geb. G.Z. 2,5 M.

— Die „Zeitschrift für Säuglingsschutz“ stellt ab 1. Januar 1924 ihr Erscheinen ein.

— In der 45. Jahreswoche, vom 4. bis 10. November 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a/S. mit 16,0, die geringste Hamburg mit 7,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Leipzig. Dem Assistenten am Leipziger physiologischen Universitätsinstitut Dr. med. Fritz Kleinknecht ist die Venia legendi für Physiologie erteilt worden. Habilitationsschrift: „Das zeitliche Verhältnis zwischen Beginn des Elektrogramm und Mechanogramm bei Unterkühlung“. (hk.)

München. Prof. Dr. P. Mulzer wurde von der Dänischen Dermatologischen Gesellschaft in Kopenhagen anlässlich ihres 25jährigen Bestehens zum korrespondierenden Mitglied gewählt.

Basel. Für das Fach der Allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie habilitierte sich Herr Dr. Werner Gerlach von Wiesbaden, Prosektor am pathologischen Institut. Dr. Gerlach wurde von Herrn Prof. Rössle aus Jena nach Basel übernommen.

Todesfälle.

In Wiessee am Tegernsee starb nach kurzer Krankheit der frühere Vorstand der bayerischen Zentralimpfanstalt, Medizinalrat Dr. Ludwig Stumpf. St. hat die Impfung mit animaler Lymphe in Bayern zur Durchführung gebracht, insbesondere durch die Schaffung mustergültiger Einrichtung zur Erzeugung einer hochwirksamen Kälberlymphe. Auch an den Angelegenheiten des ärztlichen Standes hat er regen Anteil genommen. St. war der erste, der nach Einführung des Krankenversicherungsgesetzes die den Aerzten aus diesem Gesetze drohenden Gefahren erkannte und nicht müde wurde im Aerztl. Bezirksverein München die Notwendigkeit einheitlichen Verhaltens der Aerzte gegenüber den Kassen zu betonen. Seine Bemühungen scheiterten aber an der Kurzsichtigkeit der damaligen Aerztegeneration.

Im Alter von 81 Jahren starb am 6. d. M. in Göttingen der ordentliche Honorarprofessor der Chirurgie an der dortigen Universität Geh. Medizinalrat Dr. med. Friedrich Julius Rosenbach. Rosenbach wissenschaftliche Forschungen liegen hauptsächlich auf dem Gebiete der Wundinfektionskrankheiten. Er ist Entdecker der wichtigsten bei den Wundinfektionskrankheiten des Menschen ätiologisch auftretenden Mikroorganismen, u. a. der Staphylokokken und Streptokokken. (hk.)

(Berichtigung.) In der Ueberschrift der Arbeit von L. Duschl in Nr. 46 d. W. S. 1388 ist statt „Pankreaskopf“ zu lesen „Pankreaskörper“.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 10. Dez. 1 269 000 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1. Buchhändler-Schlüsselzahl am 12. Dez.: 1 010 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 51. 21. Dezember 1923. Schriftleitung: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heyse-Strasse 26. **70. Jahrgang.**

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Hygien. Institut der Universität und dem Bakter Institut der Ostpr. Landwirtschaftskammer in Königsberg i. Pr

Zum Problem der Tuberkulose-Schutzimpfung.

Von Prof. Dr. Selter, Dr. Knauer und Dr. Geschke.

Nachdem die Tuberkuloseforschung der letzten Jahre uns manche Rätsel einer so geheimnisvollen Erscheinung, wie sie die Tuberkuloseimmunität darstellt, einer Lösung nähergebracht hat[1]), können wir das Problem der Tuberkuloseschutzimpfung vielleicht mit besseren Aussichten als früher in Angriff nehmen. Der Gedanke, dass eine Immunität nur in einem an Tuberkulose erkrankten Organismus vorhanden sein kann und an die Wirkung lebender Tuberkelbazillen gebunden ist, beginnt sich allgemein durchzusetzen. Auch Uhlenhuth[2]), der bisher immer noch an der Möglichkeit einer Immunisierung durch massive Dosen schonend abgetöteter Tuberkelbazillen festhielt, hat sich von der Nutzlosigkeit dieser Bestrebungen überzeugt und ist dem zuerst von Selter verfochtenen Grundsatz beigetreten, dass eine wirksame Immunisierung **allein** durch lebende artgleiche, genügend virulente Tuberkelbazillen erfolgen kann, die imstande sein müssen, eine tuberkulöse Infektion, d. h. eine tuberkulöse Herderkrankung in dem Impfling hervorzurufen[4]). Wenn Uhlenhuth meint, dass auch v. Behring und Robert Koch bei Rindern durch Benutzung von lebenden menschlichen Tuberkelbazillen eine Infektion erstreben wollten, so ist dies nicht richtig. Unter Infektion verstehen wir ein Haftenbleiben und eine Vermehrung der Infektionserreger unter Bildung entzündlicher Erscheinungen. v. Behring und R. Koch glaubten durch die lebend injizierten menschlichen Tuberkelbazillen eine Immunisierung erreichen zu können, ohne dass es zu einer Vermehrung der Tuberkelbazillen im Körper und zur Ausbildung von Krankheitserscheinungen kam. Die Bazillen sollten im Körper langsam zugrunde gehen und nur durch ihre Giftstoffe wirken. So erwähnt v. Behring in einem Vortrag vor Mitgliedern der Landwirtschaftskammer am 3. Juni 1907 in Marburg[5]), dass man durch starke Impfstoffe, welche sich jedoch für die Gesundheit vieler Tiere in der Praxis als gesundheitsgefährlich erwiesen, oder welche dazu führten, dass lokalisierte Tuberkelbildungen in einzelnen Organen eines Bruchteiles der Impflinge zurückblieben, eine Tuberkulose erzeugen könne. Derartige Ereignisse seien in seinem Institut bisher nach der Schutzimpfung von gesunden Kälbern mit Bovovakzin nicht beobachtet worden. Die Benutzung solcher Impfstoffe, welche die Wirkung der Bovovakzinbazillen übertreffen, was beispielsweise für die Koch-Schützschen Taurumanbazillen zutreffe, glaube er für den praktischen Gebrauch prinzipiell ausschliessen zu können. Auch Calmette und Guérin[6]), welche Rindertuberkulosebazillen zur Immunisierung von Rindern verwenden, die durch lange Züchtung auf Gallennährböden in ihrer Virulenz stark geschwächt sind, wollen keine Infektion. Sie betonen, dass ihre Bazillen so avirulent geworden seien, dass sie selbst in beträchtlichen Mengen intravenös injiziert bei den Impflingen in einem Fall tuberkulöse Veränderungen hervorgerufen hätten. Die durch die Bazilen gebildete Resistenz bleibe nur so lange bestehen, als die behandelten Tiere die lebenden Bazillen in ihren lymphatischen Organen behalten. Sie höre in dem Augenblick auf, wo die zur Immunisierung benutzten Bazillen durch die natürlichen Ausscheidungswege aus dem Körper hinausgeschafft seien.

Die Frage der Brauchbarkeit der menschlichen Tuberkelbazillen zur Immunisierung der Rinder ist in ausgezeichneter Weise durch die Untersuchungen von Weber, Titze, Schütz, Holland und Jörn im Kaiserl. Gesundheitsamt und im Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin[7]), sowie von Eber[8]) in seinem Institut und in der Praxis geprüft und verneint worden. Bei den Untersuchungen im Kais. Gesundheitsamt wurde festgestellt, dass einzelne Rinder auf die Injektion der menschlichen Tuberkelbazillen mit tuberkulösen Herderkrankungen reagierten, die häufiger bei den Taurumanbazillen, aber zuweilen auch bei den Bovovakzinbazillen auftraten, und in welchen sich die Tuberkelbazillen einige Jahre lebend hielten. Die tuberkulösen Erkrankungen heilten aber nach 2 bis 3 Jahren vollständig aus, wobei die letzten Tuberkelbazillen aus dem Körper verschwanden. Wenn wir uns nun die beiden Tatsachen vor Augen halten, einmal die Möglichkeit der Entstehung einer tuberkulösen Herderkrankung durch menschliche Tuberkelbazillen bei Rindern, ferner die vollständige Ausheilung dieser tuberkulösen Erkrankung in anatomisch-biologischem Sinne, dann können wir verstehen, weshalb die Tuberkuloseschutzimpfung bei Rindern zu so wechselnden Resultaten geführt hat. Die von manchen Forschern zweifellos nachgewiesene Immunität der mit Bovovakzin oder Tauruman geimpften Rinder gegen tödliche Reinfektionen mit bovinen Bazillen, die jedoch nur einige Jahre anhalten sollte, ist eben nur bei den Tieren vorhanden gewesen, bei welchen die Impfung eine tuberkulöse Herderkrankung verursacht hatte. Mit Ausheilung dieser Erkrankung verschwand selbstverständlich auch die Immunität, da wir ja heute mit Bestimmtheit wissen, dass eine Tuberkuloseimmunität ohne eine tuberkulöse Erkrankung nicht denkbar ist. Der Beweis hierfür war übrigens schon im Jahre 1909 durch Kraus, Groß und Volk erbracht worden, deren Untersuchungen leider nicht die gebührende Beachtung gefunden haben[9]). Diese Forscher impften Affen subkutan an den Augenbrauen mit menschlichen und bovinen Tuberkelbazillen. Während die humane Infektion im wesentlichen nur eine lokale Geschwürsbildung hervorrief, die nach längerem Bestande sich besserte und zur völligen Ausheilung kam, entwickelte sich die bovine Infektion viel bösartiger und führte unter Uebergreifen der Infektion auf die inneren Organe stets zum Tode. Zur Zeit der lokalen Entzündungserscheinungen waren beide Affengruppen immun gegen Reinfektionen sowohl von humanen wie bovinen Bazillen. Als aber bei den Affen mit der humanen Infektion die Erkrankung vollständig ausgeheilt war, zeigten sie nicht mehr die geringste Immunität gegen humane und bovine Reinfektionen.

Bei der Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder müssen wir von den beim Menschen beobachteten Verhältnissen ausgehen, wenn wir Aussicht auf Erfolg haben wollen. Hier entsteht in der Jugend durch gelegentlich aufgenommene Tuberkelbazillen eine tuberkulöse Infektion, welche gewöhnlich auf einen kleinen Herd beschränkt bleibt, jedoch dem Individuum bis zum Tode eine Immunität gegen neue Ansteckungen verleiht. Dass die tuberkulöse Infektion beim Menschen überhaupt nicht zur vollständigen Ausheilung kommt, wurde von Selter durch Tuberkulinimpfungen bei alten gesunden Leuten bewiesen[10]). Es ist wohl anzunehmen, dass bei Rindern eine angegangene bovine Infektion in gleicher Weise niemals völlig ausheilt[11]). Das Ziel einer Tuberkuloseschutzimpfung ist also klar vorgezeichnet, indem wir dem Impfling eine latent bleibende, geringe tuberkulöse Erkrankung beizubringen versuchen. Nach dem Gesagten können sich hierzu bei Rindern nur bovine Tuberkelbazillen, beim Menschen nur humane Bazillen eignen, die genügend virulent sein müssen. Die Ausführung der Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder hat jedoch mit grossen Schwierigkeiten zu rechnen. Auf der einen Seite müssen wir einen Impfstoff haben, der Herderkrankungen veranlasst, da avirulente Tuberkelbazillen nicht mehr erkrankend und damit nicht mehr immunisierend wirken; andererseits darf der Impfstoff nicht zu virulent sein, um fortschreitende tuberkulöse Erkrankungen und so Impfverluste zu vermeiden.

Obwohl Uhlenhuth glaubte, nach diesen Grundsätzen seine Immunisierungsversuche bei Rindern und Schafen mit einer alten

---

[1]) Selter: Die Tuberkuloseimmunität auf Grund unserer heutigen Kenntnisse. Beitr. z. Klinik d. Tub. 55, H. 3—4.
[2]) Uhlenhuth: D.m.W. 1923 Nr. 37/38.
[3]) Selter: Klin. Wschr. 1922 Nr. 33.
[4]) Dass eine Immunisierung in dieser Weise bereits v. Behring, Koch, Neufeld, Römer und anderen bei Rindern und Schafen gelungen ist, ist bekannt; hier handelt es sich aber um die Durchführung einer planmässigen Schutzimpfung.
[5]) Zitiert nach Weber, Titze und Jörn: Tub.-Arb. d. Kaiserl. Ges.-Amtes 1910, H. 10, S. 190.
[6]) Calmette und Guérin: Annales de l'Institut Pasteur 1920, Nr. 9.
[7]) Tub.-Arb. d. Kaiserl. Ges.-Amtes H. 7, 9 u. 10.
[8]) Eber: Zeitschr. f. Tub. 27.
[9]) Kraus, Grosz und Volk: W.kl.W. 1910 Nr. 19 und Zbl. f. Bakt. I. Orig.-Bd. 47.
[10]) Selter: Beitr. z. Klin. d. Tub. 55 S. 355.
[11]) Ob beim Menschen eine bovine Infektion zur restlosen Ausheilung kommt, wissen wir nicht; man könnte es aber annehmen, da man bei Erwachsenen bei inneren Tuberkuloseerkrankungen nur äusserst selten bovine Tuberkelbazillen nachgewiesen hat, während sie bei kindlichen Tuberkuloseerkrankungen in einem beträchtlichen Prozentsatz gefunden wurden.

bovinen Kultur durchgeführt zu haben, hat er doch keinen Erfolg gehabt. Die Ursache hierfür scheint uns die zu geringe Virulenz seiner Kultur zu sein, da Meerschweinchen selbst nach grossen Dosen (bis zu 200 mg) nicht mit Sicherheit tuberkulös erkrankten. Mit 0,5 und 1,0 g infizierte Rinder zeigten bei der nach 3½ Monaten erfolgten Schlachtung vollkommen normalen Befund. Selbst wiederholte Einspritzungen, die bis zu 60 g gesteigert wurden, blieben anscheinend ohne infektiöse Wirkung. Uhlenhuth will den Misserfolg entweder darauf zurückführen, dass zu virulente Bazillen zur Reinfektion benutzt seien, oder dass seine Kultur bei den Tieren kein Haften, also auch keine „Infektionsimmunität" erzeugt habe. Der letztere Nachweis muss aber unbedingt zuerst erbracht sein, bevor man von einer Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder einen Erfolg erwarten kann.

In früheren Versuchen war es Selter gelungen, Meerschweinchen mit Hilfe eines Impfstoffes aus in ihrer Virulenz etwas abgeschwächten humanen Tuberkelbazillen in der gewünschten Weise zu infizieren. Die Tiere liessen nur geringfügige tuberkulöse Veränderungen (Drüsenschwellungen, vereinzelte Herde in den Organen, leichte Milzvergrösserung) erkennen, waren aber gegen eine tödliche Reinfektion deutlich geschützt. Je geringer der tuberkulöse Herd, um so stärker schien die Immunität zu sein[12]). Der Impfstoff wurde in der Weise gewonnen, dass die von Bouillon abgenommenen Tuberkelbazillenrasen so lange verrieben wurden, bis nur noch etwa 0,001 Proz. der Tuberkelbazillen in ihrer Struktur erhalten blieben. Die Verwendung des aufgeschlossenen Tuberkelbazillenprotoplasmas als Aggressin mit einer geringen Zahl lebender Tuberkelbazillen, die an sich nicht zur Infektion genügen würden, war anscheinend für die Erzeugung eines latenten Krankheitsherdes von besonderem Vorteil. Selter stellt sich vor, dass hierdurch die Tuberkelbazillen in verlangsamter Weise zur Wirkung kommen, und dass so ziemlich gleichzeitig mit der Bildung des ersten tuberkulösen Herdes auch die Allergie des gesamten Körpergewebes entsteht, wodurch eine weitere Ausbreitung der Infektion verhindert wird. Nachdem dann weiter von Selter und Knauer[13]) gezeigt werden konnte, dass ein aus bovinen Tuberkelbazillenkulturen nach demselben Prinzip hergestellter Impfstoff ebenfalls imstande war, Meerschweinchen wirksam gegen bovine Reinfektionen zu immunisieren, begannen wir mit einem Impfversuch an Rindern[14]).

Anfang April 1922 wurden aus drei Herden der Ostpr. Holländer Herdbuchgesellschaft, die unter dauernder Kontrolle auf Tuberkulose standen, und unter denen seit mehreren Jahren kein Fall einer offenen Tuberkulose (Lungen- oder Eutertuberkulose) beobachtet war, 20 Kälber im Alter von 14 Tagen bis 4½ Monaten subkutan in der rechten Kniefalte geimpft und zwar 10 Kälber mit 1 mg und 10 mit 20 mg. Der Impfstoff wurde aus zwei bovinen Kulturen (boviner Stamm 16 Rabinowitsch und boviner Stamm Lehe, von beiden die 6. Generation einer 7-Wochen-Kultur) hergestellt. Die geimpften Kälber blieben auf den Gütern stehen und zwar 6 auf Rittergut Gaffken, 6 auf Rittergut Braxeinswalde und 8 auf Majorat Bledau.

Von den Tieren von Bledau husteten 2 stark bei der Impfung; sie waren anscheinend an Kälberpneumonie erkrankt. Da die 8 Tiere schon mehrere Tage zusammengestanden hatten, war anzunehmen, dass sämtliche mit Kälberpneumonie infiziert waren. Trotzdem impften wir sie, um zu sehen, ob die Kälberpneumonie und die Tuberkuloseimpfung sich wechselseitig beeinflussen würden. Von diesen Kälbern gingen vor Beendigung des Versuches 6 Tiere ein. Die Sektion wurde von Tierarzt Musolf in Cranz ausgeführt, der in allen Fällen als Todesursache infektiöse Kälberpneumonie feststellte. Aus eingesandten Organen wurde die Diagnose vom Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer bestätigt. Sichtbare tuberkulöse Veränderungen konnten nicht nachgewiesen werden. Die 2 lebend gebliebenen Tiere wurden Anfang 1923 in das Hygienische Institut überführt, dort getötet und seziert.

Die geimpften Tiere wurden von Zeit zu Zeit angesehen, ob sich Abszesse an der Impfstelle und eine Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen ausgebildet hatten. Bei einzelnen Tieren trat einige Wochen nach der Impfung an der Impfstelle ein kleines Knötchen auf, das aber wieder verschwand. Eine Anschwellung der Lymphdrüsen wurde nicht beobachtet. Bei der Sektion waren die Drüsen pathologisch nicht verändert. Die Impfstelle war nicht mehr aufzufinden.

Die 6 Tiere von Braxeinswalde blieben bis Anfang November auf dem Gut und wurden dann im Städt. Schlachthof in Königsberg unter Aufsicht von Obertierarzt Dr. Pitt und uns geschlachtet und untersucht.

Die 6 Tiere von Gaffken blieben bis zum 13. Juni 1922 auf dem Gut und wurden dann nach dem Städt. Schlachthof in Königsberg gebracht. Während wir bei den übrigen Tieren lediglich den Verlauf der Impfung feststellen wollten, sollte bei den Tieren von Gaffken geprüft werden, ob und inwieweit sie durch die Impfung immunisiert waren.

Wir versuchten die Tiere einer natürlichen Infektion auszusetzen, indem wir im Städt. Schlachthof in Königsberg 4 Tiere einer hustenden, offen tuberkulösen Kuh gegenüberstellten und 2 Tiere mit tuberkelbazillenhaltiger Milch von einer Kuh mit schwerer Eutertuberkulose fütterten. Infolge des Mangels an schwer tuberkulösen Kühen, bei den schwierigen Futter- und Pflegeverhältnissen auf dem Städt. Schlachthof konnte die Infektionsmöglichkeit leider nur eine beschränkte sein; sie ist, wie wir später sahen, auch keine ausreichende gewesen. Als Kontrollen wurden 2 Kälber auf dem Schlachthof zugekauft, die durch subkutane Tuberkulinimpfung als frei von Tuberkulose erkannt wurden. Wir schieden die Tiere in 2 Gruppen.

Zur 1. Gruppe gehören 4 Tiere von Gaffken (2 mit 1 mg, 2 mit 20 mg Impfstoff geimpft) und 1 Kontrolltier. Diese wurden vom 17.—30. Juni einer hustenden Kuh in der Weise gegenübergestellt, dass auf der einen Seite der Krippe die 5 Kälber, auf der anderen Seite die Kuh angebunden wurden. Die Kälber wurden täglich umgestellt, so dass jedes Kalb etwa 3 Tage lang der Kuh gegenüberstand.

Zur 2. Gruppe gehören 2 Tiere von Gaffken und 1 Kontrolltier, welche mit tuberkelbazillenhaltiger Milch gefüttert wurden. Leider standen hierfür nur geringe Mengen Milch einer Kuh mit schwerer Eutertuberkulose zur Verfügung. In der Milch wurden mikroskopisch und durch Tierversuch Tuberkelbazillen nachgewiesen. Wir erhielten am 18. VI. ½ Liter Milch, am 19. VI. ½ Liter, 20. VI. ¾ Liter, 21. VI. ¾ Liter, 22. VI. ½ Liter, 23. VI. ½ Liter, und am 24. VI. ¼ Liter.

Die Milchmengen wurden mit Wasser und Futter vermengt in den Trog gegossen, aus dem die 3 Tiere gemeinsam getränkt wurden.

Am 1. Juli wurden die 8 Kälber der beiden Gruppen auf ein kleines Gut in der Nähe von Königsberg verbracht, wo sie weiter verpflegt werden sollten. Am 10. und 28. November wurden die Tiere zu je 4 in das Hygienische Institut überführt, dort durch Tuberkulin geprüft und einige Tage später getötet und seziert. Die Tuberkulinprüfung geschah mit Hilfe der Intrapalpebralreaktion, indem den Tieren in die Konjunktiva 1 ccm einer 20 proz. Lösung Alttuberkulin eingespritzt und auf örtliche Entzündungserscheinungen, sowie Temperaturerscheinungen geachtet wurde. Bei den negativ reagierenden Tieren wurde 1—3 Tage später nochmals dieselbe Menge injiziert. Die bei der Sektion als tuberkulosekrank oder als tuberkuloseverdächtig erscheinenden Organteile wurden mikroskopisch und durch Verimpfung auf Meerschweinchen untersucht[15]).

Durch diesen Versuch sollten 2 Fragen geprüft werden:

1. Wie verläuft die Impfung im Körper des Impflings?
2. Erweisen sich die geimpften Tiere als immun gegen erneute tuberkulöse Infektionen?

Die Lösung der zweiten Frage ist leider nicht geglückt, da die natürliche Infektion durch Gegenüberstellung der Impflinge mit einer hustenden tuberkulösen Kuh und durch Füttern mit tuberkelbazillenhaltiger Milch nicht wirksam genug war, was an den Kontrolltieren hervortrat.

Das Kontrolltier zu den Inhalationsversuchen liess nicht die geringste Veränderung im Innern erkennen, so dass es zweifelhaft war ob überhaupt eine Aufnahme von Tuberkelbazillen und eine Infektion stattgefunden hatte. Die Palpebralreaktion war fraglich. Das Kontrolltier von dem Fütterungsversuch wies lediglich 3 etwas vergrösserte und verhärtete Mesenterialdrüsen mit einzelnen grauweissen Herdchen auf, deren tuberkulöse Natur durch den positiven Tierversuch erwiesen wurde. Die Palpebralreaktion war schwach positiv; es handelte sich bei diesem Tier nur um eine sehr geringe Infektion, die wahrscheinlich nicht zu einer ausgebreiteten Organtuberkulose geführt haben würde.

Bei den auf Immunität geprüften Kälbern war von einer Einwirkung der Reinfektion nichts zu sehen; nur bei einem mit Milchbazillen gefütterten Tier konnte man an eine solche Wirkung denken, da hier im Gegensatz zu den übrigen Kälbern die tuberkulösen Veränderungen an den Organen etwas mehr hervortraten. Es fanden sich einzelne tuberkulöse Herde auf der Darmschleimhaut und graugelbe Herdchen in den Lungen, welche vielleicht durch die Tuberkelbazillen der Milch verursacht worden waren; ebenso möglich war es aber auch, dass die Tuberkelbazillen des Impfstoffs sie hervorgerufen hatten. Nach der pathologischen Untersuchung handelte es sich um Reinfekte, die zur Ausheilung neigen, wobei nicht entschieden werden konnte, ob sie durch direkte Infektion von aussen oder als Metastasen auf hämatogenem Wege zu erklären waren. Der Versuch müsste an einem grösseren Material mit wirksamerer Reinfektion wiederholt werden.

Die erste Frage kann auf Grund der Beobachtungen an 14 Kälbern dahin beantwortet werden, dass durch die Impfung nur geringfügige Veränderungen in Form von einzelnen Herden meist in den Mesenterialdrüsen verursacht wurden, von denen anzunehmen war, dass sie sich auch bei längerer Lebensdauer der Impflinge nicht weiter ausgebreitet haben würden. Es ist also anscheinend gelungen, eine latente Infektion durch die Impfung zu bilden. Interessant ist, dass die Impfdosis weder am Ort der subkutanen Einverleibung, noch an den zugehörigen Lymphdrüsen eine bleibende Entzündung hervorgerufen hatte. Die eingebrachte

---

[12]) Es ist also umgekehrt wie Uhlenhuth meint, nach welchem die Immunität um so grösser sein soll, je stärker die Durchseuchung.

[13]) Selter und Knauer: Zschr. f. Infektionskrkh. d. Haustiere 24, H. 4.

[14]) Dieser Versuch wurde mit Unterstützung des Preuss. Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung und der Rockefeller Foundation durchgeführt.

[15]) Aus Platzmangel konnten die Versuchsprotokolle mit den Sektionsbefunden leider nicht abgedruckt werden. Sie sind im Hygienischen Institut in Königsberg niedergelegt und können jedem, der Interesse dafür hat, in Abschrift zugesandt werden.

Tuberkelbazillen müssen hiernach bald vom Lymphstrom aufgenommen und auf dem Wege über die nächste Kniefaltendrüse weiterverschleppt sein. Einige von ihnen sind in dieser Drüse, ohne dass sie weitere Störungen veranlassten, liegen geblieben und konnten durch Tierversuch noch nach 8 Monaten in dem Drüsengewebe nachgewiesen werden. Der Meerschweinchenversuch mit der Drüsensubstanz aus der rechten Kniefaltendrüse war bei 8 Kälbern positiv. Als Lieblingssitz für die Ansiedlung und Vermehrung der Tuberkelbazillen scheinen die Mesenterialdrüsen hervorzutreten, in welchen bei 9 von den 14 Kälbern kleine tuberkuloseverdächtige Herdchen aufgetreten waren, die durch den positiven Tierversuch als Tuberkel erkannt wurden.

Bei den 2 Kälbern aus Bledau wurde bei der Sektion in den Lungen eine ziemlich ausgebreitete Pneumonie festgestellt. Man kann aber nicht sagen, dass durch die Tuberkuloseimpfung eine gegenseitige schädigende Wirkung eingetreten war, dass einmal die Impfung die pneumonische Erkrankung verstärkt hätte, und dass zweitens der Verlauf der tuberkulösen Impfung in dem durch die Pneumonieinfektion bereits geschwächten Körper eine unheilvollere gewesen wäre. Die bei diesen Tieren gefundenen tuberkulösen Veränderungen waren verhältnismässig gering und als latente Infektionen aufzufassen. Es beweist dieses, dass die Impfung unbeschadet auch bei Vorliegen anderer chronischer Krankheiten ausgeführt werden kann.

Dieser Impfversuch an 20 Kälbern, von denen 14 genauer verfolgt und untersucht werden konnten, erlaubt noch kein abschliessendes Urteil darüber, ob und in welcher Weise eine Schädigung der Impflinge durch die Impfung eintreten kann. Nur ein neuer Versuch an einem grösseren Material, wobei die Tiere bis zu einigen Jahren beobachtet werden müssten, könnte lehren, ob die durch die Impfung gesetzte leichte Infektion auch wirklich latent bleibt.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Kruse.)

Untersuchungen in Schriftgiessereien.

Von Prof. A. Seitz.

Ueber das polygraphische Gewerbe in seiner Gesamtheit liegen zahlreiche gewerbehygienische Arbeiten vor. Das numerische Uebergewicht der Setzer und Buchdrucker aus diesem Sammelbegriff rückte diese meist in den Brennpunkt gewerbehygienischen Interesses. So entfielen nach einer Statistik[1]) von den 200 000 Personen, welche ungefähr das polygraphische Gewerbe umfasste, 185 000 allein auf Buchdruck, Stein-, Metall- und Farbendruck, und erst die übrigen 15 000 waren Schriftgiesser und Schriftschneider. Die Betrachtung von Krankenkassenberichten und Berufsstatistiken scheint jedoch schon den Schluss zuzulassen, dass das Schriftgiessereigewerbe mit zu den exponiertesten des ganzen polygraphischen Gewerbes gehört. Neben einer erhöhten Tuberkulose-Erkrankungsziffer und auffallenden Häufung an rheumatischen Leiden sind es die gewerblichen Vergiftungen, insonderheit die Bleivergiftung, zu denen Schriftgiesser und ihre verwandten Zweige ein starkes Kontingent stellen. Paul Schmidt[2]) fand die Schriftgiesser und -schmelzer mit 12,6 Proz. an der Basophilie beteiligt, Galvanoplastiker und Stereotypeure mit 11,6 Proz., Schriftschleiferinnen mit 3,7 Proz., Schriftsetzer mit 5,8 Proz. Teleky[3]) zeigte auf anderem Wege ein ähnlich grosses Befallensein der Schriftgiesser in Wiener Betrieben. Besichtigt man jedoch zahlreiche Schriftgiessereien, erscheint die erhöhte Exposition nicht recht einleuchtend, der diese Arbeiterkategorie ausgesetzt sein müsste, insonderheit wenn man neuzeitliche Betriebe ins Auge fasst. Ein gewiegter Kenner der praktischen Verhältnisse, wie Joh. Schönfeld[4]) spricht geradezu von einer Bleihysterie, der eine grosse Menge von Angehörigen des polygraphischen Gewerbes ausgesetzt sei. Dennoch wollen die Klagen gerade aus der Industrie des Schriftgusses nicht verstummen; eine Untersuchung der hygienischen Verhältnisse in Schriftgiessereien erschien daher geboten, möglichst unter Gegenüberstellung alter und moderner Betriebe. Ermöglicht wurden die Untersuchungen durch die weitgehende Unterstützung des Vereins und Berufsgenossenschaft deutscher Schriftgiesser; über die Resultate soll hier kurz berichtet werden, eine ausführliche Darstellung erscheint andernorts.

1. Gewerbehygienisches aus den Giessereibetrieben.

Eine der wichtigsten Fragen war diejenige nach der Möglichkeit der Entstehung von Bleidämpfen durch die Giesspfannen der Schriftgussmaschinen.

Unter „Giesspfanne" versteht man den Behälter für die flüssige Metalllegierung, welcher sich an jeder Giessmaschine befindet, und aus dem ein Pumpenkolben einen feinen Strahl flüssigen Metalls in das „Instrument" mit seiner Matrize befördert. Die durch diese Manipulationen oder rein maschinellen Verrichtungen geförderte Letter bedarf noch weiterer Bearbeitungen, insonderheit des Abbrechens des „Angusses" und des Abschleifens der scharfen Kanten, was manchenorts in einer neuen, verbesserten Maschine, der „Komplettgiessmaschine" vereint wurde.

Von der „Giesspfanne" absolut zu trennen ist der „Schmelzkessel", womit man im Giessereigewerbe grosse Behälter zu bezeichnen pflegt, in denen in den „Stereotypien" das Metall flüssig und wieder zusammengeschmolzen wird, aus denen dann der „Stereotypeur" die Pappematrizen ausgiesst, die hauptsächlich im Zeitungsgewerbe den Guss ganzer zusammenhängender Seiten ermöglichen.

Früheren Anschauungen zufolge ist die Gefahr der Bleidampfinhalation von Giesspfannen ausgehend äusserst gering, da Temperaturen, welche eine Verflüchtigung des Metalls zulassen, nicht erreicht werden sollen.

Schwankungen in der Legierung ergeben sich aus dem Zusatz von härtendem Metall zum Blei; hierzu dient vorzugsweise Antimon und Zinn, hierdurch wird der Schmelzpunkt auf eine nahezu gleichmässige Höhe von etwa 247° C gebracht, wenngleich innerhalb der Schriftgiessereien sich gewisse Abweichungen in der Zusammensetzung ergeben. Wie sind die Temperaturen in und ausserhalb der Giesspfannen? Die Messungen nahmen wir mit einem thermoelektrischen Pyrometer vor, welches vorher geprüft und geeicht worden war. Wie zu erwarten, wurden an verschiedenen Giessmaschinen je nach der verwandten Legierung die verschiedensten Temperaturen gemessen, teilweise mit sehr bedeutenden Schwankungen. Sie bewegten sich zwischen 400° C und 597° C, die häufigst gemessene Temperatur war um 500° C herum. In einer grossen Giesserei mit geringfügigen Abweichungen in der Legierung, aber besseren hygienischen Arbeitsverhältnissen massen wir durchschnittlich 424° C. Die hier gemessenen Temperaturen gingen bereits um ein beträchtliches hinaus über diejenigen, welche beispielsweise im Arbeitsstatistischen Amt in Wien gemessen worden waren, wo bei Komplettgiessmaschinen als maximale Temperatur 450° C festgestellt worden war.

Es war anzunehmen, dass sich bei weiterem Studium der Praxis des Betriebes noch andere Schwankungen ergeben würden; in der Tat stellen schon die „Giessregeln" gewisse Normen auf, welche die Temperatur weitgehend mitbestimmen. Gehen wir aber den Verhältnissen in den Schriftgiessereien nach, so sehen wir bald, dass noch andere Schwankungen in Betracht kommen müssen in der Handhabung der Temperatur der Giesspfannen, das sind die individuellen Fehlerquellen. Es sollte eigentlich jeder Schriftgiesser an der Hand seines erhaltenen „Giesszettels" genau für jedes „Zeug" und jede Type eine bestimmte, ihm bekannte Temperatur in der Giesspfanne seiner Maschine aufweisen. Nimmt man zahlreiche Messungen vor bei ein und demselben Giesser, bei ein und demselben Typenguss mit kurzem Zeitintervall, so ergeben sich oft Unterschiede bis zu 38° C. Fragen wir uns, worauf beruhen diese individuellen Schwankungen der Giesstemperaturen? Ohne Frage auf der rein subjektiven Beurteilung der Temperatur des Metalls von Seiten des Giessers. Anhaltspunkte für die von Fall zu Fall erheischte Temperatur hat derselbe an dem gleichmässig ruhigen Gang des Giessinstruments, ferner an der Oberfläche des Metalls, an der Farbe des gegossenen „Letternkegels". Ein grosser Teil der Giesser aber, wenigstens in Leipziger Betrieben, steht bereits in vorgerücktem Alter. In einer der grössten Giessereien waren 18 Proz. zwischen 50 und 60 Jahren, 25 Proz. zwischen 60 und 70 Jahren alt. Rechnet man zur Altersabstumpfung der Sinne die Entfernung der Pfanne vom Arbeiter, der sich zwecks Kontrolle der Oberfläche des Metalls stets überbeugen muss, berücksichtigen wir, dass die Bedienung der Bunsenbrenner oder mit komprimierter Luft beschickten Gasflammen unter den Giesspfannen äusserst unregelmässig erfolgt, so verstehen wir, dass hier mit eine Hauptursache liegt für die Ueberhitzung der Giesssäle. Mit diesen hohen Temperaturen in den Giesspfannen hängt aber auch zusammen die Möglichkeit der Verflüchtigung von Bleidämpfen. Lewin[5]), der die Bedingungen für die Bildung von Bleidämpfen in Bleischmelzkesseln von Kabelwerken und ähnlichen Betrieben untersuchte, fand, dass reines Blei aus diesen Bleischmelzkesseln bei Temperaturen von 500 bis 520° nicht in Dampfform übergeht, gibt allerdings zu, dass Blei mit fremden Beimengungen, z. B. mit Zinnzusatz, bereits bei niederer Temperatur sich verflüchtigen kann. Wir stellten daher Untersuchungen an über die Frage, ob sich bei eben den Temperaturen, welche wir in Giesspfannen ermittelt hatten, in der Praxis unserer Schriftgiessereien Bleidämpfe entwickeln können. Zunächst wurden die Temperaturen über dem Metallspiegel der Giesspfannen festgestellt, verbunden mit der Feststellung, ob über dem flüssigen Metall etwa schon Metalldämpfe nachweisbar waren. Geprüft wurde derart, dass in verschiedenen Abständen mit gelbem Schwefelammonium getränkte rauhe Porzellantiegel, in weiterer Entfernung auch getränkte Filtrierpapiere für 15 bis 60 Minuten aufgehängt wurden. Das Resultat war, dass über keiner, auch nicht der höchst temperierten Giesspfannen (beispielsweise Temperatur des Metalls 508°, in 50 cm Abstand davon 52—55° C) sich weder Bleidämpfe (noch Antimondämpfe) nachweisen liessen. Da genaue Auskunft über diese Frage aber offenbar nur die Untersuchung grösserer Luftmengen ergeben konnte, nahmen wir Absaugungen im Laboratorium vor unter genauer Herstellung der Verhältnisse des Betriebes. Die erreichten Temperaturen in unserer Giesspfanne schwankten zwischen 423° und 588° C; mit der Wasserstrahlpumpe und Gasometermessung wurden in 8½ Stunden 1632 Liter Luft abgesogen.

---

[1]) Grotjahn, Kaup: Handwörterbuch der soz. Hyg. 1 (Statistik von 1907).
[2]) Ueber Bleivergiftung und ihre Erkennung. Arch. f. Hyg. Bd. 63.
[3]) Gremialkrankenkasse der Buchdrucker und Schriftgiesser in Wien.
[4]) Geschäftsbericht der OKK. f. Leipzig u. Umg.
[5]) Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 73.

Die abgesogene Luft streicht durch eine Vorlage von Glaswolle (diese war vorher geprüft und bleifrei befunden worden), sowie ein U-Rohr mit Kaliumkarbonat und Glyzerin getränkten Porzellanstückchen. Der Absaugung folgte die Abspülung der Apparatur mit 1 proz. Salpetersäure, die Eindampfung und die Untersuchung auf Blei und Antimon, bzw. Bleichromat und Antimonsulfit.

Bei einem ersten Versuch fanden sich im Trichter 0,2 mg, bei einem zweiten, ebenso vorgenommenen Absaugungsversuch 0,35 mg Blei, Antimon stets nur in nicht wägbaren Spuren. Allerdings möchten diese Mengen an und für sich geringfügig scheinen. Nehmen wir an, dass der Mensch mit jedem Atemzuge etwa 450—500 ccm Luft einatmet und in der Minute 16—18 Atemzüge macht, so beläuft sich die in einem Jahre zu 300 Tagen, bei je 8 Tagesstunden aufgenommene Menge (unter Zugrundelegung der kleinsten aufgefundenen Menge von 0,2 mg) $\frac{0{,}2 \times 3456 \times 300}{1632} = 127$ mg als Bleidampf oder in Form feinster verstäubter, mitgerissener Partikelchen. Berücksichtigen wir aber, dass die Giesser jahraus jahrein mit knappen Unterbrechungen diesen Dämpfen ausgesetzt sind, so können wir uns denken, dass sehr wohl eine allmähliche Summierung dieser auch durch die Atmung aufgenommenen kleinen Bleimengen erfolgen könnte, und sich den Hauptmengen, die zweifellos per os aufgenommen werden, hinzuaddierten. Gelegenheit zur Einatmung der Ausdünstungen der Pfannen ist reichlich gegeben durch die erforderlichen Manipulationen des Giessers, um die Oxydationsschichte (die „Krätze") vom Metallspiegel zu entfernen, Verrichtungen, welche das Gesicht des Arbeiters in häufige nahe Berührung mit dem Metallspiegel bringen. Hierzu gehört auch die Beschickung der Giesspfannen mit frischem ungeschmolzenen Metall. Immerhin können auch wir den Bleidämpfen in den Schriftgiessereien keine grosse Gefahr beimessen, insofern sie als Gelegenheit zur Bleiaufnahme gewertet werden.

Wesentlich anders werden wir auch in den Schriftgiessereien die Aufnahme durch die Verdauungswege bewerten müssen. Mit Recht sagt K. B. Lehmann[6]), dass die chronischen Bleivergiftungen schon durch schwach bleihaltiges Wasser eine eindrucksvolle Sprache sprechen und uns zwingend auf die Wichtigkeit des verschluckten Bleies hinweisen. Bei unerhofften Besuchen in den Giessereibetrieben wird man die Beobachtung machen, dass Gelegenheit zur Staubproduktion schon durch die Zufälligkeiten des Betriebes reichlich Gelegenheit gegeben ist. Schon beim Entfernen der „Krätze" mit dem Schöpflöffel wird Staub aufgewirbelt, indem die Sitte besteht, diese „Krätze" auf den staubigen Boden zu schleudern. Eine weitere wichtige Quelle ist natürlich der Staub, der von den Abbrecherinnen und Hand- und Maschinenschleiferinnen ausgeht, aber auch auf den Vorsprüngen der Giessmaschinen selber wird Staub in Menge angetroffen. Ueberwiegend ist dieser schwer und kommt nicht in den aufgewirbelten Staub, dennoch ist flugfähiger Bleistaub stets auch in beträchtlichen Entfernungen von den Giessmaschinen festzustellen. Der starke Auftrieb über den ungeschützten Giesspfannen trägt dazu bei, ihn ständig in Schwebe zu erhalten. In der Tat lassen sich Blei und Antimon in den verschiedensten Staubproben in den Arbeitssälen reichlich nachweisen, sowohl auf Esstischen (eine Probe ergab 76 mg Staub mit 3,2 mg Blei von einem vorher gereinigten und zur Frühstückspause hergerichteten Esstische), wie auf hohen Regalen (in 1.50 m Höhe 13 mg Staub mit 7,3 mg Blei und 1,4 mg Antimon) und auf Schränken (in 2 m Höhe 18 mg Staub mit 6 mg Blei und 1,2 mg Antimon).

Die Bewertung dieser im Staube nachgewiesenen Metallmengen kann nur richtig erfolgen, wenn wir die Zustände in manchen grossen Giessereien berücksichtigen. Vielfach hat trotz Gewerbeordnung ein eigener Speiseraum noch nicht abgetrennt werden können, so dass die Arbeiter ihr Frühstück unmittelbar neben die Maschine oder auf die mit Metall glitzernden Tische legen. Eine weitere sehr häufig anzutreffende Unsitte besteht darin, dass die Essnäpfe mit Vorliebe an den Rand der Giesspfannen zwecks Erwärmung gestellt werden, wodurch auch die Möglichkeit gegeben ist, im Laufe der Zeit Blei- oder auch Antimondämpfe per os aufzunehmen. Diese Frage der Aufnahme von Metall per os durch die Hände führt uns dazu, diesem Punkte in den Giessereien selbst nachzugehen. Auch hier wird die Beobachtung gemacht, wie der wunde Punkt in der persönlichen Hygiene liegt. Zahlreiche Besichtigungen der verschiedensten Betriebe bestätigten die Mutmassung, dass die Befolgung der Gewerbevorschriften bezüglich der Händereinigung vornehmlich eine äusserst nachlässige zu sein pflegt, besonders von seiten der Frauen. Vielerorten wird den Reinlichkeitsbestrebungen aber auch von seiten der Betriebe nicht das nötige Verständnis entgegengebracht, indem die Abgabe von Warmwasser, Seife und Handtüchern vollkommen ungenügend ist. In der Tat lässt sich dies nachweisen, wenn man Untersuchungen der Hände vornimmt auf Blei oder Antimon nach der üblichen Waschung im Betriebe. Wir variierten die Untersuchungen von Paul Schmidt (l. c.) in der Weise, dass wir eine Nachprüfung der Hände vornahmen unmittelbar vor der Mittagspause, nachdem unter Aufsicht die nach der Gewerbevorschrift nötige Reinigung vorgenommen worden war. Bei manchen Giessern stellten wir Mengen von über 7 mg Blei, bei Schleiferinnen über 8 mg Blei (Antimon nur minimale Mengen) an den gereinigten Händen fest, lediglich durch leichtes Waschen der Hände ohne Zuhilfenahme von Bürste.

Zu den grössten gesundheitlichen Unzuträglichkeiten führen aber in den meisten Schriftgiessereien die Ueberproduktion von Wärme und die exzessiv gesteigerte relative Feuchtigkeit. Zum Vergleich stellten wir fortlaufende Messungen in zwei der grössten Schriftgiessereien an. In dem einen Betrieb fanden wir in zwei Giesssälen von je 23 cbm resp. 15 cbm Luftkubus pro Kopf, durchschnittlich Temperaturen zur Winterszeit um 12 Uhr mittags von 34,9° C und 72 Proz. relative Feuchtigkeit, in einem anderen neuzeitlichen Betrieb zur selben Zeit Temperaturen von 27° C und 50 Proz. relative Feuchtigkeit als Durchschnittswert.

Ein grosser Teil der Beschwerden der Schriftgiesser ist ohne Frage auf die Schädlichkeiten der Stauungswärme zurückzuführen, zu denen die ungedeckten Giesspfannen der Giessmaschinen ein grosses Teil beitragen, besonders aber ihre unregelmässige Beheizung. Akrolcingas lässt sich in der Luft der Schriftgiessereien nicht nachweisen; die Produktion von Kohlenoxyd oder Kohlenwasserstoffgasen kommt als nennenswerter Faktor nicht in Betracht.

2. Untersuchungen an Schriftgiessern und verwandten Arbeiterkategorien.

Zur Feststellung des Gesundheitszustandes unserer Arbeiterkategorien lassen andere Methoden als diejenigen genauer Blutuntersuchung meist im Stiche. Seit den Forschungen vornehmlich von Paul Schmidt wissen wir, dass die Symptome, die lange als massgebend für die Bleikrankheit beispielsweise angesehen wurden, wie Saum, Kolorit, Turgor, sämtlich im Stiche lassen können. Aehnliches erfährt man, wenn man auf Grund von Fragebogen sich ein Bild über den Gesundheitszustand machen will; die Angaben sind meist wenig genau und zuverlässig, die Klagen allgemein gehalten.

Die Untersuchung auf vermehrten Hämatoporphyringehalt ist, wie L. Schwarz mit Recht betont[7]), offenbar noch zu wenig in bezug auf ihre Methodik einheitlich gestaltet und zu zweideutig, als dass sie ein verlässliches Kriterium für Bleikrankheit abgeben könnte. Die Mengen Urin, welche aber ausserdem dazu benötigt werden, lassen diese Untersuchung für grössere Betriebe, insbesondere unter den heutigen Verhältnissen, nur schwer zu. Aehnliches lässt sich von den Blutdruckbestimmungen an zahlreichen Arbeitern sagen. Die Einfachheit der Blutausstriche, die Möglichkeit, sie auf viele Betriebe zu erstrecken und nach Belieben zu wiederholen, endlich die Methodik der Härtung, Färbung und Deutung der Befunde, die bei Beobachtung gleichmässiger Technik in der Hand des Geübten gleichmässige Ergebnisse liefert, lassen der Blutuntersuchung in den Betrieben den Vorzug geben.

Die Blutuntersuchungen[8]) erstrecken sich auf 76 Schriftgiesser, 1 Stereotypeur, 6 Galvanoplastiker (aus Schriftgiessereien), 2 Fertigmacher, 5 Teilerinnen, 1 Abbrecherin, 1 Handschleiferin, 1 Aufsetzerin und je 1 Packer, Tischler und Markthelfer.

Bei keinem der Giesser fand sich basophile Tüpfelung der Erythrozyten, auch nicht bei solchen, welche jahrzehntelang in dem Schriftgiessereigewerbe tätig gewesen waren. In einer grossen Giesserei war die Altersverteilung: 50 bis 59 Jahre alt 18 Proz., 60 bis 69 Jahre 25 Proz., über 70 Jahre 3 Proz.; in einer zweiten Giesserei war die entsprechende prozentuale Altersverteilung 28 Proz., 10 Proz., 5 Proz.; davon waren in dem einen Betriebe 38 Proz., in dem anderen 87 Proz. stets Giesser gewesen.

Eine Handschleiferin fanden wir positiv (mit 350 auf 1 Million), trotzdem hier die Exposition eine grosse war. Bei dem Zweige der Stereotypie war von vornherein anzunehmen, dass sie negativen Befund ergeben würden, da die Möglichkeit der Bleianfnahme hier keine sehr grosse ist. Weit mehr ist eine Aufnahme von Graphit möglich, mit dem die Berührung eine viel intensivere ist. Ferner ist die Dunsthaube, die über den „Schmelzkesseln" nicht fehlt, in der Stereotypie ein guter Schutz gegen die Aufnahme von Bleidämpfen.

Unter den Giessern waren einige wenige bereits vor Jahren einmal auf Basophilie untersucht und auch positiv befunden worden; auch sie zeigten bei der jetzigen Untersuchung keine Andeutung weder von basophiler Tüpfelung noch Metachromasie. Es musste daher von Interesse sein, dem übrigen Blutstatus nachzugehen. Die Gesamtleukozytenwerte waren bei sämtlichen Giessern sehr hoch, insonderheit aber bei demjenigen Betriebe, in dem wir auch sehr unhygienische Verhältnisse angetroffen hatten. In diesem Betriebe hatten 27,1 Proz. der Giesser über 7500 Leukozyten pro Kubikmillimeter, in einem anderen, neuzeitlicher Hygiene Rechnung tragenden Betriebe erreichten 5,8 Proz. der Giesser diesen Wert. Untersuchungen, die während des Krieges vorgenommen wurden, ergaben einen durchschnittlichen Gesamtleukozytenwert von 10 000, der sich jedoch 1923 schon wieder auf eine Norm von 7000 Leukozyten pro Kubikmillimeter eingestellt hatte (Klieneberger, Wittiger, d. Wschr. 1923 Nr. 9). Die Alteration des Blutbildes trat besonders deutlich zutage in einem Ansteigen der Lymphozytenwerte. Nach der anfänglichen starken Erhöhung der Lymphozyten-

[6]) Lehrbuch der Arbeiter- und Gewerbehygiene 1919.

[7]) M.m.W. 1923 Nr. 17.

[8]) Die Härtung der Blutausstriche erfolgte mit Methylalkohol; Färbung nach Manson und gleichzeitig stets auch mit Azur. Von jedem Fall wurden ausserdem Giemsapräparate, sowie für die Darstellung der Blutplättchen besondere Präparate angelegt mit Auffangen des Blutropfens in Magnesiumsulfat.

werte in der männlichen und weiblichen Bevölkerung, welche geradezu als „Lymphozytoseumstellung" (Klieneberger) der Kriegszeit bezeichnet wurde, hat sich auch hier bald ein Abfall der Lymphozytenwerte eingestellt auf einen Durchschnitt von ungefähr 30 Proz. Unsere Giesser hatten im ersten untersuchten Betrieb zu 81 Proz., in dem zweiten hygienisch einwandfreien hatten 76 Proz. Giesser einen Anteil in der Leukozytenformel von über 30,5 Proz. Lymphozyten.

Nehmen wir Fälle jenseits der 40 Proz. Lymphozyten als wahre, auch klinisch beachtliche Lymphozytose an, so haben wir es immerhin mit einer Erhöhung der Lymphozytenformel zu tun, die als eine dauernde lymphatische Alteration der Giesser angesprochen werden kann. Hauptsächlich daran beteiligt waren die kleinen Lymphozyten. Die eosinophilen Zellen wiesen eine deutliche Vermehrung (und zwar über 4,5 Proz.) auf, in dem ersten Betriebe bei 38 Proz. der Giesser, in dem zweiten bei 15,8 derselben. In diesem Punkte können wir die Angaben von Schrumpf und Zabel[9]) bestätigen[10]). Besonders grosse oder geplatzte Eosinophile sind nicht besonders häufig.

Ein weit konstanterer Befund war aber die Herabsetzung der Zahl der Thrombozyten auf weniger als 130 000 pro Kubikmillimeter bei den Angehörigen des Schriftgiessereipersonals, Schriftgiessern, Handschleiferinnen und Teilerinnen, und zwar hatten in beiden untersuchten Grossbetrieben 76,4 bis 86 Proz. der Arbeiter diese auffallende Herabsetzung. Von Interesse mussten natürlich die Kontrolluntersuchungen sein; bei Angehörigen anderer Gewerbe fahndeten wir vergebens nach dieser auffallenden Erscheinung.

Was schliesslich die roten Blutkörperchen angeht, so hatten 32 bis 35 Proz. der in Schriftgiessereisälen Beschäftigten Werte über 5 500 000 pro Kubikmillimeter.

3. Experimentelles.

Ist die festgestellte Alteration des Blutbildes auf Blei- oder Antimonwirkung zurückzuführen? Die experimentelle Bleivergiftung ist durch zahlreiche Versuche hinreichend geklärt, die experimentelle Antimonvergiftung ist dies nur wenig. Als Versuchstiere lediglich Kaninchen zu wählen, scheint nicht angezeigt, nachdem wir wissen, dass unter diesen Tieren nicht selten bleiresistente Exemplare vorkommen [Nehring[11])]. Die Katzen haben den Vorteil, äusserst prompt auf Metalleinverleibung zu antworten, vermöge der grossen Empfindlichkeit ihres Blutapparates.

Bei Kaninchen sowohl wie Katzen gelingt es durch Einverleibung von Antimon subkutan als Depot oder inhaliert in Gestalt von metallischem Antimon oder Brechweinstein (Antimonoxyd) binnen Kurzem eine beträchtliche Lymphozytose zu erzielen, die sich auf die grossen lymphozytären Elemente erstreckt wie auch auf die kleinen. Die Neutrophilen waren häufig herabgesetzt, jedoch manchmal etwas erhöht, so dass sich eine allgemeine Regel hier offenbar nicht ableiten liess. Bekanntlich ist auch bei der experimentellen Bleivergiftung die Erhöhung der Lymphozyten eine häufige Erscheinung, und zwar auf Kosten der Polynukleären. Die Vermehrung der Eosinophilen ist bei den Kaninchen nicht deutlich, wohl aber bei Katzen, wo durch Antimongaben eine Steigerung der normal zirka um 2 Proz. sich bewegenden Eosinophilen auf 18 Proz. sich bewirken lässt. In keinem Falle trat eine basophile Tüpfelung auf.

Hingegen war auch experimentell eine starke Herabsetzung der Thrombozyten durch Antimondarreichung subkutan oder durch Inhalation (Verschluckung!) prompt und in jedem Fall zu erzielen[12]).

Bleidarreichung ruft keine Thrombozytopenie hervor.

Die Blutplättchen sanken auf 22 000 pro Kubikmillimeter bei 13 120 W. und 7 250 000 R. nach dreimaliger Einverleibung von je 90 mg metallischem Antimon pro Kilo im Verlauf von 7 Wochen.

Das von uns verwandte Antimon, soweit es als Metall einverleibt wurde, enthielt keine nachweisbaren Spuren von Arsen; das Letternmetall ab und zu minimale Mengen, die jedoch auch zur chronischen Arsenvergiftung bis jetzt nicht als ausreichend gewertet werden dürften.

4. Zusammenfassung.

Die Aufnahme von Blei und Antimon in Schriftgiessereien erfolgt in erster Linie durch die Verdauungswege.

Die Nachforschung nach Basophilie allein würde bei gewerbehygienischen Untersuchungen im Schriftgiessereigewerbe kein richtiges Bild des Gesundheitszustandes ergeben. Eingehende Blutuntersuchungen bei über 90 Schriftgiessern und anderen Angehörigen des Schriftgiessereigewerbes ergaben keine basophile Tüpfelung. Giesser und Hilfsarbeiterinnen sind jedoch ziemlich gleichmässig gefährdet. Die Alteration des Blutbildes besteht bei diesen Arbeitern vielmehr in einer relativen Lymphozytose und einer Verminderung der Zahl der Thrombozyten, die für die Angehörigen des Schriftgiessereigewerbes als charakteristisch angesprochen werden kann.

Bei Angehörigen anderer Gewerbe fand sich diese Thrombozytopenie nicht.

Die Eosinophilie ist in diesen Betrieben ein zwar häufiger aber nicht so konstanter Befund im Blute der Schriftgiesser. Auch experimentell lässt sich nachweisen, dass der Antimonzusatz des Letternmetalls zum allergrössten Teil die typische Veränderung des Blutbildes der Schriftgiessereiangehörigen bewirkt.

An die Bleieinwirkung scheint eine Gewöhnung einzutreten, so dass die Alteration der Blutelemente sich nicht mehr als Basophilie äussert.

Die Prophylaxe der Erkrankungen der Schriftgiesser ist zu suchen zu allererst in einer genaueren Beobachtung der persönlichen Hygiene des Arbeiters im Betriebe. Ferner in der besseren Handhabung der Giesspfannen, Temperaturregulator, sowie Einführung von verbesserten Dunsthauben über den Giesspfannen, wodurch sich die Schäden, insofern sie auf Stauungswärme zurückzuführen sind, grösstenteils vermeiden lassen.

---

[9]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 63, S. 242.

[10]) Die im Untersuchungsamt wiederholt vorgenommene Untersuchung der Fäzes liess Darmparasiten ausschalten. [11]) Arch. f. Hyg. Bd. 91.

[12]) Normale Kaninchen haben im Durchschnitt 5 680 000 R. und 8900 W. sowie 241 000 Blutplättchen. 2. Fritsch, Das Blut der Haustiere. Tier. Rundsch. 26. J. 1920. L. Hübner, Bluthef. bei Katzen, Tierärztl. Arch. 1. J. 1921.

Aus dem Karl-Olga-Krankenhaus zu Stuttgart.

Ideale Cholezystektomie, kombinierte Bauchoperationen*).

Von Prof. Dr. v. Hofmeister.

M. H.! Die Gallensteinoperation ist von vielen schweren Fällen her, welche in praxi vorkommen, mit dem Nimbus eines komplizierten und meist gefährlichen Eingriffs umkleidet; man weiss, dass in der Regel eine Reihe von Wochen über der Heilung ins Land geht; der Gedanke, dass für kürzere oder längere Zeit drainiert werden muss, lässt diese Operation dem Kranken unsympathischer erscheinen, als eine andere Laparotomie, bei der nach 8—14 Tagen alles glatt erledigt ist. Nachdem ich vor 11½ Jahren die Unannehmlichkeiten der Drainage nach Cholezystektomie und insbesondere den Genuss des Herausnehmens der Gazestreifen am eigenen Leib gekostet, fasste ich sofort den Entschluss, meinen Kranken das künftighin nach Möglichkeit zu ersparen durch Vereinfachung oder womöglich völlige Vermeidung der Drainage. Seit 1912 habe ich angefangen, in geeigneten Fällen nach der Gallenblasenexstirpation die Bauchhöhle ohne Drainage zu verschliessen. Damals hörte ich von Rotter im Privatgespräch, dass er gleichfalls mit den Versuchen in dieser Richtung beschäftigt sei. Nach dem Krieg, der in meiner Gallenchirurgie eine grosse Lücke verursachte, nahm ich die Bestrebungen sofort wieder auf. v. Haberer hat 1920 das Verfahren unter dem Namen „ideale Cholezystektomie" empfohlen[1]), und seither sind mehrere Publikationen, welche die Methode empfehlen, erschienen, einzelne allerdings auch, welche sich dagegen aussprechen. Ich selbst habe bisher nicht darüber geschrieben, weil ich nicht ohne den Hintergrund eines grossen Materials mich zu der Frage äussern wollte. Auf Grund meiner jetzigen Erfahrungen glaube ich das unbedenklich tun zu können.

Heute verfüge ich über 117 ideale Cholezystektomien. Sämtliche Kranken sind geheilt. Nur in einem einzigen habe ich eine vorübergehende Störung des Heilverlaufs gesehen, die mich zwang, nachträglich noch zu drainieren.

Es war dies der 3. Fall, den ich 1912 so operierte, eine ganz akute Cholezystitis mit 40° Temperatur (bakteriologisch Bac. Friedländer). Die stark entzündete Blase brach aus dem Leberbett aus, dieses konnte nicht vernäht werden, wurde nur jodiert. Nach 8 Tagen plötzlich Erscheinungen wie bei einer akuten Perforation. Die sofortige Wiedereröffnung der Wunde ergab unter der Leber ein gänseeigrosses Hämatom, in dem durch Kultur Kolibazillen nachgewiesen wurden. Drainage führte zu glatter Heilung. Der Zystikus hatte dicht gehalten.

Bei den seither operierten 114 Fällen habe ich keine derartige Störung mehr erlebt, da ich aus den Erfahrungen dieses einen Falles die entsprechenden Konsequenzen bezüglich des Anwendungsgebiets der Methode und der Technik zog.

Ich nehme die Technik als das Wichtigste vorweg, ohne Sie mit Einzelheiten belästigen zu wollen.

Von der Gallenblasenserosa wird beiderseits gegen die Leber hin ein 1 cm breiter Streifen erhalten. Die Auslösung der Blase aus dem Leberbett muss mit grösster Sorgfalt durchgeführt werden, so

---

*) Vorgetragen in der Sitzung des Stuttgarter Aerztlichen Vereins vom 11. Oktober 1923.

Der erste Teil des Vortrages, ein kritischer Ueberblick über den heutigen Stand der Gallensteinchirurgie auf Grund der Sammelforschung von Enderlen und Hotz und des eigenen Materials des Verfassers konnte wegen Raummangels hier nicht zum Abdruck gelangen. Aus demselben sei nur kurz hervorgehoben, dass ich, bei im übrigen vollständiger Uebereinstimmung mit E. und H., den einen ihrer Leitsätze nicht ohne Einschränkung akzeptieren kann: „In höherem Alter, besonders bei Männern, soll nur unter vitaler Indikation operiert werden." Es gibt eine ganz erkleckliche Anzahl von Leuten, welche ihren ersten Gallensteinanfall erst nach der Mitte der vierziger Jahre bekommen (ich selbst gehöre auch zu diesen). Wenn man bei all diesen Leuten mit der Operation bis zum Eintritt einer vitalen Indikation wartet, so wird man damit einen grossen Teil derselben zum Tode verurteilen, während man durch rechtzeitigen Eingriff, wenigstens nach meinen persönlichen Erfahrungen, die besten Aussichten hat, sie zu heilen. Ich lehne es demnach ab, die Indikation zur Frühoperation nach der Jahreszahl zu begrenzen, sondern empfehle sie, wenn dazu Gelegenheit sich bietet, auch älteren Leuten, sofern nicht im Einzelfall die genaue Untersuchung des Gesamtkörpers eine Kontraindikation ergibt.

[1]) Zbl. f. Chir. 1920 Nr. 51.

dass das mehr oder weniger narbige Bindegewebslager zwischen Gallenblase und Leber intakt zurückbleibt; eine Verletzung des Leberparenchyms muss vermieden werden. Die erhaltenen Serosaränder werden über dem Leberbett durch fortlaufende Katgutnaht vereinigt.

Der Zystikus wird gleichfalls subserös ausgeschält unter Erhaltung seitlicher Serosalappen; der etwa 1 cm lange Stumpf, der erhalten wird, wird an seiner Wurzel und am Ende mit Katgut unterbunden und die Serosalappen durch zweireihige fortlaufende Katgutnaht darüber vereinigt. In manchen Fällen, wo die Serosalappen zu einer sicheren Deckung des Zystikus nicht ausreichten, wurde der Stumpf durch fortlaufende Katgutnaht in eine Querfalte des Duodenums versenkt; nie hatte ich nötig, eine der komplizierteren, neuerdings beschriebenen Methoden der Zystikusversorgung anzuwenden. Wichtig ist die Verwendung feinsten Nahtmaterials und langer schlanker Instrumente, welche einen ungehinderten Einblick in die Tiefe des Operationsfeldes ermöglichen. Bedingung des sicheren Erfolges ist ein sehr subtiles, peinlich genaues Arbeiten; wem solche Technik nicht liegt, lässt besser die Finger davon.

Was das Anwendungsgebiet der Methode anlangt, so wird sie nur da ausgeführt, wo das Steinleiden sicher auf die Blase beschränkt ist; in Fällen, wo eine Spaltung des Choledochus nötig war, möchte ich das Risiko nicht übernehmen. Ausgeschlossen wurden ferner die Fälle mit Abszessen oder phlegmonösen Veränderungen und frischer Peritonitis in der Umgebung der Gallenblase; Art und Grad der Entzündung der Gallenblase selbst bilden keine Kontraindikation, sofern es nur gelingt, die Verletzung des Leberbetts bei der Ausschälung sicher zu vermeiden, die Blutung zuverlässig zu stillen und Leberbett und Zystikusstumpf sicher zu peritonealisieren. Ob diese Bedingungen sicher erfüllt sind, muss in jedem Einzelfall durch peinlich genaue Revision des Wundbetts vor Schluss der Bauchhöhle entschieden werden. Dass sie sich recht häufig erfüllen lassen, beweist die Zahl von 116 glatt geheilten Fällen.

Die Häufigkeit der Anwendung hängt natürlich ganz von der Beschaffenheit des zugehenden Materials ab und ist deshalb bedeutenden Schwankungen unterworfen, von 25 bis 75 Proz. in den einzelnen Jahren; im ganzen konnte ich bis jetzt etwa 50 Proz. primär völlig schliessen. Bei Frauen, welche im allgemeinen ein günstigeres Gallenmaterial liefern, ist der Prozentsatz erheblich höher (56 Proz.) als bei Männern (27 Proz.).

Die Vorteile des Verfahrens für den Kranken sind, ganz abgesehen von der Vermeidung der subjektiven Unannehmlichkeiten der Drainage, recht beträchtliche; die Operierten können im allgemeinen nach wenigen Tagen aufstehen (manche schon am zweiten Tage) und nach 10 bis 14 Tagen das Krankenhaus verlassen. Die mit der Drainage stets in gewissem Grade verbundene Gefahr der Narbenhernie wird vermieden. Wenn man viele solche Fälle beobachtet hat, kommt man zu dem Gesamteindruck, dass eine Cholezystektomie mit primärem Wundschluss an den Kranken kaum grössere Anforderungen stellt, als eine glatte Appendizitisoperation. Es ist klar, dass dem Chirurgen der Entschluss, dem Kranken die Frühoperation zu empfehlen, gewaltig erleichtert wird, wenn er ihm gleichzeitig die Aussicht auf ein kurzes Krankenlager mit relativ geringen Beschwerden eröffnen kann; je mehr die Frühoperation der Gallensteine sich einbürgert, um so grösser wird naturgemäss der Prozentsatz der Fälle werden, welche solch günstige Aussichten bieten. Auch der gefürchtete Einfluss des Alters auf die Prognose der Gallensteinoperation hat sich nicht geltend gemacht. Unter den 117 Kranken, welche von mir mit der idealen Cholezystektomie behandelt und geheilt wurden, waren 22 über 45, 12 über 50, 3 über 60 und einer sogar 72 Jahre alt, ein weiterer Beweis für meine Auffassung, dass es nicht in erster Linie die Lebensjahre sind, welche die Prognose trüben, sondern die Verschleppung des Leidens, welche zur Operation unter vitaler Indikation führt.

Meine Erfahrungen mit der idealen Cholezystektomie führen mich mit zwingender Notwendigkeit zu dem Schluss, dass der sicherste und gefahrloseste Weg zur Heilung des Gallensteinleidens gegeben ist in der frühzeitigen Exstirpation der erkrankten Blase mit primärem Wundschluss ohne Drainage. Leider bleibt, selbst, wenn dieser Standpunkt bei Aerzten und Kranken sich allgemein durchsetzen sollte, immer noch eine Anzahl von Kranken übrig, denen die Vorteile der geschilderten Methode nicht zugute kommen können, weil gar nicht so selten schon die erste Manifestation des Gallensteinleidens, die den bisher völlig beschwerdefreien Menschen zum Arzt führt, in einer gefährlichen Form (akutes Empyem, Cholecystitis necroticans etc.) auftritt. Hier stehen wir einer Vis major gegenüber, aber für den Grossteil der Gallensteinkranken kann ihr Leiden durch die Frühoperation seiner schweren Gefahren entkleidet werden.

Eine nicht unwesentliche Rolle in der Indikationsstellung zur Gallensteinoperation spielt die Rezidivfrage, insofern als die Furcht vor einer Fortdauer oder Wiederkehr der Beschwerden nach der Operation so manchen Kranken und manchen Hausarzt von dem rechtzeitigen Entschluss zur Operation abhält. Enderlen und Hotz stellen den Leitsatz auf: Die Mehrzahl der unter dem Sammelbegriff Rezidiv bekannten Störungen, Steinrezidiv, fortdauernde Cholangitis, Komplikationen am Magen-Darmkanal und Karzinom sind Folgen des verschleppten Steinleidens; die logische Folgerung aus dieser Feststellung, welche die genannten Autoren in ihren Leitsätzen auch gezogen haben, ist die Frühoperation. Aber damit ist die Frage nicht erledigt.

Meine eigenen operativen Erfahrungen haben mich auf einen Gesichtspunkt hingewiesen, der mir bisher nicht genügend Beachtung gefunden zu haben scheint.

Warum soll ein Mensch, der Gallensteine hat oder gehabt hat, nicht auch gelegentlich daneben noch an einer anderen Affektion leiden, die ihm Beschwerden im Bauch und speziell in der rechten Bauchseite oder in der Oberbauchgegend macht? Wenn ein solcher Kranker dann nach der Gallensteinoperation weiterhin Beschwerden hat oder wieder welche bekommt, was ist natürlicher, als dass er sagt: Die Operation hat mir nicht genützt; ich habe nach wie vor Beschwerden; und wir können es ihm nicht verdenken, wenn er sich diese als Rest seines vermeintlich ungenügend behandelten Steinleidens erklärt, um so mehr als auch sein Hausarzt kaum je in der Lage sein wird, ihm eine befriedigende Auskunft zu geben. Solche Fälle kommen nun tatsächlich viel häufiger vor, als man glauben sollte.

Die Affektionen, welche hier in Betracht kommen, sind: chronische Störungen von seiten des Wurmfortsatzes bzw. Folgezustände abgelaufener Appendizitis, chronische oder anfallsweise Passagestörungen im Colon ascendens und Flexura hepatica, wie sie uns vom Krankheitsbild der Typhlektasie her bekannt sind, wie sie aber auch durch stringente Netzadhäsionen hervorgerufen werden können; ferner Pyelitis und Nierensteine; besonders aber Erkrankungen des Magens und Duodenums, Ulcera und ihre Folgezustände, Stenosen, Perigastritis und Peridnodenitis, Knickstenosen des Duodenums durch hochgradige Gastroptose usw. Gewiss kann ein Teil dieser Affektionen, besonders die Störungen, welche durch peritonitische Adhäsionsbildungen verursacht werden, durch die Verschleppung des Gallensteinleidens verursacht sein (wer viele alte Gallenfälle operiert hat, kann davon erzählen) und liessen sich also durch die Frühoperation verhindern, aber durchaus nicht alle; wir stossen auf solche Veränderungen, sofern wir nur darauf aufmerksam sind, auch gelegentlich bei Frühoperationen, und wir finden sie, ja auch bei Leuten, die keine Gallensteine haben. Auch das Ulcus ventriculi oder duodeni, das wir neben der Cholelithiasis finden, darf man wohl kaum als eine Folgekrankheit derselben ansehen.

Aus diesen Erfahrungen ergibt sich die Notwendigkeit, den fraglichen Rezidivbeschwerden nach Gallenblasenexstirpation in jedem Einzelfall mit kühl abwägender Skepsis entgegenzutreten und zunächst einmal mit allen Hilfsmitteln der Diagnostik über die Natur der Beschwerden ins klare zu kommen. Ist es mir doch z. B. passiert, dass ich angebliche Rezidive von Gallensteinen durch Behandlung einer Pyelitis, in einem anderen Fall durch Entfernung von Nierensteinen heilen konnte. Die Aehnlichkeit der Erscheinungen bei plötzlichen Passagestörungen in der Flexura hepatica mit Gallenkoliken kann so gross sein, dass in manchen Fällen erst die Operation zu einer Klärung der Differentialdiagnose führt, und welche Schwierigkeiten die Unterscheidung zwischen Ulcus duodeni und Cholelithiasis zuweilen bereiten kann, weiss jeder, der genügend Gelegenheit gehabt hat, seine Diagnosen durch den Operationsbefund korrigiert zu sehen, wenn man auch nicht so weit zu gehen braucht, wie Kehr, der einmal geschrieben hat: „Ich diagnostiziere nur noch: Es ist etwas los in der rechten Oberbauchgegend.“ Vielleicht dürfen wir von der paravertebralen Novokaininjektion nach Läwen auch einen Fortschritt in der diagnostischen Beurteilung der angeblichen Gallensteinrezidive erwarten.

Viel wichtiger aber als die richtige diagnostische Wertung ist die Vermeidung solcher Pseudorezidive. Der Kranke, der sich einer Laparotomie unterzieht, fasst den Entschluss dazu in dem berechtigten Wunsche, dadurch gesund zu werden, und wenn er nachher erhebliche Beschwerden behält, so ist er mit Recht enttäuscht und frägt nicht viel danach, ob diese Beschwerden nun noch mit dem Gallensteinleiden oder mit der Operation oder sonst etwas zusammenhängen, die Hauptsache bleibt für ihn die getäuschte Hoffnung, die ihn im Zusammenwirken mit den körperlichen Beschwerden auch psychisch deprimiert.

Der Wunsch, den Kranken, der sich meinem Messer anvertraut, nicht nur von dem diagnostizierten Uebel zu befreien, sondern ihn mit der Operation nach Möglichkeit gesund und dauernd beschwerdefrei zu machen, hat mich seit Jahren dazu geführt, bei jeder Laparotomie, wo nicht die Rücksicht auf das Allgemeinbefinden Beschränkung auf das Allerdringlichste verlangt oder ein schwerer lokaler Infektionsherd das Manipulieren in gesunden Teilen der Bauchhöhle verbietet, nach Feststellung des Befundes an dem Organ, das auf Grund der klinischen Diagnose angegangen werden sollte, mich auch über den Zustand der anderen Organe in der Bauchhöhle zu orientieren und etwaige Erkrankungen derselben oder Veränderungen, welche für die Zukunft eine Erkrankungsgefahr naherücken, in derselben Sitzung zu beseitigen, also das auszuführen, was ich im Titel als kombinierte Bauchoperationen bezeichnet habe. Die ideale Cholezystektomie gibt am häufigsten den Ausgangspunkt für solche kombinierte Operationen, einmal deshalb, weil relativ häufig neben dem Gallensteinleiden andere Bauchaffektionen vorkommen, vor allem aber, weil bei den Kranken, bei welchen man die ideale Cholezystektomie anwenden kann, sowohl der Lokalbefund als das

Allgemeinbefinden derart zu sein pflegt, dass wir die Untersuchung der übrigen Bauchhöhle und die unmittelbare Anfügung einer weiteren Operation an die Cholezystektomie unbedenklich wagen dürfen, und endlich, weil die Vermeidung der Drainage uns für andere Operationen, speziell für solche am Magen und Duodenum, freie Hand lässt. In einem Teil der Fälle war die Entwicklung der Ereignisse umgekehrt, in der Art, dass z. B. wegen eines Ulcus duodeni oder ventriculi oder auch wegen eines gynäkologischen Leidens laparotomiert wurde und die Gallensteine sich als Nebenbefund ergaben, schliesslich kamen auch Fälle vor, in denen mehrfache Organerkrankungen schon ante operat. diagnostiziert waren; im Endeffekt kam es immer auf's gleiche hinaus, die kombinierte Operation. Die Kombinationen können sich natürlich höchst mannigfaltig gestalten je nach dem Befund im Einzelfall; die einfacheren Massnahmen, wie Beseitigung von Adhäsionssträngen, die sich auch ausserhalb des primären Operationsgebietes finden und die Gefahr einer späteren inneren Einklemmung bedingen, habe ich nicht mitgerechnet unter den Begriff der kombinierten Bauchoperation; ebensowenig die Entfernung des Wurmfortsatzes, die ich bei diesen günstig gelagerten Fällen grundsätzlich ausführe. Bei den 117 idealen Cholezystektomien ist der Wurmfortsatz 112 mal mitgenommen worden; die 5 übrigen Kranken hatten ihn schon vorher verloren. Uebrigens hat die grundsätzliche Mitentfernung des Wurmfortsatzes eine mehr als nur prophylaktische Bedeutung; denn ich habe nicht nur sehr häufig Reste alter Entzündungen feststellen können, sondern wiederholt auch subakute und selbst typische akute Appendizitiden angetroffen, die im klinischen Bild durch die Erscheinungen des Gallensteinleidens verdeckt worden waren; jede solche Ueberraschung hat mich von neuem in meinem Grundsatz gefestigt.

Von grösseren Eingriffen wurden in Kombination mit der idealen Cholezystektomie ausgeführt: 29 Magenresektionen, 2 Pylorusausschaltungen, 1 Gastroenterostomie, 1 Hepatikogastrostomie, 4 Typhlotransversostomien, 1 Ileotransversostomie, 2 Ileozökalresektionen, 2 Uterusexstirpationen und 3 Exstirpationen von Adnextumoren, im ganzen also 45 bei einer Gesamtzahl von 117 Fällen [2]).

Wollte ich bei dieser Fülle des Materials auf eine Begründung der Indikation im einzelnen eingehen, so würde ich dazu einen zweiten Vortragsabend nötig haben; der leitende Grundgedanke war immer, wie ich schon oben betont, nach Möglichkeit alle vorgefundenen Krankheitserscheinungen und Krankheitsdispositionen, soweit dies dem Messer des Chirurgen möglich ist, auf einmal zu beseitigen. Mit einem solchen Vorgehen ist, um auf den Ausgangspunkt der Erörterung zurückzukommen, auch dem grössten Teil der Pseudorezidive nach Gallensteinoperationen vorgebeugt.

Damit, m. H., habe ich Ihnen die grundsätzliche Stellung gekennzeichnet, zu der mich jahrelange Erfahrung in diesen Fragen geführt hat; darüber hinauszugehen und etwa Detailvorschriften geben zu wollen, nach denen der Operateur sich im Einzelfall richten könnte, halte ich für unmöglich. Die Entscheidung muss jedesmal aus der augenblicklichen Situation heraus am Operationstisch getroffen werden, und es ist Sache der Erfahrung des einzelnen Operateurs, sich in wenigen Minuten darüber klar zu werden, welche Anforderungen die erweiterte Operation an den Kranken stellen wird und danach zu entscheiden, ob er die Mehrforderung dem Kranken zumuten und sich selbst zutrauen darf. Diese individuelle Seite der Indikationsstellung darf nicht unberücksichtigt bleiben; vorsichtiges und dabei doch rasches Operieren mit Vermeidung jedes unnötigen Zeitverlustes ist eine wichtige Bedingung des Erfolges, sonst ergeben sich Operations- und Narkosezeiten, die an sich schon eine Gefahr für den Kranken bedeuten. Dass es möglich ist, bei richtiger Abschätzung der Bedingungen dem Kranken ohne besondere Gefährdung die bestmöglichen Aussichten auf eine gründliche Heilung durch kombinierte Bauchoperationen zu bieten, zeigen Ihnen meine Fälle; die 45 kombinierten Eingriffe waren von ebenso glatter Heilung gefolgt wie die einfachen Cholezystektomien.

Aus der Städtischen Krankenanstalt Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Hoppe-Seyler.)

Ueber die Behandlung von Bronchialerkrankungen mit Jaborandiblättern.

Von Dr. Erwin Mahlo.

Die Wirkung der Jaborandiblätter wurde zuerst von einem brasilianischen Arzte, Dr. Coutinho, im Jahre 1874 untersucht und ihre Verwendung als Arzneimittel empfohlen. Nach Einnahme von 4—6 g zerstossener Blätter als Infus sollte reichlicher Schweissausbruch, zugleich eine reichliche Salivation und eine nicht weniger erhebliche Vermehrung der Bronchialsekretion eintreten. In Deutschland war es Riegel [1], welcher zuerst die Aufmerksamkeit auf das neue Mittel lenkte. Die schweisstreibende Wirkung der Jaborandiblätter sowie die Anregung der Speicheldrüsen zu vermehrter Absonderung wurden bald allgemein anerkannt. Nicht so unbestritten war aber die Einwirkung auf die Bronchialdrüsen. Von deutschen Aerzten, welche die Wirkung des Mittels beobachteten, geben Riegel [1] und Lohrisch [2] eine auffälligere Vermehrung der Bronchialsekretion nicht zu. Andere, wie Penzoldt [3] und Purgess [4] lassen die Wirkung auf die Bronchien dahingestellt. Fronmüller [5] dagegen empfiehlt die Anwendung der Droge bei katarrhalischen Affektionen der Bronchien. Kurz [6] sah bei Anwendung des Alkaloids der Jaborandiblätter, des Pilokarpins, entschiedenen Erfolg bei Oedemen infolge von Herzfehler und Emphysem, besonders in bezug auf den Bronchialkatarrh. Leyden [7] berichtet über Vermehrung der Bronchialsekretion nach Anwendung von Pilokarpin.

Die bestimmtesten Angaben machen französische und englische Forscher. So empfiehlt Czarnieki [8] die Jaborandiblätter bei Bronchiolitis capillaris und überhaupt zur Verflüssigung des Bronchialsekrets. Robin [9] gibt an, dass an der Vermehrung der Sekretionen stets die Drüsen der Pharynx-, Luftröhren- und Bronchialschleimhaut teilnehmen. Vermehrung der Bronchialsekretionen will Robin fast konstant wahrgenommen haben. Bei bestehendem Bronchialkatarrh findet sich keine beträchtliche Vermehrung der Sekretion, dagegen wird die Expektoration leichter und das Sputum flüssiger.

Diese letztere Angabe, dass bei bestehendem Bronchialkatarrh „durch Jaborandi die Expektoration leichter und das Sputum flüssiger" würde, ist sehr bestechend, denn das ist der Endzweck der Verabreichung von Expektorantien. Diese Wirkung wird von den üblichen Mitteln zu allermeist nur auf dem Wege über das Brech- oder Hustenzentrum erreicht. Keines wirkt elektiv sekretionsvermehrend auf die Bronchialdrüsen wie das Jaborandi.

Auf Veranlassung von Prof. Hoppe-Seyler wurden die Jaborandiblätter in unserer Anstalt bei verschiedenen Bronchialschleimhauterkrankungen gegeben und die Wirkung auf dieselben, gemessen an Sputummenge und -beschaffenheit, sowie physikalischem Lungenbefund beobachtet. Sie wurden angewandt bei akuten Bronchialkatarrhen mit zähem, schleimigem Sekret und entsprechendem physikalischen Befund, bei chronischen Bronchitiden mit Emphysem, bei Asthma bronchiale, endlich bei Keuchhusten.

Die Droge wurde gewöhnlich verabreicht in Form des Infuses, als Jaboranditee in einer Dosis von 3 mal tgl. 1 g. Diese Menge hat sich meist als genügend gross erwiesen, um einen befriedigenden Effekt zu erzielen, ohne toxische Nebenwirkungen befürchten zu lassen. Sie entspricht etwa einem flachgestrichenen Teelöffel und ist erheblich geringer als die Mengen, welche man früher gab. Bei Fällen, wo hierbei keine genügende Wirkung eintrat, sind wir auch ohne Störungen auf 3 mal tgl. 4 g gestiegen. In der Literatur werden Dosen bis zu 8 g pro dosi genannt.

Wenn man der Robinschen Angabe Folge gibt, so gäben die akuten Bronchialkatarrhe im Gefolge von starken Erkältungen, mit ihrem zähen, schleimigen Sekret, mit dem trockenen, quälenden Husten, den schnurrenden, giemenden Geräuschen über den Lungen die Hauptindikation ab für die Anwendung der Jaborandiblätter. Leider sind derartige Fälle unter dem Material einer grossen Krankenanstalt eine Seltenheit, viel eher schon bekommt der praktische Arzt sie zu Gesicht. So war es uns nur in 2 Fällen dieser Kategorie möglich, den Jaboranditee anzuwenden. Bei dem einen Fall handelte es sich um eine Influenza, bei dem anderen um eine hier längere Zeit wegen Enteroptose behandelte Kranke, welche plötzlich über festsitzenden Auswurf klagte. Die in diesen beiden Fällen erzielte befriedigende Wirkung geht aus den Krankengeschichten hervor, die im Auszug beigefügt sind:

1. M. S., 24 jähr. Dienstmädchen. Am 8. I. 23 mit Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen erkrankt, dabei heftiger, trockener Husten.

11. I. Ueber den Lungen keine Schallverkürzung, Atemgeräusch überall vesikulär. Giemende Geräusche, besonders links vorne in der Nähe der Bifurkation. Beh.: 3 mal täglich 10 ccm Mixt. solv.

12. I. Lungenbefund unverändert. Kein Auswurf. Mixt. solv. ab. Jaboranditee 3 mal 1 g.

13. I. Ueber der Lunge l. h. o. feuchte, nicht klingende Rasselgeräusche. R. h. o. weniger. Sonst hinten keine Geräusche. L. v. nahe dem Sternum noch etwas Giemen, dazwischen wenig feuchte Rasselgeräusche, besonders nach dem Husten, noch kein Auswurf.

15. I. Auswurf jetzt in mässiger Menge vorhanden. Ueber den Lungen jetzt beiderseits hinten reichlich feuchtes Rasseln.

18. I. R. h. noch etwas feuchtes Rasseln, sonst normaler Befund. Kein Husten mehr. Geheilt entlassen.

2. S. M., 50 Jahre, Witwe. Seit dem 7. II. 23 in stationärer Behandlung wegen Enteroptose.

3. III. 23. Klagt über starken, festsitzenden, trockenen Husten. Ueber der Lunge l. h. u. lautes Schnurren und Giemen. 3 mal 1 g Jaboranditee.

4. III. 23. Jetzt ist etwas Auswurf vorhanden. Hat nach dem Tee reichlich geschwitzt, sonst aber keine Beschwerden. Gibt an, ohne gefragt zu sein, dass der Auswurf lockerer geworden sei.

5. III. 23. Ueber den Lungen l. h. u. kaum noch trockene Geräusche, viel grobes feuchtes Rasseln. Die Kranke gibt an, der Husten habe sich gebessert.

7. III. 23. Ueber den Lungen keine Geräusche mehr, bekommt aber Jaboranditee noch weiter.

12. III. Die Kranke will durch den Tee Kopfschmerzen bekommen haben. Jaboranditee wird abgesetzt.

Die Kranke hat später im Verlaufe ihres Krankenhausaufenthaltes noch einmal Jaboranditee mit dem gleichen Erfolg bekommen.

---

[2]) Zur Technik sei bemerkt, dass dieses planmässige Vorgehen die Anwendung des medianen Laparotomieschnittes zur Voraussetzung hat. Seit 12 Jahren habe ich bei den Operationen am Gallensystem ausschliesslich den Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis neben den Nabel (meist mit Exzision desselben) benutzt; er führt auf dem kürzesten Weg zum Lig. hepatoduodenale und ermöglicht (nötigenfalls um einige Zentimeter nach abwärts verlängert) alle Eingriffe in die Bauchhöhle.

In grossen Anstalten finden sich nur selten Kranke, bei denen neben einem Emphysem ein zäher, nicht oder nur weniger eitriger Katarrh besteht. Solche Fälle müssten im Verein mit Analeptika am besten auf Jaborandi reagieren. Dagegen eignen sich Fälle von chronischer Bronchitis und Emphysem mit eitrigem, mehr flüssigem Sekret, bei denen Bronchiektasien gewöhnlich bestehen, nicht für die Behandlung mit Jaborandi. Bei der eitrig entzündlichen Natur dieser Bronchialschleimhauterkrankung, welche wohl mit tiefer greifenden Veränderungen der Schleimhaut einhergeht, durften von vornherein keine allzu hoch gespannten Erwartungen von der Jaborandiwirkung gehegt werden. Wir wandten den Tee in 6 Fällen an, meist im Verein mit Herzmitteln. Die Entstehungsart der Erkrankung war in allen 6 Fällen verschieden. Allen gemeinsam war ein mehr oder weniger starkes Lungenemphysem, dazu eine meist hochgradige chronisch-eitrige Bronchitis.

In den meisten Fällen wurde keine objektiv wahrnehmbare Besserung durch das Trinken des Jaboranditees erzielt. Wo eine subjektive Besserung zugegeben wurde, ist sie wohl den gebesserten äusseren Umständen und der Wirkung der Analeptika zuzuschreiben. Nur in einem Fall, einer 80jährigen Frau mit geringem Emphysem und stark eitriger Bronchitis, trat eine Besserung der Expektoration und der Sputumbeschaffenheit ein, die auffällig war. Neben der Abnahme der vor der Jaborandimedikation geäusserten Atemnot war zu beobachten, dass das vorher rein eitrige geballte Sputum zerfliesslicher wurde, schliesslich mit Schaum durchsetzt war und an Menge abnahm. Lungenbefund und Hustenreiz wurden nicht beeinflusst.

Die Kranken mit Asthma bronchiale, welche der Jaborandimedikation zugeführt werden sollen, bedürfen ebenfalls der Auswahl. Man kann hier unschwer zwei Kategorien unterscheiden, denen die exspiratorische Dyspnoe gemeinsam ist, von denen aber die einen ein reichliches Sputum expektorieren, während die anderen mit vieler Mühe, unter heftigem harten Husten, der ihre Qual vermehrt, ein zähes, an Menge geringes Sekret aufbringen. Bei der Auskultation hört man in den ersten Fällen neben dem durch die Bronchostenose hervorgerufenen pfeifenden Atemgeräusch viel Rasseln, in den letzteren mehr Schnurren, Brummen und Giemen, die Zeichen des trockenen Katarrhs. In Fällen der erst bezeichneten Kategorie Jaboranditee trinken lassen, hiesse die Beschwerden vermehren, denn es handelt sich dabei vielfach um eine Kombination mit Blutstauung im kleinen Kreislauf und beginnendem Lungenödem. Bei trockenem Katarrh wird man durch Jaboranditee aber sehr gut palliativ wirken können. Es lockert sich der Husten, an die Stelle der brummenden Geräusche treten feuchte Rasselgeräusche, das Sputum wird dünnflüssiger und kann leichter expektoriert werden. Allerdings wird Jaboranditee den Krampf der Bronchialmuskulatur, den man besonders beim akuten Anfall annimmt, nicht lindern. Man sollte im Gegenteil annehmen, dass derselbe durch das bronchokonstriktorisch wirkende Pilokarpin noch vermehrt würde; das würde eine Verschlimmerung der Dyspnoe bedeuten. Tatsache ist aber, dass in unseren Fällen eine derartige Wirkung, die an sich feststeht und tierexperimentell nachgewiesen ist, niemals beobachtet wurde, auch an den anfallsfreien Tagen nicht, an denen der Tee noch weiter gegeben wurde. Man könnte sich denken, dass die in der Dosis von 1 g der Droge enthaltene Alkaloidmenge zu gering sei, um einen wesentlichen Einfluss auf die Bronchialmuskulatur auszuüben. In den meisten Fällen wurden die Kranken stets auf Nebenwirkungen des Jaboranditees hin beobachtet. Die Wirkung auf die Drüsentätigkeit, der vermehrte Speichelfluss, der Schweissausbruch und die vermehrte Tätigkeit der Bronchialdrüsen war vorhanden. Niemals beobachteten wir eine Wirkung auf die glatte Muskulatur des Auges oder einen Einfluss auf die Herztätigkeit. Veränderungen, in denen sich bei Verabreichung grösserer Drogenmengen nach den Literaturangaben die stärkere Pilokarpinwirkung kundgibt. Es ist natürlich, dass im akuten Anfall die bewährten krampflösenden Medikamente neben dem Jaborandi von uns stets angewendet wurden. Die Wirkung dieser Mittel beim Asthma bronchiale ist unbestritten und ihre Verwendung daher zweckmässig. Aber in den oben bezeichneten Fällen bringt Jaboranditee sowohl im akuten Anfall als auch in der anfallsfreien Zeit Linderung durch Lockerung des Sekrets und ist wert, versucht zu werden. Herr Prof. Hoppe-Seyler hat mitgeteilt, dass er in der Privatpraxis oft Gelegenheit gehabt habe, den Jaboranditee mit gutem Erfolg bei Asthmakranken anzuwenden. Der Verlauf in unseren Asthmafällen geht aus den kurzen Auszügen aus den Krankengeschichten hervor, von denen ich zwei beifüge.

1. P. P., 30 jähr. Arbeiter. Aufgenommen am 2. I. 23 wegen Grippe-Bronchopneumonie. Am 2. II. 23 plötzlich heftige asthmatische Anfälle. Thorax in Inspirationsstellung. Grenzen tiefstehend. Ueber sämtlichen Lungenabschnitten reichlich Schnurren, Pfeifen und Giemen. L. h. u. auch etwas feuchtes Rasseln. Sputum zäh schleimig, wenig eitrig, mit reichlich eosinophilen Leukozyten. 16,5 Proz. Eosinophile im Blut.

3. II. 23. 3 mal 1 g Jaboranditee, danach mässiges Schwitzen, keine Einwirkung auf Puls, Pupillen und Akkomodation.

4. II. 23. Ueber den Lungen viel weniger Schnurren und Giemen. Sputum etwas flüssiger, wird reichlicher; 168 ccm. Hat hauptsächlich nachts Anfälle, bekommt dann Asthmolysin.

6. II. 23. Wenig Giemen, mehr Schnurren, l. h. u. jetzt deutlich feuchtes Rasseln. Sputum flüssig mit wenig zähen Beimengungen, fast 300 ccm. Gibt an, dass er den Husten besser los werden könne.

13. II. Gebessert, nur nachts noch Atemnot. Ueber den Lungen wenig Giemen, mehr Brummen, vorwiegend feuchtes Rasseln. 370 ccm Sputum.

16. III. Ueber den Lungen kein Giemen mehr zu hören, vereinzeltes, wohl durch die Bronchostenose hervorgerufenes Pfeifen und Brummen. Sputum immer reichlich. Gibt an, dass er den Auswurf leicht herausbekomme. Keine Anfälle mehr. Jaboranditee wird abgesetzt.

20. III. Die Sputummengen gehen seit der Absetzung des Jaboranditees sehr zurück. Subjektiv Wohlbefinden. Lungenbefund unverändert.

2. W. D., 61 jähr. Arbeiter. Aufgenommen 23. X. 22 im akuten Anfall. Leidet daran seit 30 Jahren.

9. XI. 22. Ueber den Lungen r. h. u. leichte Schallverkürzung, desgleichen r. v. o. bis zur 2. Rippe. Atemgeräusch im ganzen abgeschwächt, über der ganzen Lunge nur sehr spärliches Rasseln, viel Giemen, Brummen und Pfeifen. Sputum eitrig-schleimig, enthält viel eosinophile Leukozyten. Behandlung: Jaboranditee 3 mal täglich 1 g.

12. XI. 22. Noch erheblich erschwerte Atmung. Ueber den Lungen neben reichlichem Giemen und Pfeifen jetzt hinten beiderseits reichliches mittelgross- und grossblasiges, feuchtes Rasseln. Sputum flüssiger, reichlich. Expektoration erleichtert.

14. XI. 22. Leichte Besserung, schläft auch nachts besser. Lungenbefund unverändert.

15. XI. 22. Besserung hält an, Jaboranditee wird abgesetzt. Der Kranke erhält später öfter noch Jaboranditee und hat davon stets Linderung.

Da bei Keuchhusten oft reichlich trockene katarrhalische Geräusche über den Lungen zu hören sind, gaben wir Jaboranditee versuchsweise in 3 Fällen von Pertussis älterer Kinder. Die Dosis ist in diesen Fällen natürlich zu verkleinern, man gibt $^1/_{10}$—$^1/_3$ der Erwachsenendosis. Bei Kindern unter einem Jahr wird von der Jaborandimedikation besser abgesehen, da der empfindliche Verdauungstraktus der Kleinkinder auf die immerhin nicht indifferente Droge in übler Weise reagieren könnte. In unseren Fällen, bei denen es sich allerdings um ältere Kinder handelte — nur eines war unter 2 Jahre alt —, sahen wir keine schädlichen Folgen. Bei diesem jüngsten Kind traten zusammen mit dem Einsetzen der Teegabe heftige Durchfälle auf, woraufhin der Tee abgesetzt wurde. Späterhin, als die Darmtätigkeit wieder geregelt war, wurde der Tee weitergegeben. Diesmal traten keine Durchfälle auf. Das Mittel wurde anstandslos vertragen, so dass an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den Durchfällen und dem Jaboranditee gezweifelt werden muss. Die Wirkung des Tees war in allen 3 Fällen gleich gut, so dass die Anwendung desselben bei Pertussis empfohlen werden kann. Die trockenen katarrhalischen Geräusche machten feuchten Rasselgeräuschen Platz; die Expektoration wurde erleichtert. Die Hustenanfälle nahmen an Zahl und Heftigkeit ab, die Krankheitsdauer wurde erheblich verkürzt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Wirkung des Jaboranditees derjenigen der in Fällen von Bronchitis mit zähem Sekret üblichen Expektoration überlegen ist, zum mindesten gleichkommt, insbesondere, dass die Droge in die Therapie des Asthma bronchiale mehr eingeführt zu werden verdient. Der Anwendung der bisher üblichen Expektorantien sind jetzt in weitem Umfange durch die hohen Kosten enge Grenzen gezogen. Die Jaborandiblätter sind relativ billig und sparsam im Verbrauch. Es empfiehlt sich auch aus diesem Grunde ihre Verwendung in der allgemeinen und Kassenpraxis. Medikamente in Form von Tee werden stets gern genommen und sind volkstümlich. Es bietet sich hier des weiteren der Vorteil, dass man die Jaborandiblätter in Substanz, im Handverkauf abgeben lassen, die Dosierung von einem gestrichenen Teelöffel geruhig den Kranken überlassen kann. Giftwirkungen sind während unserer Beobachtung niemals aufgetreten. Der einzige Uebelstand wäre die manchmal sehr reichliche Schweissabsonderung, welche sich aber bei der Kleinheit der Dosis immer in erträglichen Grenzen hält, sich auch durch kaltes Trinken vermindern lässt.

Literatur.

1. Riegel: B.kl.W. 1875, Nr. 6 u. 7, S. 69 u. 83. — 2. Lohrisch: B.kl.W. 1875, Nr. 18, S. 233. — 3. Penzoldt: B.kl.W. 1875, Nr. 23, S. 317. — 4. Purjess: B.kl.W. 1875, Nr. 34 u. 35, S. 466 u. 471. — 5. Frommüller: Ueber Jaborandi. Memorabilien, 1875, 4, S. 151. — 6. Kurz: Memorabilien 1877, 11, S. 504. — 7. Leyden: B.kl.W. 1877, Nr. 42, S. 622. — 8. Czarniczki: Ref. in Virchow-Hirschs Jb. 1876, 1, S 447. — 9. Robin: Ref. in Virchow-Hirschs Jb. 1874, 1, S. 509. — 10. Der.: Ref. in Virchow-Hirschs Jb. 1875, 1, S. 515 und 521. — 11. Dixon und Brodie: Journal of Physiology 1903, 29, S. 97. — 12. Marshall: Journal of Physiology 1904, 31, S. 120. — 13. Ringer und Gould: On Jaborandi. Ref. im Zbl. f. d. med. Wissensch. 1875, Nr. 18, S. 286. — 14. Harnack: und Meyer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1886, 20, S. 439.

Zur Potenzierung der Yohimbinwirkung.

Von Privatdozent Dr. phil. K. Fleischer und Dr. med. O. Hirsch-Tabor in Frankfurt a. M.

Unter den erfolgreichen modernen Arzneimitteln finden sich nicht wenige, die gemäss dem Bürgischen Prinzip vom Synergismus pharmakologisch verwandter Substanzen aufgebaut sind. Auch auf dem Gebiete der Aphrodisiaka ist man in neuerer Zeit dazu übergegangen, der Wirkung des als Aphrodisiakum hauptsächlich verwendeten Alkaloids, des Yohimbins, die Wirkung von Organextrakten (Hormonen) oder von Nährsubstanzen (Lezithin) beizugesellen. Versuche, auf alkaloid-chemischer Grundlage, unter klarer, einfacher Anwendung des Bürgischen Prinzips eine Steigerung der physiologischen Wirksamkeit des Yohimbins zu erzielen, sind jedoch bisher nicht zu verzeichnen gewesen; und doch schienen Versuche gerade in dieser Richtung Erfolg zu versprechen.

Die erotisierende Wirkung des Yohimbins beruht bekanntlich auf 3 Faktoren: einmal — nach neueren Forschungen [Löhnberg*), Bab, Doussy u. a.] — auf einer Vermehrung der Produktion von Keimzellen und Hormonen durch spezifische Anregung der Keimdrüsentätigkeit; zum anderen — und das ist der wesentliche Wirkungsfaktor — auf der durch Gefässerweiterung hervorgerufenen Hyperämisierung der Geschlechtsorgane; weiterhin dann noch auf einer Erregung der für die Geschlechtsfunktionen beherrschenden nervösen Zentren im Sakralteil des Rückenmarks, die entweder gleichfalls durch Gefässerschlaffung und vermehrten Blutzufluss oder durch eine hypothetische direkte Reizung zustande kommen mag. Nun wirkt nach den Untersuchungen von Pal[1]) auch das Opiumalkaloid Papaverin erweiternd auf die Gefässe, insbesondere der Unterleibsorgane. Eine Kombination der beiden Alkaloide schien es daher zu ermöglichen, gerade den wesentlichen Teil der Yohimbinwirkung, der, wie oben bemerkt, auf einer Gefässerweiterung beruht, zu verstärken. Hiermit Hand in Hand gehend schien aber auch noch ein anderer wesentlicher Vorteil erreichbar. Da nämlich das Papaverin erheblich weniger giftig ist als das Yohimbin, so durfte auch angenommen werden, dass die vereinigten Alkaloide in ihrer Gesamtwirkung sich als weniger toxisch erweisen würden, als das Yohimbin allein. Auch schien es auf diese Weise möglich, dem verhältnismässig wohlfeilen Papaverin ein neues Verwendungsgebiet zu erschliessen.

Es wurde zunächst der Wunsch rege, die beiden Alkaloide in einem chemischen Individuum zu vereinigen. Da sowohl das Yohimbin ($C_{22}H_{30}N_2O_4$) wie das Papaverin ($C_{20}H_{21}NO_4$) einsäurige, tertiäre Basen sind, lag der Gedanke nahe, sie mit Hilfe einer zweibasischen Säure im Molekül eines Doppelsalzes zusammenzuschliessen. Diese Aufgabe stiess aber insofern auf Schwierigkeiten, als es sich zeigte, dass nicht alle a priori für diesen Zweck in Betracht zu kommen scheinenden zweibasigen Säuren wirklich Verwendung finden konnten; denn bei einer ansehnlichen, den verschiedensten Klassen angehörenden Anzahl von ihnen ergaben die Versuche, dass bei Anwendung äquimolekularer Mengen der Säure und der beiden Alkaloidkomponenten die Bildung eines Doppelsalzes nicht zustande kam. Die zahlreichen Versuche liessen aber in der Weinsäure ein Agens finden, welches die Darstellung eines Doppelsalzes von dem gewünschten Typus gestattete. Dieses wird am besten in der Weise erhalten, dass man ein Gemisch äquimolekularer Mengen von Papaverin und Yohimbin in die wässerige Lösung einer äquimolekularen Menge Weinsäure einträgt und das Lösungsmittel im Vakuum abdunstet.

Das Papaverin-Yohimbin-Tartrat (im folgenden stets immer kurz PYT. bezeichnet) wird auf diese Weise als schwach gelbliches Pulver erhalten, das sich unter vorheriger Veränderung gegen 224° zersetzt. Die Substanz ist in kaltem Alkohol schwer, leichter in der Wärme löslich; in Aether, Benzol, Chloroform ist sie auch in der Wärme schwer löslich; in Wasser löst sich jedoch das weinsaure Doppelsalz schon in der Kälte leicht auf. Diese Lösungen sind haltbar und lassen sich durch Aufkochen sterilisieren.

Da sich die Salzbildung beim Yohimbin unter Austritt eines Moleküls Wasser vollzieht, kommt dem neuen Doppelsalz die Bruttoformel $C_{20}H_{21}NO_4 . C_{22}H_{28}N_2O_3 . C_4H_6O_6$ zu. Das Salz enthält also neben 39,56 Proz. der Papaverinkomponente nur 42,93 Proz an Yohimbin, eine Zahl, die bei der Bewertung der im folgenden wiedergegebenen pharmakologischen und klinischen Resultate besondere Berücksichtigung verdient.

Das physiologische Verhalten des PYT. ist von Herrn Distriktstierarzt Peter Mensch[2]) in einer unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Heinz am pharmakologischen Institut der Universität Erlangen ausgeführten Arbeit einem eingehenden Studium unterzogen worden. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen hat der genannte Autor in folgender Weise zusammengefasst:

„Es wurde gleich in den ersten orientierenden Versuchen festgestellt, dass in dem neuen Präparat die Yohimbinkomponente überwiegt. Dementsprechend wurde auch bei einem Kater gleich bei dem ersten Versuch die typische aphrodisiakale Yohimbinwirkung des neuen Präparates festgestellt. Es wurde das neue Präparat in bezug auf qualitative wie quantitative Wirkung genau vergleichend mit salzsaurem Yohimbin wie salzsaurem Papaverin untersucht. Dabei wurde nicht die ja bekannte erregende Wirkung des Yohimbins auf das Genitale verfolgt, sondern die allgemeinen physiologischen und toxikologischen Wirkungen untersucht, insbesondere die kleinste toxische wie tödliche Dosis festgestellt. Die tödlichen Dosen für Frosch, Maus, Kaninchen und Katze sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

	Yohimbin	Papaverin	PYT
Frosch	1 mg	7,5 mg	2,5 mg
Maus	0,25 mg	20 mg	2,5 mg
Kaninchen pro kg .	40 mg	2000 mg	100 mg per os
Katze pro kg	20 mg	200 mg	60 mg

Die Tabelle zeigt, dass — wie bekannt — das Papaverin namentlich für den Warmblüter sehr viel weniger giftig ist, als das Yohimbin. Dementsprechend ist auch das weinsaure Yohimbin-Papaverin-Doppelsalz bedeutend weniger toxisch als das salzsaure Yohimbin. Die kleinste tödliche Dosis ist für ersteres im Durchschnitt 2,5 mal grösser als für letzteres.

(Wesentlich günstiger noch gestaltet sich das Verhältnis für PYT. bei Zugrundelegung der geringsten toxischen Dosis. Diese beträgt nämlich bei der Katze für Yohimbin 5 mg, für PYT. 20 mg = dem Vierfachen; beim Kaninchen für Yohimbin 5 mg, für PYT. 40 mg = dem Achtfachen. D. Verf.)

Die Allgemeinwirkung des Yohimbins besteht nach dem Versuch am Kaltblüter wie Warmblüter in Reflexübererregbarkeit und Krämpfen neben gleichzeitiger Ataxie und Parese. Die Papaverinwirkung besteht in Stupor, bei grossen Dosen Betäubung. Im Yohimbin-Papaverin überwiegt durchaus bezüglich der Allgemeinwirkung die Yohimbinkomponente. Das neue Präparat verhält sich durchaus als Yohimbinpräparat, nur, wie bemerkt, mit abgeschwächter Toxizität.

Anders verhält sich die Wirkung auf die Gefässe. Während Yohimbin-Papaverin selbst, wie bemerkt, ca. 2½mal weniger giftig ist, als Yohimbin selbst, erfolgt im Blutdruckversuch am Kaninchen auf intravenöse Injektion der gleichen Yohimbin-Papaverinmenge die gleiche, ja eher stärkere Blutdrucksenkung als beim Yohimbin. Auch bei der Beobachtung der blossgelegten Unterleibsorgane der Ratte erfolgte auf Yohimbin-Papaverin anscheinend eine stärkere bzw. allgemeiner verbreitete Injektion der Unterleibsgefässe. Es zeigt sich also, dass in dieser Wirkung, die ja für die Wirkung auf die Genitalsphäre vor allem in Betracht kommt, sich der Effekt der Papaverinkomponente zu dem der Yohimbinkomponente addiert."

Ergänzt und bestätigt werden die von Heinz und Mensch gewonnenen Ergebnisse durch Versuche über die aphrodisierende Wirkung des PYT., die Herr Tierarzt Neher, gleichfalls im Pharmakologischen Institut Erlangen vorgenommen hat, „und zwar mit sehr günstigem Erfolg. Es wirkt bei männlichen und weiblichen Tieren stark brunsttreibend, ist anscheinend ebenso wirksam wie Yohimbin, dabei unschädlicher" (Herr Neher hat gelegentlich ohne Schaden bzw. unangenehme Nebenwirkungen die 10fache der für Yohimbin üblichen Dosis gegeben.) „PYT. habe ich bisher an 3 Objekten versucht, nämlich 2 Hunden und 1 Kuh. Den beiden Hunden gab ich 0,003 (enthält 0,0013 Yohimbin. D. Verf.) zu 10,0 Aqua dest. subkutan. Nach 4—6 Stunden trat starke Erektion des Penis auf. Ueberdosierung hat sich nicht als schädlich erwiesen. Die Kuh, die lange Zeit (ein Jahr) nicht mehr brünstig war, erhielt 0,03 g (enthält 0,013 g Yohimbin. D. Verf.) zu 10 g Aqua dest. ebenfalls subkutan. Innerhalb 24 Stunden trat deutliche Brunst auf. Im allgemeinen sonst keine Veränderung ...." Man vergleiche damit die in der Veterinärmedizin üblichen Dosen (Uebele: Handbuch der Tierärztlichen Praxis, 1910); für Yohimbin: 2—5 mg bei Hunden, 100—300 mg beim Rinde (ist gleich dem 8—24fachen).

Aus den Ergebnissen der Tierversuche sei noch hervorgehoben, dass nach innerlicher Verabreichung von PYT. die Sektion keinerlei lokale Schädigung der Magenschleimhaut erkennen liess.

Der eingangs dargelegte Gedanke, die Yohimbinwirkung durch ein zweites, ebenfalls gefässerweiterndes Alkaloid, unter gleichzeitiger Herabminderung der Toxizität, zu verstärken, hat durch die im vorstehenden wiedergegebenen Ergebnisse der Tierversuche seine experimentelle Verwirklichung erfahren. Der so gewonnene Erfolg konnte im weiteren Verlauf der Untersuchung insofern auf eine allgemeine Basis gestellt werden, als gezeigt werden konnte, dass die oben geschilderten Eigenschaften des PYT. nicht etwa auf eine spezifische Eigenschaft des Papaverins zurückzuführen sind, sondern dass auch andere gefässerweiternde Alkaloide geringerer Toxizität die Yohimbinwirkung in gleicher Weise zu beeinflussen vermögen.

Als eine solche Alkaloidsubstanz hat sich das Methylhydrastimid ($C_{22}H_{24}O_5N_2$) erwiesen. Freund und Heim[3]) haben es schon vor längerer Zeit in der Weise erhalten, dass sie auf Hydrastinjodmethylat alkoholisches Ammoniak einwirken liessen und das zunächst sich bildende weisse Methylhydrastamid ($C_{22}H_{26}O_6N_2$) unter Wasserabspaltung, die bei der Salzbildung erfolgt, in die gelbe Imidbase überführten. Falk[4]) hat später die gefässerweiternde Wirkung dieses Hydrastinderivats beschrieben.

Dahinzielende Versuche haben nun gezeigt, dass das Methylhydrastimid und das Yohimbin mit Hilfe zweibasischer Säuren sich leicht zu Doppelsalzen vereinigen lassen. Auch mehr als zweibasische Säuren sind hierzu geeignet und es gelingt z. B. mit Hilfe der dreibasischen Zitronensäure 1 Molekül Yohimbin mit 2 Molekülen Methylhydrastimid zu einem hochmolekularen Doppelsalz zusammenzuschliessen. Der Variation der molekularen Verhältnisse der zusammentretenden Alkaloide sowie der Möglichkeit, die physiologische Wirkung der Substanzen abzustufen und zu modifizieren, ist auf diese Weise ein weiter Spielraum gegeben. Als ein die Darstellung dieser Doppelsalze vereinfachendes Moment tritt hinzu, dass es sich erübrigt, das Methylhydrastimid als solches etwa zunächst besonders abzuscheiden und sodann zur Darstellung des Doppelsalzes zu verwenden. Es hat sich vielmehr gezeigt, dass das Methylhydrastamid als Ausgangsmaterial benützt werden kann, da es bei der Doppelsalzbildung unter Wasserabspaltung gleichzeitig in die Imidbase übergeht.

*) B.kl.W. 1921 S. 55.
[1]) W.m.W. 1913 S. 1049; M.Kl. 1913 S. 1796; M.m.W. 1913 S. 2364.
[2]) Ein neues Yohimbinpräparat — weinsaures Yohimbin-Papaverin-Doppelsalz. Inaug.-Diss., München 1922.
[3]) Ber. d. D. chem. Ges. 23, 404, 2900 (1890).
[4]) Ther. Mschr. 1909, 581.

Von den auf diese Weise darstellbaren Verbindungen ist namentlich das dem Papaverin-Yohimbin-Tartrat entsprechende Methylhydrastimid-Yohimbin-Tartrat (MYT.) im Tierversuch auf seine physiologische Wirkung geprüft worden. Die pharmakologischen Versuche (ebenfalls im Erlanger pharmakologischen Universitätsinstitut vorgenommen) ergaben bei der vergleichenden Untersuchung mit PYT. eine durchaus Yohimbin-artige Wirkung bei weiterer Verringerung der Toxizität. Während als kleinste tödliche Dosis für den Frosch beim Yohimbin 1 mg, bei PYT. 2,5 mg gefunden wurde, beträgt dieselbe bei MYT. 3 mg. Ebenso zeigten die Versuche bei der Maus eine gegenüber PYT. anscheinend weiter verringerte Giftigkeit. Während sich bei diesem 2,5 mg als tödliche Dosis erwiesen, war die gleiche Menge MYT. zwar sehr toxisch, es trat aber schliesslich doch noch Erholung ein. Dabei zeigte sich, dass das die Hydrastinkomponente enthaltende Präparat in bezug auf den hervorgerufenen qualitativen Effekt dem PYT. durchaus ähnlich war.

Obzwar diese Ergebnisse der pharmakologischen Prüfung, die eine weitere Bestätigung des eingangs dargelegten Grundgedankens darstellen, klinische Versuche auch mit dem MYT. aussichtsreich erscheinen lassen, sind solche aus wirtschaftlichen Gründen (wegen des erheblich geringeren Preises des Papaverins) zunächst mit dem PYT. durchgeführt worden. Ueber die hiermit gewonnenen Resultate der klinischen Prüfung soll nunmehr berichtet werden.

Das PYT.[5]) wurde beim Menschen in erster Linie auf seine aphrodisierende Wirkung erprobt. Es kam zur Anwendung in Form von Tabletten und Pillen, sowie subkutan. Niemals wurden Magenbeschwerden oder erwähnenswerte Hautreaktion beobachtet. Die Lösung, steril in Ampullen gefüllt, erhielt sich während mehr als einjähriger Beobachtung im Aussehen ganz unverändert und blieb voll wirksam.

Zunächst wurde das Präparat an vorgeschrittenen Paralytikern versucht, um die Höhe der tolerierten Dosis festzustellen. Es wurden Einzeldosen bis zu 0,3 (3 dg) innerlich gegeben, ohne dass unangenehme Erscheinungen aufgetreten wären. Allerdings war auch keine Wirkung auf das Genitale festzustellen, was aber in der Natur des vorgeschrittenen paralytischen Prozesses begründet liegt.

Weiterhin beobachtet wurden im ganzen 20 Fälle, teils von einem der Verfasser, teils von anderen Fachgenossen, die die Erprobung liebenswürdigerweise übernommen hatten. Die ersten Fälle erhielten subkutane Injektionen von 0,02 pro dosi et die oder innere Gaben von 3 mal tgl. 0,015—0,01; in den späteren Fällen wurde nur 0,01 subkutan pro dosi et die oder innerlich 2—3 mal tgl. 0,01 gegeben.

Von den beobachteten 20 Fällen waren 2 erworbene organische erektive Impotenzen auf zerebrospinaler Grundlage.

A. Tabiker, 48 jähriger Chauffeur, seit 3 Jahren keine Erektion, keine Libido; unter anderem auch Blasenstörungen (erschwertes Wasserlassen). Erhält 3 mal täglich 0,01 innerlich. Nach 4 Tagen kräftige Erektionen, starke Libido, Wasserlassen erheblich leichter; ebenso in den folgenden Tagen. Koitus aus äusseren Gründen nicht ausgeführt. Am 10. und 11. Tage versuchsweise je 0,03 subkutan; zirka 20 Stunden nach jeder Injektion (die übrigens ohne Nebenwirkungen toleriert wurde) starke Pollution mit Orgasmus (am Tage!), die ersten Pollutionen wieder seit 3 Jahren. Nach 14 Tagen mit Behandlung ausgesetzt. Potenz und Libido blieben dann noch über ½ Jahr lang gut, ohne weitere Behandlung. Die Blasenstörung, die sich völlig zurückgebildet hatte, ist nach 14 Monaten noch nicht wieder aufgetreten.

B. Lues cerebrospinalis; 43 jähriger Rechtsanwalt. 10 Spritzen subkutan zu 0,01 pro die et dosi führen zur Wiederherstellung der völlig erloschen gewesenen Potenz. Nachprüfung nach einem halben Jahr: Potenz noch voll erhalten.

Ein Fall, 45 jähriger Beamter, war eine erektive Subpotenz auf Grundlage beginnender Altersinvolution bei etwas kleinen äusseren Genitalien (Hypoplasie?). Seit einem halben Jahr Nachlassen der Erektionsfähigkeit, Beischlaf gelingt nur ca. 1 mal monatlich, auch Libido hat nachgelassen. Kranker erhielt anfangs täglich 2 mal 0,01 innerlich, zuletzt täglich einmal 0,01, im ganzen 50 Pillen innerhalb 27 Tagen. Schon am 6. Tage morgendliche Erektionen; am 8. Tage Beischlaf mit vollem Erfolg ausgeführt („Es wäre schon früher gegangen"). Auch weiterhin morgendliche Erektionen, zweiter Beischlaf am 12. Tage. Nach einigen Wochen wurde die Kur wiederholt.

Ein weiterer Fall betraf einen 28-Jährigen mit erektiver Impotenz auf toxischer Basis (Nikotinabusus). Hier führten 10 Injektionen zu 0,02 (neben Einschränkung des Rauchens) zu voller Wiederherstellung, die 9 Monate anhielt, trotz wieder aufgenommenem Rauchen. Dann Rückfall, der aber erneuter Behandlung schnell wich.

Die restlichen 16 Fälle waren funktionelle Impotenzen auf neurasthenischer oder psychogener Grundlage. Sie wurden durch die angegebenen Dosen schnell und günstig beeinflusst mit Ausnahme dreier Fälle, deren zwei aber für die Beurteilung nicht wesentlich in die Wagschale fallen, weil die Behandlung aus äusseren Gründen vorzeitig abgebrochen werden musste. Bei 4 Fällen handelte es sich um Ejaculatio praecox (neben Erektionsschwäche). Für die Beurteilung der Wirkung des PYT. scheint der Hinweis wesentlich, dass in 2 der eben genannten Fälle, ebenso wie in 2 Fällen einfacher psychogener Impotenz vorher andere gebräuchliche Aphrodisika im Gegensatz zu den hier beobachteten günstigen Erfolgen vergebens zur Anwendung gelangt waren.

[5]) Wird unter dem Namen „Dynatin" von den chemisch-pharmazeutischen Fabriken W. Diefenbronner A.-G., Frankfurt a. M. und Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M. hergestellt.

In allen Fällen der Gesamtbeobachtung zeigten sich unangenehme Nebenwirkungen nur zweimal: bei einem Neurastheniker mit erektiver Impotenz und Ejaculatio praecox, der nach mehreren Tagesgaben von 0,01 subkutan neben vermehrten Pollutionen über Aufgeregtheit und nächtliche Unruhe klagte; ein anderer Neurastheniker (erektive Subpotenz) mit Erscheinungen beginnender Arteriosklerose zeigte nach 0,02 subkutan vorübergehend ebenfalls Aufgeregtheit, auch Kongestion zum Kopf. Es bleibe dahingestellt, ob diese Nebenerscheinungen zum Teil nicht auf psychogenetischen Faktoren beruhten.

Die Untersuchung des Blutdrucks nach Riva-Rocci ergab folgendes: Der systolische Blutdruck veränderte sich auf subkutane Einzelgaben von 0,01 und 0,02 oder auf innerliche Tagesgaben bis 0,06 in dem grössten Teil der Fälle gar nicht oder nicht nennenswert; sonst sank er um ca. 10 mm, in einem Fall um 30 mm. Der Wiederanstieg erfolgte nach 1—2 Viertelstunden; am nächsten Tage war keine Abweichung mehr nachweisbar.

Veränderungen der Herztätigkeit waren nicht festzustellen. Die innerlichen Gaben wurden vom Magen reaktionslos vertragen. Nie fand sich Eiweiss im Urin.

Am deutlichsten erhellt aber die relative Unschädlichkeit des PYT. aus den angeführten Versuchen an den Paralytikern, wobei 12—24 fache Ueberdosierung des Yohimbinanteils (0,3 g innerlich, enthaltend 0,12 g Yohimbin) ohne unangenehme Begleiterscheinungen vertragen wurde.

Ein Hinweis sei noch gestattet auf 2 Fälle mit unerwarteter, aber willkommener Nebenwirkung:

1. Der angeführte Fall von Tabes, bei dem ausser der Impotenz auch die Blasenstörung durch PYT. beseitigt wurde; als Ursache der Wirkung auf die Blase käme neben Beeinflussung der spinalen Zentren auch Stärkung des Detrusortonus durch die Yohimbinkomponente[6]) oder Schwächung des Sphinktertonus durch den Papaverinanteil in Betracht. Weitere Versuche bei zentral-organischer Störung der Blasenfunktion erscheinen angezeigt.

2. Ein Fall (48 jähr. Arbeiter) von funktioneller erektiver Impotenz, verbunden mit Spermatorrhöe (bei der Defäkation). Beide Störungen bestanden seit 7 Jahren. Schon nach der ersten Injektion von 0,01 hörte die Spermatorrhöe völlig auf, um innerhalb der Beobachtungszeit nicht wieder aufzutreten. Vielleicht handelte es sich hierbei neben spinaler PYT.- Wirkung um einen tonisierenden Effekt des Yohimbins auf die glatte Muskulatur der Samenausführungsgänge. (Von der dritten Dosis an stellten sich übrigens ausreichende Erektionen ein und der Koitus wurde wiederholt ausgeführt. Kranker, der im ganzen 12 Injektionen erhielt, entzog sich nach 3 Wochen weiterer Beobachtung.)

Die Möglichkeit einer hyperämisierenden Wirkung des PYT. auf die unteren Rückenmarkspartien lässt ferner noch an andere Indikationen denken: Resterscheinungen (Beinlähmungen) nach abgelaufener Poliomyelitis; aber auch spinale progressive Muskelatrophien. Der erotisierende Effekt wäre durch ein gleichzeitig verabreichtes Sedativum abzudämpfen.

Die Verfolgung der eben angedeuteten Fragen, sowie die Verwendung des PYT. bei weiblicher Frigidität und bei Menstruationsstörungen (worüber bereits günstige Vorversuche vorliegen), soll den Gegenstand weiterer Untersuchungen bilden.

Die parenterale Einverleibung wirkt ausgiebiger als die orale. Als Normaldosierung für die Praxis (in der Humanmedizin) ist anzusehen: 0,015 pro dosi et die subkutan (auch intramuskulär) oder 3 mal täglich 1 Tablette zu 0,01 innerlich. Der Erfolg war deutlich, in einzelnen Fällen schon nach einigen Tagen, in anderen erst in der 2. bis 3. Woche. Die internen Gaben sollen täglich, etwa 3 Wochen lang, je nach Erfolg, verabreicht werden, die subkutanen anfangs täglich, dann etwa nach der 10. Injektion nur jeden 2., später je nach Wirkung, auch nur jeden 3. Tag, im ganzen bis zu 20 Injektionen. In refraktären Fällen wird man im Laufe der 2. Woche bis auf 0,02 subkutan jeden 2.—3. Tag oder bis auf 5 mal täglich 0,01 innerlich steigen können. Nach etwa 3 Wochen Pause wäre unter Umständen die Kur zu wiederholen.

[6]) Loewy und Rosenberg: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1914, 48.

Ueber einen eigenartigen Fall von innerer Einklemmung des Dünndarmes bei gleichzeitiger geplatzter Tubenschwangerschaft.

Von Dr. Victor Carl Irk, Primararzt für Chirurgie am Staatsspital Abrud, Rumänien.

Ohne auf die einschlägige Literatur einzugehen, deren Durchsicht im vollen Umfange mir aus äusseren Gründen leider unmöglich ist, möchte ich kurz über einen eigentümlichen Fall innerer Darmeinklemmung, ausgelöst durch eine gleichzeitige Ruptur der schwangeren Tube, berichten.

Der Fall scheint mir in diagnostischer Hinsicht deswegen bemerkenswert, weil die Symptome der beiden in der Bauchhöhle sich gleichzeitig abspielenden Prozesse einander derartig überlagerten, dass — bei ausserdem irreführender Anamnese — eine genaue Abgrenzung schwierig wurde.

Eine 28 jähr. Frau, welche vor 3 Jahren eine gonorrhoische Infektion mit folgender Erkrankung des inneren Genitales und gonorrhoischer Arthritis durchgemacht hatte, erkrankt neuerlich unter den Erscheinungen einer Endometritis-Adnexitis (beiderseitiger empfindlicher Adnextumor). Ausbleiben der Menses wurde dem behandelnden Arzt — ausserhalb des Spitales —

gegenüber geleugnet. Es bestand eitrig-blutiger Ausfluss, der vom Kollegen zunächst konservativ behandelt wurde. Nach Verschwinden der Gonokokken im Zervikalsekret und nach Abklingen der Reizerscheinungen seitens der Adnexe (spez. Vakzinetherapie) wurde von dem behandelnden Arzte eine Ausschabung der Uterushöhle vorgenommen. Im Anschluss daran traten neuerlich heftige Reizerscheinungen seitens beider Adnexe auf, die tagelang den Charakter einer leichten Pelvioperitonitis hatten. Die Erscheinungen klangen nach 3 wöchentlicher Liegekur mit thermischen Einpackungen des Unterbauches vollkommen ab. Die Kranke fühlte sich, abgesehen von ganz geringfügigen Beschwerden wohl.

2 Wochen später nach voraufgehendem Wohlsein, in der Nacht plötzlich ein stichartiger Schmerz im Unterbauch, rasches Verfallen. Ein Arzt hat damals die Kranke nicht untersucht. Während der Nacht besserte sich der Zustand spontan, am darauffolgenden Morgen trat neuerlich ein Schmerzanfall auf mit Erbrechen von Galle und fäkulenten Massen, dabei war der ganze Bauch aufgetrieben und schmerzhaft. Mittags wurde die Kranke an unserer Station eingeliefert.

Status praesens: Verfallener Allgemeinzustand. Puls 140, ausserordentlich schwach. Atmung frequent. Der ganze Bauch aufgetrieben und gleichmässig auf Druck hochempfindlich. Per rectum und per vaginam nichts zu tasten. Bei Seitenlagerung freie Flüssigkeit nicht nachweislich. Erbrechen von galliger und übelriechender Flüssigkeit. Stuhl und Flatus angehalten, ebenso Harnsekretion. Durch Katheterismus wird klarer Harn entleert. Herz und Lunge ohne klinischen Befund.

Mit Rücksicht auf die vorausgegangene pelveoperitonitische Reizung wird ein akuter Darmverschluss durch Adhäsionen angenommen und sofort die Laparotomie vorgenommen.

Operation: Narkose: Modiscop Injection, protrahierter Chloräthylrausch. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie zeigt sich folgender Befund. Die ausserordentlich lange Netzschürze ist im kleinen Becken, an den Adnexen und am Uterus, denselben förmlich einhüllend, fixiert. Der ganze Bauchraum scheint durch diese Netzadhäsion der Länge nach förmlich in zwei Hälften geteilt. In einer Netzlücke des unteren Netzanteiles erscheinen zwei Dünndarmschlingen inkarzeriert. Es sind die einzigen Därme, welche in dem oberhalb des Netzes gelegenen Teil sichtbar werden. Nach Vorziehen der eingeklemmten Schlingen, deren Serosaüberzug noch glatt ist, stellt sich an der Einklemmungsstelle ein leichter Schnürring dar. Nach Lösung des Netzes quillt unter hohem Druck aus dem unterhalb des Netzes gelegenen Teil der Bauchhöhle frisches Blut in Menge hervor. Ausschöpfen des Blutes und Ausräumung von Koagula, in denen ein viermonatlicher Fötus und ein Plazentastück liegen. Die rechte Tube, welche an der seitlichen Bauchwand fixiert war, ist geplatzt und förmlich entzweigerissen. Abtragung der rechten Adnexe, Resektion des Netzes und Peritonealisierung der Adnexabtragungsstelle. Eingiessung von physiologischer Kochsalzlösung in die Bauchhöhle.

Die ausserordentlich geschwächte Kranke erholt sich nach Infusion von Normallösung rasch, der Heilungsverlauf war ein ungestörter, Darmtätigkeit setzte am 2. Tag p. op. ein, Heilung in 8 Tagen.

Der Mechanismus der merkwürdigen Darmeinklemmung dürfte wohl dadurch zustande gekommen sein, dass die massenhafte, unter hohem Druck stehende Blutmenge zwei Darmschlingen durch die Netzlücke förmlich durchgepresst und ihr Rückgleiten verhindert hatte. Andererseits wirkte das unter der adhärenten Netzschürze angestaute Blut blutstillend im Sinne einer Eigentamponade und hat so vor dem Verblutungstode geschützt. Daraus wird erklärlich, dass die ursprünglich bedrohlichen Erscheinungen seitens der Blutung zum Stillstand kamen. Warum es zu keinem Blutaustritt durch die Netzlücke kam, ist etwas unverständlich, vielleicht lagen die Därme derselben fest angepresst. 12 Stunden nach erfolgter Tubenruptur erfolgte dann die Darmeinklemmung, deren bedrohliche Symptome die Kranke zur Operation geführt haben.

Ueber die gewöhnlichen Fehler bei der allgemeinen Narkose.

Zu Kreekes Aufsatz in der Münch. med. Woehensehr. 1923, Nr. 33.

Von Prof. Friedländer, Freiburg i. Br.

In der Zusammenarbeit der Vertreter unserer medizinisehen Sonderfächer, in dem Austausch von Erfahrungen, welche bei verschiedener Einstellung erlebt werden, liegen immer neue Möglichkeiten für eine weitere Befruchtung unserer theoretisehen Ueberlegungen und hierauf gegründeten praktisehen Handelns. Mehr und mehr droht uns allen die Einseitigkeit, nachdem jedes „Einzelfaeh" grenzenlos geworden ist. Schon Virchow warnte eindringlichst vor 27 Jahren!, bei dem int. med. Kongress in Moskau) vor der „Ueberspezialisierung". Die „Entfremdung" hat (trotz aller Arbeiten auf den Feldern der Grenzgebiete) nicht abgenommen. Dass die grossen Kongresse nieht so sehr die Fortsehritte des Wissens als die der Wissenden zeigen; dass sie mehr einer Auswahl der zu „Berufenden" und der Befestigung von Beziehungen und Schulen dienen, ist wohl ziemlieh allgemein anerkannt. Für die Vertiefung unseres Wissens leistet eine Nummer dieser Wochensehrift mehr als eine grosse Versammlung — mit und ohne gesellige Veranstaltungen.

Zwei Gebiete, unbekümmert umeinander, nebeneinander sieh erstreekend, beginnen endlich sieh zu nähern: Die Chirurgie und jener Zweig der Neurologie, der am längsten im Verborgenen blühte: die Psyehotherapie.

Dem Chirurgen erlaubt die Art und der Umfang seiner Tätigkeit nur in seltenen Fällen, in das Seelenleben seiner Kranken vor und nach dem Eingriff tiefer einzudringen. Die unmittelbaren seelischen Einflüsse (Operations-Narkose-Angst); die Operationsfolgen (Schmerzen, Schlafstörungen) sind für manehe Neuland, dem genügende Beachtung nieht geschenkt wird; nieht aus Gleiehgültigkeit, sondern aus Unkenntnis. (Gerade wie aueh Internisten und Neurologen in unbewusster Uebersehätzung des eigenen Könnens nicht selten den Chirurgen zu spät zuziehen). Die Tage vor und naeh einem grösseren Eingriff sind sehr oft riehtunggebend und entscheidend für das Gesehick des Kranken, der vom Gebraueh zum späteren Missbrauch der Narkotika gelangt. Zahlreiche Fälle von Morphinismus (hier Morphium gleich Eukodal, Paramorphin, Pantopon u. a.) sind in das Sehuldbueh von Aerzten und Pflegepersonen einzutragen.

Die Gynäkologie bedient sich — naeh einigem Besinnen — in zunehmendem Maasse der Suggestivbehandlung. (Siehe z. B. Kongressberieht vom 30. XII. 1922 im Arch. f. Gyn. 117; die vielfaehen Veröffentlichungen in dieser Woehensehrift.) Sie bevorzugt noeh einseitig die Hypnose, und diese nieht immer in der psychologischen Form, die für den Kranken jeden Naehteil und späteren Missbrauch ausschaltet.

Von ehirurgiseher Seite ist (mit solehem Nachdruck und soleher Deutlichkeit meines Wissens zum ersten Male) von Sauerbruch auf jene Umstände verwiesen worden, welehe die erforderliche Beachtung nieht gefunden haben.

„Das Bestreben, die Allgemeinnarkose immer mehr auszusehalten dureh Ersatz der lokalen Betäubungsmittel hat übertriebene Formen angenommen.... Ganz übersehen wird aber bei der einseitigen Betonung der Vorteile der Lokalanästhesie ein wiehtiger ärztlieher Gesiehtspunkt. Ein Hauptziel der Narkose, die Aussehaltung des Kranken, wird nieht erreieht. Für sensible Kranke ist selbst eine kleine Operation, auch wenn sie sehmerzlos verläuft, ein gewaltiges Ereignis. Bei grösseren Eingriffen kann ihr Erlebnis aueh bei voller Sehmerzlosigkeit zu einem Verhängnis werden."

Solches verkündete nieht ein Internist oder Neurologe, denen unter Verkennung ihrer auf Ertüchtigung geriehteten Behandlung zu viel Nachgiebigkeit oder weiehliehe Vertiefung in nervöse Erseheinungen vorgehalten wird, sondern ein Chirurg, der wohl genügend Gelegenheit hatte, die Tragfähigkeit nieht nervöser Mensehen zu beobaehten.

Sauerbruchs Worte hatten mieh so freudig überrascht, dass ich ihm mein Buch (Die Hypnose und Hypno-Narkose) widmete.

Inwieweit es ausser der freundliehen Annahme meiner Widmung zu einer solehen meiner Vorschläge gekommen ist, entzieht sieh meiner Kenntnis.

Doppelt erfreulieh ist für die Vorkämpfer der Psyehotherapie, dass ihnen in einem anderen hervorragenden Chirurgen ein Mitstreiter entstand. Zu Kreekes Ausführungen möehte ieh aber einige zusätzliche Bemerkungen maehen.

„Man muss sieh nur in die seelische Stimmung eines Kranken, der operiert wird, hineinversetzen, um zu verstehen, welche Erregung seinen Körper vor dem Eintreten der Narkose durehzittert."

Krecke hat seine Kranken mit psychologiseh geschultem Bliek umfasst; obiger Satz und seine Kritik der häufigen Narkosefehler bestätigen (vom ehirurgisehen Standpunkt aus), was wir vom psychotherapeutischen aus bemängelten — Fehler bei der Einsehläferung; in den Operationssälen (Instrumentensehau!; Unterhaltung der Aerzte) — Fehler, welche bei entsprechender Vorbildung der Studierenden und Assistenten leicht zu vermeiden wären. An dieser aber fehlt es. Kreeke beanstandet das rücksichtslose Aufschütten von Aether (sein Ausdruck „Vielverbraucher" ist bezeiehnend), und er trifft hiemit einen sehr wesentliehen Umstand. Die Operationsangst wird abgelöst dureh die Narkoseangst, und diese dureh die Erstiekungsangst. (Vor 25 Jahren narkotisierte ieh einen chirurgischen Kollegen. Er bat „flehentlieh", ihn nicht der Erstickungsnarkose zu unterwerfen. Ieh schläferte ihn langsam ein; lüftete die Maske von Zeit zu Zeit — genau so, wie dies Kreeke verlangt. Beim Erwachen fragte der Operierte: wann die Operation eigentlich beginnen würde. Es hatte vorher einen Zusammenstoss mit dem Operateur gegeben, dem die Narkose zu lange dauerte. Er sah wohl in dem Verhalten des Kollegen und in dem meinigen eine gewisse Schwäehe. Diese Einstellung ist eine irrige; sie entspricht meiner Ansieht nach dem „heroisehen Verhalten des Unbeteiligten.")

Der erwähnte Kollege war naeh dem Erwaehen sofort klar und blieb von jeder Uebelkeit befreit. „Exzitationsstadium" und Erbrechen nach der Narkose brauchen nieht fatalistisch, als regelmässige oder auch nur häufige Begleiterscheinung der Narkose hingenommen zu werden.

Krecke hält es für „selbstverständlieh", dass der Kranke (ausser in zwingenden Fällen) nicht im Operationszimmer narkotisiert werden soll. Seite 88 meines erwähnten Buehes heisst es: „Der Kranke ist vor der Operation im Hypnosenzimmer zu hypnotisieren und in einem danebenliegenden Zimmer derart zu narkotisieren, dass er schlafend auf den Operationstiseh gelegt und ihm der Anblick des Operationssaales mit seinen „Einriehtungen usw. erspart bleibt." Was uns „selbstverständlich" erseheint, ist es vielen noeh lange nieht. Krecke zweifelt nieht, dass sich viele Operationen in Hypnose vornehmen lassen und derjenige mit geringeren Mengen eines Betäubungsmittel auskommen wird, der seine Kranken suggestiv zu beeinflussen versteht.

Ich freue mieh aus diesen Sätzen eine weitere Uebereinstimmung des Chirurgen mit unseren psychologisehen Forderungen zu erkennen.

Die Hypnose allein aber wird dem Chirurgen (und Gynäkologen) niemals diese Dienste leisten können, wie die Vereinigung dieser mit der Narkose: Die Hypnonarkose.

Krecke zieht aus seiner Einstellung nicht die letzten Folgerungen. Er würde sonst die Hypnonarkose einführen.

Wenn ich gegen Krecke einige kleine Einwände erhebe, so geschieht dies nicht, um Kritik zu üben, sondern durch Meinungsaustausch die Sache zu fördern, welcher wir Beide in gleicher Weise zu dienen bestrebt sind.

Es ist durchaus nicht notwendig, vor der Operation narkotische Mittel zu geben; die Vorbereitung gelingt ebenso und meist viel besser durch die Hypnose. Sie macht auch in sehr vielen Fällen (gewiss nicht in allen) die Verabfolgung starkwirkender Mittel (besonders Morphium) nach erfolgtem Eingriff entbehrlich. Die Hypnose (als Dauerschlaf) bewirkt Ruhigstellung des Körpers, sie beeinflusst die nervös-seelischen Vorgänge und den Stoffwechsel.

Wenn Krecke den Aether als das einzige Mittel bezeichnet, welches jeden gefährlichen Zwischenfall bei der Narkose ausschliesst, so beuge ich mich seiner Erfahrung. Ich sah nach einer Aethernarkose Erbrechen, welches 12 Stunden währte. Ein anderes Mal erwachte eine Kranke erst 7 (sieben) Stunden! nach erfolgter Operation. Dies scheinen mir doch recht unangenehme Zwischenfälle zu sein, wenn sie auch nicht „bei der Narkose" vorfielen.

Keine Narkose ist aber so harmlos, dass nicht jeder — wie Krecke es auch will — bestrebt sein müsste, mit geringsten Mengen auszukommen. Und keine Narkosentechnik ermöglicht einen so geringen Verbrauch wie die Hypnonarkose. Für den Aetherrausch gibt Krecke als obere Grenze 20—30 g an. Bei der letzten von mir durchgeführten Hypnonarkose genügten 35 g Aether und 20 g Chloroform für eine tiefe Narkose und mindestens 20 Minuten währende gynäkologische Operation. Die Kranke war nach dem Aufwecken sofort klar; ihre ersten Worte enthielten einen Dank für die angenehme Narkose.

Die Zeiten, da angesehene Internisten und Neurologen, zu deren Berufspflichten auch das Lehren gehörte, die Hypnose verwarfen, ohne etwas von ihr zu wissen, sind vorüber. Die Geschichte der Hypnose stellt für jene kein Ruhmesblatt dar; ihre Haltung führte späterhin zu einer masslosen Ueberschätzung der Hypnose, zu kritikloser Anwendung in erster Linie durch Kurpfuscher, welche sich einer an sich wertvollen Methode um so leichter bemächtigen konnten, als sie von medizinischen „Grössen" geächtet wurde.

Wenn wir versuchen, immer wieder auf die Bedeutung der medizinischen Psychologie hinzuweisen, so geschieht dies nicht, um ein beliebtes Steckenpferd vorzureiten, sondern um gegen die passiven Widerstände gegen geistiges Trägheits- und Beharrungsvermögen anzukämpfen. Wenn von ganz verschiedenen Seiten her gleichgerichtete Anschauungen verkündet werden, wenn Gynäkologen, Chirurgen, Internisten, Neurologen in der Hauptfrage übereinstimmen, so sollte dies denjenigen zu denken geben, welche — noch nicht erkannt haben, dass, um wiederum mit Krecke zu sprechen, („nicht nur der beste Narkotiseur") sondern der beste Arzt derjenige ist, welcher einen persönlichen Kontakt zwischen sich und dem Kranken herzustellen vermag." Erkennen wir alle, wie wichtig es ist, unser ärztliches Handeln psychologisch zu richten, dann werden auch die Hochschullenker sich dazu bequemen, medizinische Psychologie und Psychotherapie in den Lehr- und Prüfungsplan aufzunehmen und geeignete Lehrer zu bestellen. Dann wird ein Zustand enden, der zurzeit diesen Gegenstand behandeln lässt — auf technischen Hochschulen!

Aus dem Städtischen Krankenhause zu Bad Nauheim.

Unzweckmässige Blutstillungsversuche durch Laien.

Von Dr. Carl Haeberlin, leitendem Arzt.

Häufige Vorkommnisse der letzten Jahre veranlassen mich, die Aufmerksamkeit auf einen typischen Fehler zu lenken, der bei dem Versuche der Blutstillung nach Verletzungen oft von Laien gemacht wird, die im Besitz unzulänglicher Kenntnisse sich befinden, die ihnen aus Verbandkursen übrig geblieben sind. Häufig kommen ins hiesige Krankenhaus Verletzte, bei denen die obere oder untere Gliedmasse oberhalb der verletzten Stelle mit Hosenträgern, Bindfaden oder Taschentüchern so abgeschnürt sind, wie es für die Vornahme eines Aderlasses zweckmässig wäre: starke, venöse Stauung besteht, die Wunde blutet noch oder hat nach der „Abschnürung" noch stark geblutet. Die Absicht der Blutstillung nach dem Muster der Esmarchschen Blutleere hatte vorgelegen; der mit unverstandenen Viertelskenntnissen aus einem Samariter- oder Verbandkurs versehene Laie hat aber weder eine Vorstellung von der zur Erzeugung einer arteriellen Blutleere notwendigen Stärke der Abschnürung, noch hat er Fähigkeit und Kenntnisse, um zwischen arterieller und venöser Blutung unterscheiden zu können. Ueber eine kräftige venöse Stauung, die starke Blutverluste nach aussen, starke Durchblutung der Wunde und tieferer Gewebe mit der Bereitung eines guten Nährbodens für Infektionen zur Folge hat, habe ich diese unzulänglichen Blutstillungsversuche nie hinauskommen sehen. Es scheint, dass in den Jahren nach dem Kriege, in welchen viele Leute Wundbehandlung in den Lazaretten gesehen oder an sich selbst erfahren oder auch Lehrgänge als Sanitätsmannschaften durchgemacht haben, die Neigung zu solchen unzulänglichen Blutstillungsversuchen noch erheblich zugenommen habe.

Einen Fall von höchst bedrohlichem, auf diese Weise veranlassten Blutverlust habe ich vor kurzem beobachtet: in selbstmörderischer Absicht hatte sich ein im hiesigen Amtsgerichtsgefängnis untergebrachter Mann eine Schnittverletzung der linken Vena mediana cubiti beigebracht, die er wohl für eine Schlagader gehalten hatte. Sein Mangel an anatomischen Kenntnissen hatte ihm zunächst das Leben gerettet, das aber aufs neue sehr schwer dadurch bedroht wurde, dass der Gefängniswärter in der Absicht der Blutstillung am Oberarm eine zur Venenstauung führende Abschnürung anlegte, die eine mächtige Aderlassblutung veranlasste, über deren Folgen der fast Verblutete mit Mühe hinweggebracht wurde.

Das ist ein Beispiel dafür, wohin all die Belehrungen in sogen. „Erster Hilfe bei Unfällen" führen können bei Leuten, denen alle Vorbedingungen anatomisch und physiologisch richtigen Denkens fehlen. Ich habe noch nie, ausser im Kriege durch wirklich gut geschulte Sanitätsmannschaften, eine von einem Laien durch Esmarchsche Blutleere bewirkte Stillung einer Schlagaderblutung, wohl aber recht viel Unheil durch unzweckmässige Verband- und Blutstillungsversuche mit unverstandenen Methoden gesehen und weise immer wieder darauf hin, dass der Laie bei einer Verletzung nichts tun, als die Wunde mit dem auch heute in jedem Haushalt vorhandenen, höchst keimarmen, ja vielleicht sterilen Verbandstoff, der Innenseite eines frischgebügelten Taschentuches bedecken, dieses anwickeln und alles andere ärztlicher Hilfe überlassen soll. Blutet es dann noch heftig, was auf eine Schlagaderblutung weist, dann sind, wie ich erfahren habe, Laien immer noch besser imstande, durch Fingerdruck auf die Schlagader der Schenkelbeuge oder des oberen Oberarmes die möglicherweise arterielle Blutung zu beherrschen als durch fast stets fehlerhafte Abschnürungsversuche. Die Verbreitung der genannten Massnahmen wird vielen Verletzten mehr nützen als die häufig mit anderen unzweckmässigen Vielgeschäftigkeiten (Auswaschen von Wunden) verbundenen unzulänglichen und schädlichen Blutstillungsversuche durch Umschnürung von Gliedmassen.

Ueber künstliche Blutleere mittels Sehrtscher Klemme.

Von Dr. Bamberger, Arzt in Kronach

In einem Aufsatz über künstliche Blutleere (diese Wochenschrift Nr. 46) erwähnt Herr Geheimrat Krecke auch die Sehrtsche Klemme, die teilweise befriedigt, teilweise versagt und sich jedenfalls nicht recht einzubürgern vermocht habe.

Letztere Tatsache dürfte vielleicht darauf zurückzuführen sein, dass weite Aerztekreise die Vorzüge dieser Klemme noch nicht ausprobiert haben, jedenfalls bin ich hinsichtlich der Brauchbarkeit derselben zu einer günstigen Auffassung gelangt. In weit über 100 Amputationen, Resektionen, Exartikulationen, die ich im Felde unter Verwendung der Sehrtschen Klemme habe ausführen sehen, bzw. selbst ausgeführt habe, konnte ich niemals einen Versager in bezug auf exakte Blutleere oder sonstige Nachteile (Nervenlähmung) beobachten. Bei einer Reihe von Amputationsfällen (Gasphlegmone, öfters auch bei Gasgangrän) lag allerdings die Sehrtsche Klemme kurze Zeit, da hier nur eine lineare Amputation unter Verzicht auf jede Naht und jede Stumpfdeckung erfolgte. In einer grossen Zahl anderer Fälle (Abschüsse, Zermalmungsbrüche) erfolgte aber die Amputation in der üblichen Weise mit Lappenbildung und exakter Naht bis auf eine Drainöffnung, das Ergebnis war stets das gleich einwandfreie in bezug auf exakte Blutleere und das Ausbleiben von Nervenlähmungen, obwohl die Klemme an der oberen und unteren Extremität in gleicher Weise Verwendung fand; die Klemme trug lediglich an den beiden Branchen einen Flanellüberzug, der aber auch zeitweise fehlte. Ich habe deshalb die Sehrtsche Klemme für meine eigene Landpraxis übernommen und seit dem Kriege an 14 Amputationen damit die gleichen guten Erfahrungen gemacht (darunter 3 Vorderarmamputationen infolge landwirtschaftlicher Unfälle, sowie eine doppelseitige Amputation: rechts Unterschenkel links Chopart: bei einem 12jährigen Jungen wegen Erfrierungsbrandes).

Die Technik der Anlegung der Sehrtschen Klemme ist sehr einfach, so dass der mir assistierende Bader (1 Schwester zur Narkose, 1 Bader zur Assistenz), dem ich die Anlegung 2 mal gezeigt hatte, die Klemme nun in einwandfreier Weise handhabt. Sehr zweckmässig ist es, dass zwei Grössen vorhanden sind, das kleine Modell für den Oberarm des Erwachsenen bzw. für den kindlichen Oberschenkel, sonst eben das grössere Modell für den Erwachsenen. Zu einer Naht einer grösseren Amputationswunde vor Abnahme der Klemme könnte ich mich wegen der Gefahr der Nachblutung nie entschliessen; lediglich bei einer Finger- oder Zehenexartikulation nähe ich die Wunde bei liegender Klemme und habe davon noch nie einen Nachteil gesehen. Im [illegible] gestattet gerade die Sehrtsche Klemme nach typischer Versorgung der grossen Gefässe eine bequeme Handhabung bei Unterbindung der Muskelgefässe, wenige Umdrehungen der Schraube mit einer Hand genügen, um das Gewebe so weit zu entlasten, dass man spritzende Muskelgefässe bequem sehen und unterbinden, bzw. im Bedarfsfalle durch Zudrehen wieder verschliessen kann, ohne dass der frische Amputationsstumpf im geringsten seine Lage zu verändern braucht, was bei der Lüftung der elastischen Binde nicht immer so bequem zu machen ist und zwei Hände erfordert, ein Umstand, der bei [illegible]iger Assistenz doch in die Wagschale fällt. Die Klemme erfordert nur eine einmalige Anschaffung und ist praktisch unverwüstlich, während Gummischlauch und Gummibinde trotz Pflege auch bei seltenem Gebrauch zerreisslich werden; die Klemme lässt sich erforderlichenfalls jederzeit sterilisieren und in leicht dosierbarer Weise zur Erzeugung einer heissen Stauung verwenden. An Stelle des Momburgschen Schlauches, der wohl wenig Verwendung mehr findet, ist zur Kompression der Bauchaorta ein Aortenkompressorium nach Sehrt angegeben, das in verschiedenen Abänderungen in einer Reihe von

geburtshilflichen Anstalten im Gebrauch ist, persönliche Erfahrungen besitze ich hierüber keine.

Zusammenfassend glaube ich, dass die Sehrtsche Klemme ein zuverlässiges und bei einiger Vorsicht einwandfreies Instrument zur Erzielung der künstlichen Blutleere ist, das die Beachtung des Praktikers verdient.

Siegfried Garten †.

Am 7. August dieses Jahres ist Siegfried Garten, der Physiologe der Leipziger Universität, kurz nach Vollendung seines 52. Lebensjahres, einem tückischen Leiden erlegen. Sein Tod bedeutet für die deutsche Physiologie, die in ihm einen ihrer tätigsten und fähigsten Führer verloren hat, einen unersetzlichen Verlust, denn Forscher von der ausgesprochenen Eigenart eines Garten sind der Wissenschaft nur selten beschieden.

Sein persönliches äusseres Geschick war, wie das der meisten echten Gelehrten, arm an hervorstechenden Einzelheiten. Er war am 29. Juni 1871 in Kieritzsch bei Leipzig als Sohn eines Landpfarrers geboren, studierte, seiner natürlichen Veranlagung folgend, zunächst einige Semester in Braunschweig Physik und Technik, wandte sich dann aber in Leipzig dem Studium der Medizin zu und hatte das Glück, die ersten Schritte in das Gebiet seiner späteren Spezialwissenschaft noch an der Hand des Altmeisters Carl Ludwig zu tun. Seine eigentliche physiologische Ausbildung verdankt er Ludwigs Nachfolger, Ewald Hering, unter dem er sich 1899 habilitierte und dessen Assistent er bis zum Jahre 1908 blieb. In diesem Jahre folgte er einer Berufung nach Giessen, von wo er 1916 als Herings Nachfolger nach Leipzig zurückkehrte. Innerhalb dieses Rahmens lebte er ein stilles Leben der Pflicht, die er nie als lastende Bürde empfand, sondern als seine selbstgewählte selbstverständliche Aufgabe mit unermüdlicher Hingabe erfüllte. Und was er seiner Wissenschaft so leistete, ist eine Summe von Köstlichkeiten, wie sie wenige seiner älteren und gleichaltrigen Fachgenossen in ähnlicher Fülle aufzuweisen haben. Es entsprach weniger seiner Veranlagung, von hoher Warte aus grössere Gebiete der Physiologie mit umfassenden Ideen zu befruchten; dies gilt in gewissem Sinne sogar für das Gebiet der Elektrophysiologie, dem er den Hauptteil seiner Arbeitskraft gewidmet hat. Aber was er auf diesem Gebiete sowie auf dem der physiologischen Optik, der Akustik und des Kreislaufes an Einzeluntersuchungen lieferte, sind Leistungen von solcher Meisterschaft, Feinheit und Gediegenheit, dass sein Name unvergessen sein wird für alle Zeiten. Er hat sich ein unvergängliches Denkmal gesetzt in seinen wissenschaftlichen Taten.

Der Schwerpunkt von Gartens Können lag in seinem ausserordentlichen experimentellen Geschick und seiner technischen Erfindungsgabe, die für Jeden, der ihn bei der Arbeit sah, den Zug des Genialen trug. Instinktiv wusste er die physikalischen Bedingungen, die sein Problem erforderte, richtig abzuschätzen, und selbst in Untersuchungen, die an die Feinheit der Technik die allerhöchsten Anforderungen stellten, kam er in vielen Fällen mit den primitivsten Hilfsmitteln zum Ziel und es gelangen ihm Entdeckungen, die anderen trotz viel vollkommenerer Hilfsmittel unerreichbar blieben. Auf der anderen Seite aber verdankt ihm die Physiologie auch eine Reihe bis zum letzten durchgearbeiteter Apparate, unter denen vor allem sein Photokymographion, das die photographische Registrierung von Bewegungsvorgängen bei Ganggeschwindigkeiten zwischen 5 mm und 4 m in der Sekunde gestattet, sein elastisches Manometer mit elektrischer Transmission, und sein Schallschreiber genannt seien. Beim elastischen Manometer benutzte er den Kunstgriff, durch die schwingende elastische Membran Widerstandsänderungen in einem (im Saitengalvanometerkreis geschalteten) Leiter II. Klasse zu erzeugen und den mechanischen Schwingungsvorgang so in elektrische Stromschwankungen überzuführen. Den ursprünglich für Blutdruckuntersuchungen gebauten Apparat hat er später für die Registrierung der verschiedensten Arten von Druckschwankungen adaptiert und, da dem System leicht eine für biologische Zwecke hinreichend kurze Eigenschwingung erteilt werden konnte, mit Vorteil zur Lösung der verschiedensten Probleme verwendet. Als besonders genial erdacht darf der Gartensche Schallschreiber gelten, bei dem die Massen der schwingenden Teile auf ein Minimum reduziert sind durch Verwendung einer Seifenmembran von geringster Ausdehnung, deren Bewegungen durch ein aufgestäubtes, im Magnetfeld festgehaltenes, mikroskopisch kleines Eisensplitterchen bei mikrophotographischer Projektion sichtbar gemacht werden. Von der ausserordentlichen Leistungsfähigkeit dieses Apparates legen Gartens in den letzten Jahren veröffentlichte Vokalkurven das beste Zeugnis ab. Von der grossen Zahl praktischer Hilfsapparate für Reizzwecke, optische Reizmarkierung, Zeitmarkierung usw., die Gartens schöpferischem Geist entsprangen und denen die elektrophysiologische Technik ihren jetzigen Hochstand wesentlich mitverdankt, kann im einzelnen hier nicht gesprochen werden. Nur die Verwendung der Seifenblase zur Registrierung von Volumschwankungen soll nicht ohne besondere Erwähnung bleiben, weil ein einfacheres und bei der Kompressibilität der als Transmissionsmittel dienenden Luft zugleich einwandfreieres Verfahren zur Volumverzeichnung noch von keinem Forscher angegeben wurde.

Es ist verständlich, dass bei einer so seltenen Begabung technischer Art die wissenschaftlichen Erfolge Gartens nicht ausbleiben konnten. Um aus der reichen Fülle seiner Ergebnisse nur einige der wichtigsten herauszugreifen, sei an den Nachweis der periodischen Natur der Erregung in Nerv und Muskel erinnert, der für die Frage der Vorgänge bei der natürlichen Innervation von hervorragender Bedeutung geworden ist. Es sei erinnert an die Förderung, die unsere Kenntnisse von der Bleichung des Sehpurpurs und der Bildung des Sehgelbes durch seine gross angelegten spektrophotographischen Untersuchungen, an die Vertiefung, die die Deutung des EKG. durch seine Methodik der „Differentialableitung" erfahren hat. Was wir vom Erregungsablauf im marklosen Nerven unter den verschiedensten äusseren Bedingungen oder vom Entladungsvorgang der elektrischen Organe bei Fischen heute wissen, verdanken wir Gartens immer gleich gründlicher und zuverlässiger Forschung. Endlich sei noch seiner Untersuchungen über die Grundlagen unserer Orientierung im Raume gedacht, die hinsichtlich der Bewertung der Leistungen unserer Gleichgewichtsorgane im inneren Ohr höchst bemerkenswerte Tatsachen ergaben und von Garten mit zum Gegenstand seiner akademischen Antrittsvorlesung in Leipzig gemacht wurden.

Seine reiche eigene Erfahrung auf einigen Spezialgebieten der Physiologie hat Garten in einer Reihe von Handbuchbeiträgen zusammengefasst. In Tigerstedts Physiol. Methodik besitzen wir von seiner Hand die Darstellung der Elektrophysiologie und der photographischen Registrierung, zweier Gebiete, auf denen er unbestrittener Meister war. In Wintersteins Handbuch der vergleichenden Physiologie hat er das Kapitel über die „Produktion von Elektrizität" und im Handbuch der Ophthalmologie von Graefe-Saemisch auf Grund eingehendster eigener Forschungen die Veränderungen der Netzhaut durch Licht bearbeitet. Die letzten Jahre seines Lebens hat er der Abfassung eines eigenen Lehrbuches der Physiologie gewidmet. Es ist unvollendet geblieben, und doch durfte von ihm etwas ganz eigenartiges erwartet werden, da es den Niederschlag seiner Vorlesungen darstellen sollte, die er im Laufe der Jahre durch die Fülle seiner Experimente und des sonstigen Anschauungsstoffes in vorbildlicher Weise fruchtbar zu gestalten wusste.

Das Bild Gartens, das hier in knappen Zügen entworfen wird, bliebe unvollständig, wenn wir nicht kurz auch seiner persönlichen Eigenschaften gedächten. Denn selten wohl sind die rein menschlichen Züge eines Forschers so innig mit seinen wissenschaftlichen Leistungen und seiner wissenschaftlichen Eigenart verwoben gewesen, wie bei ihm. Beides war bei ihm zu einer unlösbaren Einheit verschmolzen. Vorbildlich wie sein wissenschaftliches Streben war in seiner Schlichtheit und Reinheit sein ganzes Wesen. Daneben war er bei aller Einfachheit von unbedingter Grosszügigkeit der Gesinnung. Da war nichts Gekünsteltes, nichts Verschlossenes oder Komplizierendes; alles an ihm war rückhaltlose Offenheit. Sein unerschütterlicher Gerechtigkeitssinn, seine eindeutige Stellungnahme in jeder Sache, war sie beruflicher oder privater Natur, drängte sich auch dem erstmaligen Besucher sofort auf. Garten konnte sich nicht verleugnen und verfocht als aufrechter Mann immer seinen Standpunkt. Dies konnte ihn gelegentlich starrköpfig oder auch hart erscheinen lassen, und doch war er im Grunde von unerschöpflicher Güte. Sie gab seinem Wesen vor allen anderen Eigenschaften sein Gepräge, sie leitete seine Entscheidungen, und wer ihn kannte, fühlte sie selbst durch seine oft polternden, temperamentvollen Ausbrüche hindurchleuchten. Er war ein Mann, auf den man sich in allem unbedingt verlassen konnte. Wohl dem, der das Glück hatte, ihn Freund zu nennen. R. Dittler-Marburg.

Für die Praxis.

Die Behandlung der Schenkelhalsfrakturen.

Von Prof. Dr. Konrad Port.

Unter allen Frakturen bieten die Schenkelhalsfrakturen für den Praktiker die grössten Schwierigkeiten deshalb, weil es bisher noch nicht gelungen ist, eine allgemein anerkannte, für alle Fällen passende Behandlungsmethode auszubilden. Die Ansichten über die geeignetste Behandlung gehen auch unter den erfahrensten Chirurgen noch weit auseinander. Es soll im folgenden versucht werden, an der Hand der bisherigen Veröffentlichungen soweit Klarheit zu schaffen, dass ein Weg gewiesen wird, auf welchem man zu einer Beurteilung der verschiedenen Methoden gelangen kann und imstande ist, ein Schema aufzustellen, nach welchem man für den Einzelfall das geeignetste Vorgehen auszuwählen vermag.

Die Diagnose bietet im allgemeinen keine Schwierigkeiten, wenn man sich nur gewöhnt, niemals mit der Diagnose Kontusion der Hüfte zufrieden zu sein. Eine genaue Inspektion und Messung wird stets die Aussenrotation und die allerdings oft nur geringe Verkürzung feststellen. Dieser Befund ist stets vorhanden, wenn auch die subjektiven Beschwerden sehr gering sind, wie bei der Einkeilung. Ein schönes Beispiel, wie gering die Beschwerden sein können, ist der Fall von Lilienthal, bei welchem die Kranke nach der Verletzung nur 10 Tage zu Bett lag und dann ihrer häuslichen Beschäftigung wieder nachgehen konnte. Ein Röntgenbild wies die stattgefundene Schenkelhalsfraktur nach. Eine kurz vor der Verletzung wegen einer anderen Erkrankung aufgenommene Photographie zeigte einwandfrei, dass die verletzte Hüfte früher völlig gesund war, dass also trotz

der geringen Beschwerden wirklich der Knochen gebrochen war. Verkürzung und Auswärtsrotation waren auch in diesem Fall vorhanden. Eine genaue Untersuchung zeigt ferner stets ein Höherstehen des Trochanters über der Roser-Nélatonschen Linie und eine Beschränkung der Abduktionsfähigkeit. In keinem Falle darf versäumt werden, eine Röntgenaufnahme zu machen beim geringsten Verdacht.

Zur pathologischen Anatomie ist zu bemerken, dass die Gelenkkapsel sich ziemlich weit distal am Hals des Femurs ansetzt, Kopf und ein beträchtlicher Teil des Halses also innerhalb des Gelenkraumes sich befinden. Dieser frei ins Gelenk ragende Teil des Knochens ist schlechter ernährt. Geht der Bruch durch diesen Teil allein, so ist das proximale Stück von der Ernährung aus der Umgebung abgeschnitten und allein auf die Gefässe des Lig. teres angewiesen. Es kommt daher recht oft vor, dass dieses proximale Bruchstück einer weitgehenden Atrophie anheimfällt, und die Bedingungen zu einer Kallusbildung fehlen, so dass eine Pseudarthrose unvermeidlich ist. Sobald auch nur ein kleiner Teil der Bruchlinie ausserhalb des Gelenkraumes im Bereich der Gelenkkapsel oder gar jenseits von ihr liegt, sind die Verhältnisse sehr viel besser. Alle Brüche, die zum grössten Teil ganz in oder ausserhalb des Kapselbereiches liegen, unterscheiden sich in ihren Heilungsbedingungen in keiner Weise von Knochenbrüchen an anderen Stellen des Körpers. Nur für die Belastung des Kallus sind die Bedingungen insofern ungünstig, als der Kallus nicht in der Richtung der Knochenachse beansprucht wird, sondern nahezu quer zu ihr. Er wird also wesentlich auf Biegung beansprucht und dafür ist er erst nach sehr langer Zeit (3—4 Monate) fest genug, eine Beobachtung, die man auch an andern Knochen macht, z. B. beim Unterschenkelbruch in der Mitte der Diaphyse (nachträgliches Ausbiegen).

Man teilt deshalb die Schenkelhalsbrüche ein in intra- und extrakapsuläre, oder besser noch in mediale und laterale. Die Brüche durch die Trochantergegend unterscheiden sich in nichts von den Schaftbrüchen und werden am besten zu diesen gerechnet.

Aus diesen anatomischen Verhältnissen ergibt sich für die Heilungsaussichten folgendes: Je näher am Kopf der Bruch sitzt, um so schwerer die Konsolidierung, je näher gegen den Trochanter, um so besser die Kallusbildung. Für die Praxis wäre es wichtig, schon bei der Untersuchung zu entscheiden, ob der Fall zu den medialen oder lateralen Brüchen gehört. Leider ist das auch am Röntgenbild nicht sicher zu erkennen, weil die beiden Bruchstücke sich drehen und durch die Projektion Verzeichnungen entstehen.

Zur Behandlung der Schenkelhalsbrüche stehen uns verschiedene Wege zu Gebote.

Lange Zeit hat man, durch viele Misserfolge zu einer gewissen Resignation gekommen, überhaupt auf jede Konsolidation verzichtet und nur möglichst bald die Kranken ausser Bett gebracht. Trotzdem dabei natürlich eine Pseudarthrose, manchmal sogar ein völliges Auseinanderweichen der Bruchstücke, die Folge ist. Die Kranken können dann doch ganz leidlich gehen. Sie gehen etwa wie ein Kranker mit angeborener Hüftgelenkluxation. Das Gehen gelingt am raschesten, wenn wenigstens für kurze Zeit eine Extension oder Lagerung in Abduktion angewendet wurde, d. h. wenn dem Entstehen einer Adduktionskontraktur vorgebeugt wurde. In derselben Weise wirkt der öfter angewendete Schienenhülsenapparat, wenigstens in der Form, wie er immer von den Bandagisten geliefert wird. Er bietet einigen Halt beim Gehen und verhindert die Adduktionskontraktur. Dass derselbe das Bein völlig entlaste dadurch, dass der Tuber ischii sich auf den Sitzring stützt, ist eine Illusion. Man erreicht deswegen mit dem Schienenhülsenapparat nur Gehfähigkeit, kann aber die Verkürzung des Beines nicht verhüten. Wenn nach langem Bettliegen eine Adduktionskontraktur eingetreten ist, so kommen die Kranken sehr schwer auf die Beine, denn die Belastung ist hier ausserordentlich schmerzhaft und es ist eine ebenfalls sehr schmerzhafte Massagebehandlung zur Beseitigung der Kontraktur notwendig.

Aus der gleichen Resignationsstimmung heraus ist die operative Behandlung der Schenkelhalsbrüche entstanden. Es wird von vornherein auf die konservative Behandlung verzichtet und soll durch operative Fixierung der Bruchenden aneinander die Heilung erzwungen werden. Das geschieht 1. durch Freilegung der Bruchenden und direkte Naht. Dieses Vorgehen hat nicht befriedigt und ist wieder verlassen worden. 2. Durch Nagelung oder Bolzung. Es wird von einer kleinen Inzision an der Aussenseite des Trochanters aus ein Nagel oder ein Bolzen aus lebendem Knochen durch den Trochanter und durch diesen in den Kopf eingetrieben, oder in gleicher Weise Hals und Kopf verschraubt. 3. Man verzichtet auf die Heilung des Bruches und entfernt den doch meist atrophischen Kopf vollständig. Dieses Verfahren wurde besonders von Koeher und Fritz König ausgebildet. Vom Resektionsschnitt aus wird das Gelenk eröffnet, der Kopf wird entfernt und der Schaft so zugerichtet, dass er in die leere Hüftenpfanne passt, in welcher er bei guter Abduktionsstellung fest stehen bleibt. Man erhält damit eine zwar steife, aber vollständig tragfähige Hüfte. Solche Kranke gehen sehr gut und ausdauernd. Die auf dem gleichen Prinzip beruhende Methode von Lexer versucht die Beweglichkeit der Hüfte zu erreichen.

Die Resignationsstimmung ist aus der Erfahrung heraus entstanden, dass doch in den meisten Fällen keine knöcherne Heilung zu erreichen war. Es hat sich aber herausgestellt, dass an den Misserfolgen wenigstens zum Teil eine unsachgemässe Handhabung der konservativen Methoden schuld war. Am häufigsten wurde der Extensionsverband angewendet. Hiebei gelingt eine Adaption der Bruchenden und genügende Entfaltung der schlappen Gelenkkapsel nur bei starker Abduktion von 50—70°. Ein Extensionsverband in der Längsrichtung des Körpers oder in nur geringer Abduktion, wie man ihn oft verwendet sieht, kann die richtige Stellung der Bruchenden nicht erreichen. Ferner wird oft nicht berücksichtigt, dass der Kallus die Belastung in der Querrichtung erst ertragen kann nach 3—4 Monaten, nach manchen Autoren sogar erst nach 6 Monaten. Solange also muss der Kranke im Extensionsverband liegen, dann erst darf er sein Bein belasten. Auch Hübner gibt in seiner jüngst erschienenen Arbeit an, dass der Hauptgrund für die Nichtheilung der Schenkelhalsfrakturen in der zu frühzeitigen Belastung zu suchen ist. Richtig ausgeführt gibt die Extensionsbehandlung sicher sehr gute Resultate. Sie wird auch von neueren Autoren warm befürwortet. Nach Ruth hat schon Maxwell 1876 die Extension angewendet, aber in der Längsrichtung, während ein nach aussen, rechtwinklig dazu, wirkender Zug die Bruchenden auseinanderzieht. Auch damit werden gute Resultate berichtet. Stets ist bei der Extension zu achten, dass das Bein nach einwärts gedreht wird, weil die Neigung zum Auswärtsrollen besonders gross ist.

Bei uns in Deutschland wenig geübt, in anderen Ländern, besonders in Amerika in hohem Ansehen stehend, ist die Behandlung mit Gipsverband. Sie wird Whitman zugeschrieben, welcher seit 1902 sich um ihre Verbreitung besonders bemüht hat. In Deutschland hat Lorenz zuerst über seine Erfolge mit ihr berichtet. Der Kranke wird narkotisiert, das Bein wird so stark als möglich abduziert, und zwar in Streckstellung bei leichter Einwärtsrotation (15°), bis die Trochanterspitze am Becken anstösst (s. Abb. 2). Dabei fühlt man deutliches Krepitieren (etwaige Einkeilungen werden gelöst). Um das Becken festzuhalten muss auch das gesunde Bein abduziert werden. Während der Anlegung des Gipsverbandes extendiert ein Assistent das gebrochene Bein möglichst stark und sorgt für die Einhaltung der Einwärtsrotation. Der Gipsverband reicht auf der kranken Seite vom Rippenbogen bis zu den Zehen. Das gesunde Bein wird bis zum Knie mit eingegipst. Lorenz und besonders die amerikanischen Autoren sind von dieser Methode sehr begeistert und berichten von grossen Serien mit knöchernen Heilungen, Whitman über 89,2 Proz. bei intrakapsulären, 94,9 Proz. bei extrakapsulären Frakturen. Piertle gibt an, dass sich unter 120 ungeheilten Schenkelhalsbrüchen, welche in die Klinik von Mayo eingeliefert wurden, kein einziger befunden habe, der nach Whitman behandelt worden wäre. Ridlon geht so weit, dass er den Unterschied zwischen lateraler und medialer Fraktur überhaupt nicht anerkennt. Die mangelhafte Ernährung des Kopfes käme nur daher, dass infolge der gewöhnlichen Dislokation die Kapsel gefaltet und komprimiert werde, wodurch eine Zirkulationsstörung in ihren Gefässen, die für die Kallusbildung von grösster Wichtigkeit seien, entstünde. Durch die Abduktionsbehandlung würde die Kapsel entfaltet und dadurch die Ernährung der Bruchstelle frei. Der Gipsverband muss wenigstens 3 Monate liegen bleiben. In der zweiten Hälfte der Behandlungszeit kann das gesunde Bein frei gelassen werden und der Kranke dann mit dem Gipsverband umhergehen. Lorenz sowohl, als die anderen Autoren berichten auch über Erfolge, wenn diese Methode erst später, einige Monate nach der Verletzung angewandt wurde, wo also schon Pseudarthrose eingetreten war. Ich selbst kann mich dem Lobe dieser Behandlung nur anschliessen, wenn ich sie auch nur an drei solchen Pseudarthrosefällen angewendet habe. Als Beispiel diene das Röntgenogramm eines Mädchens von 33 Jahren, das ein Halbjahr nach dem Unfall mit Pseudarthrose, gehunfähig zu uns kam. Nach 4 Monaten wurde sie vom Gipsverband befreit, das Bild zeigte fast normalen Schenkelhals. Die Kranke ist voll arbeitsfähig geworden. (Fig. 1, 2, 3.)

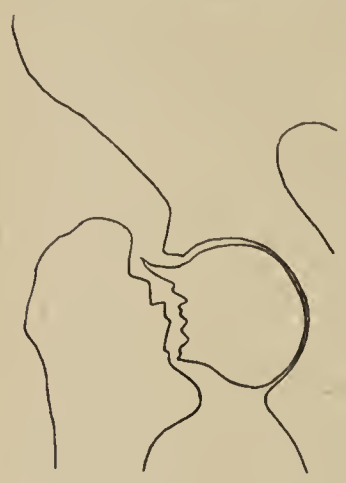


Fig. 1.

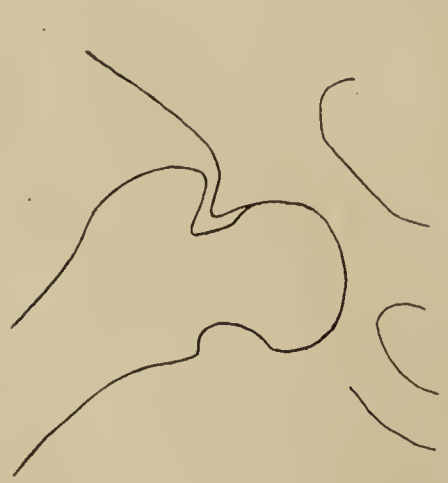


Fig. 2. Im Gipsverband.

Fig. 3. Nach Abschluss der Behandlung.

Unter diesen geschilderten Behandlungsarten muss der Praktiker die Auswahl treffen, je nach der Art seines Falles. Zunächst muss als Grundsatz dienen, dass auf den Versuch eine Heilung zu erreichen nur verzichtet werden darf bei ganz hinfälligen Kranken, bei welchen eine längere Liegezeit gefährlich wäre, oder bei den intrakapsulären Brüchen, falls es gelingt sie einwandfrei festzustellen. Da bei letzteren die Bedingungen für die Kallusbildung äusserst schlecht sind, so wird man mit der konservativen Behandlung wenig Erfolg erzielen. Aber auch für die Nagelung, Bolzung oder Verschraubung ist hier sicher keine Indikation gegeben. Denn wenn der Kopf so schlecht ernährt ist, dass er schwindet oder wenigstens die Kallusbildung ausbleibt, so werden diese Ernährungsverhältnisse kaum besser werden durch Eintreibung eines Fremdkörpers. Hier ist sicher das energische Vorgehen von K o c h e r und K ö n i g das einzig Richtige, denn dies macht den Kranken rasch und zuverlässig gehfähig. Da aber zwischen der extra- und intrakapsulären Fraktur zahlreiche Uebergänge vorhanden sind und eine scharfe Unterscheidung der Typen auf der Röntgenplatte, wie erwähnt, nicht möglich ist, so wird zu einem primären Verzicht auf die Bruchheilung selten die Berechtigung vorhanden sein.

Es gilt also für die Praxis die Regel, wenn keine strikte Kontraindikation vorhanden ist, die unblutige Reposition zu erstreben und man hat nur die Wahl zwischen der Extension und dem Abduktionsgips. Erstere erfordert eine mehrmonatige Bettruhe; eine solche ist für den Kranken recht unzuträglich. Man wird also die Extension so lange fortführen, bis eine leidliche Festigkeit der Bruchstelle erreicht ist und dann einen Gipsverband anlegen, welcher die abduzierte Stellung erhält, aber doch das Umhergehen ermöglicht, also ebenso angelegt wird wie der zweite Verband bei der Gipsbehandlung. Oder man gibt, wie vielfach vorgeschlagen wird, einen Schienenhülsenapparat. Letzterer darf aber nicht die gewöhnliche Form haben mit Gelenken für Hüfte, Knie und Fuss, mit Sitzring und Beckengürtel. Ein solcher ist niemals imstande, das Hüftgelenk in der gewünschten Stellung festzuhalten oder das Bein genügend zu entlasten. Der Schienenhülsenapparat muss vielmehr das Hüft- und Kniegelenk steif stellen und ausserdem das Becken auch auf der gesunden Seite durch Einbeziehen von Tuber und Damm umfassen und so ein Hinaufrücken des Beckengürtels verhüten, d. h. er muss in Form und Wirkung ganz dem Gipsverband gleichen und hat nur den Vorteil des besseren Passens und der Abnehmbarkeit.

Der Abduktionsgips in der beschriebenen Weise mit Einrichtung in Narkose ist für die Praxis entschieden sicherer und bequemer. Ein Extensionsverband bedarf einer so sorgfältigen Ueberwachung, dass seine Durchführung fast nur in einer Heilanstalt möglich ist.

Die Einkeilung, von der in der älteren Literatur soviel die Rede ist, hat für die Praxis wenig Bedeutung. Sie ist erstens nie mit Sicherheit festzustellen, und zweitens führt sie immer zu einer Heilung mit Dislokation. Sie muss vielmehr bei der Einrichtung rücksichtslos gelöst werden, damit die Heilung eine zuverlässige und möglichst ideale wird.

Wie bekannt kommt der Schenkelhalsbruch in der überwiegenden Zahl der Fälle im höheren Alter vor, aber man sieht auch Fälle in mittleren Jahren, selbst in den Zwanzigern. Die Beobachtungen in der Adoleszenz darf man wohl mit Recht anzweifeln. Sie sind erst lange nach der meist leichten Verletzung durch das Röntgenbild festgestellt worden und sind ohne jede Behandlung geheilt in einer Form, welche man als Coxa vara bezeichnet und die so typisch und gleichartig ist, dass sie nicht gut von einer im Ort und in der Art so variierenden Verletzung kommen kann, wie es ein Knochenbruch ist. Das Bild dieser Coxa-vara-Form wird deshalb von den meisten neueren Autoren der Spätrachitis zugerechnet.

Der Gipsverband in Abduktionsstellung eignet sich auch für ältere Kranke recht gut, weil mit ihm die Kranken nicht zu dauernder Horizontallagerung verurteilt sind, sondern schon von Anfang an häufiger Lagerungswechsel vorgenommen werden kann. Die Kranken kommen mit ihm auch am schnellsten ausser Bett.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur Kassenarztfrage.

Von Dr. Spesboni.

„Die Aerzte zu Beamten zu machen, ist eine unsachliche Utopie, das Heilwesen zu sozialisieren ist praktisch durchführbare Wirklichkeit", mit diesen Worten schliesst K ö b n e r seine gedankenreiche Arbeit über die Verstaatlichung des Aerztestandes in Nr. 5 des Jahrgangs 1919 dieser Wochenschrift. Bei der augenblicklichen gewaltigen Not unseres Standes gewinnen seine Ausführungen erneutes Interesse, namentlich was er über die allgemeine Volksversicherung sagt. Das einst so stolze Gebäude unserer sozialen Versicherung kracht bedenklich in allen Fugen und neue Wege gilt es zu finden, sollen die Segnungen der sozialen Versicherung uns erhalten bleiben, zum Wohle der Kranken und des Aerztestandes. Dies gilt namentlich für die Krankenversicherung.

Wenn wir historisch die Kassenfrage betrachten, so ergibt sich doch, dass die Kassen ursprünglich geschaffen wurden, um denen zu helfen, die nicht in der Lage waren, Arzt und Apotheker aus eigenen Mitteln zu bezahlen. Jetzt sind gerade die Kreise, die sich diese Ausgaben nicht leisten können, von den Kassen ausgeschlossen. Die neueste Zeit hat doch die Einkommen sehr breiter Schichten mehr oder weniger nivelliert, wenn es natürlich auch immer noch genug reiche Leute gibt, die sehr wohl imstande sind, für die gesundheitliche Versorgung der breiten Schichten ein besonderes Scherflein beizusteuern. Aber nicht auf dem Wege der Sammlung, nicht auf dem freiwilliger Spenden dürfte dies geschehen, sondern in Form einer Steuer. Zu dieser Gesundheitssteuer müsste, wie es auch K ö b n e r will, das ganze Volk je nach Vermögen und Einkommen herangezogen werden. Diese Steuer müsste bei der Einkommensteuer, wie jetzt die Kirchensteuer, erhoben werden, sie müsste bei den Lohnempfängern einbehalten werden, wie es jetzt mit den Kassenbeiträgen geschieht.

Es ist anzunehmen, dass diese Gesundheitssteuer sich zu einer solchen auswachsen würde, die schliesslich jeder gern zahlt. Braucht der Steuerzahler den Arzt nicht und erfreut er sich einer guten Gesundheit, so kann er wohl die Steuer als Opfer bringen, und erkrankt er, so ist er schon die eine Sorge, wie er seinen Arzt honorieren soll, los. Denn diese Steuer wird vom Staat ausschliesslich zur Honorierung der Aerzte verwandt, und zwar in der weiter unten noch näher zu beschreibenden Weise.

Die Kassenorganisationen bleiben bestehen, die haben aber mit den Aerzten überhaupt nichts mehr zu tun. Bei den Kassen, die am besten für bestimmte Bezirke umorganisiert würden, kann sich jeder Volksgenosse freiwillig versichern, gleichgültig, welches Einkommen er hat, natürlich je nach diesem in verschiedenen Klassen, wie es jetzt geschieht. Die Kassen gewähren Medikamente, besondere Heilmittel, Krankenhausaufenthalt und ein ausreichendes Krankengeld. Die Beiträge zu diesen Kassen würden natürlich niedriger sein, wie jetzt, weil die Arztkosten fortfallen; mit der Gesundheitssteuer zusammen würden die Kosten wohl etwas höher sein, dafür würde aber auch jeder die Gewissheit haben, stets über ärztliche Hilfe verfügen zu können. Es soll der Arzt, den der Staat besoldet, nicht nur in Krankheitsfällen Helfer sein, sondern auch hygienischer Berater; der Krankheitsprophylaxe muss ein grösserer Raum angewiesen werden. Diese Forderung ist mehr wie je in unseren bitterernsten Zeiten zu erheben. Wie lässt sich dies nun durchführen, ohne die Aerzte zu Beamten zu machen, also ohne die gefürchtete Sozialisierung?

Es geht dies durchaus auf dem Boden der freien Arztwahl, gestützt auf die feste Organisation des Hartmannbundes. Durch ihn wird für einzelne Bezirke eine Liste aufgestellt, in der alle Aerzte aufgeführt werden, die sich für einen bestimmten, räumlich nicht zu eng zu fassenden Kreis für die allgemeine Praxis, die nunmehr das ganze Volk umfasst, zur Verfügung stellen. Diese Liste geht in den Städten an die Polizeireviere, auf dem Land an die Bürgermeistereien. Diese Stellen veranlassen dann, dass sich jeder Haushaltungsvorstand für sich und seine Familie, sowie jeder, der selbständig tätig ist, in der Arztliste bei einem bestimmten Arzt für eine bestimmte Zeitdauer, etwa ½ Jahr einschreibt. In dieser Zeit darf also der Arzt nicht gewechselt werden. Für die bei ihm eingeschriebenen Personen erhält der Arzt pro Kopf eine Pauschalsumme durch seine Organisation, die ihrerseits direkt mit dem Staat abrechnet. Natürlich müsste eine bestimmte Grenzzahl von Personen festgelegt werden, über die kein Arzt hinausgehen darf, also ein numerus clausus für Kranke. Abgesehen von dieser Einschränkung würde aber vollkommen freie Arztwahl herrschen, jeder kann sich den Arzt seines Vertrauens frei wählen. Natürlich steht es auch jedem Arzt vollkommen frei, sich niederzulassen, wo es ihm behagt, oder wo er glaubt, Aussicht zu haben, eine genügende Anzahl von Personen auf seine Liste zu bekommen. Möglichst planmässige Verteilung der jungen Aerzte würde eine sehr wesentliche und dankenswerte Aufgabe der ärztlichen Organisation sein. An der Hand der Aerztelisten lässt sich in jedem Augenblick feststellen, wo ein sich neu niederlassender Arzt die beste Aussicht hat. Der Pauschalsatz für den einzelnen Kranken müsste natürlich so gehalten werden, dass der Arzt, auch wenn er nicht die Höchstzahl auf seiner Liste hat, auskömmlich leben könnte. Wer wenig Personen auf seiner Liste vereint, wird nicht davon existieren können. Der freie Wettbewerb bleibt also wie jetzt gewahrt. Nur kann der Arzt mit einer bestimmten Summe für einen gewissen Zeitraum rechnen, ähnlich dem Beamten; er ist aber vollkommen unabhängig von den Kassenvorständen und auch von dem einzelnen Kranken. Das Fordern von Geld für geleistete ärztliche Hilfe, was für manchen Arzt stets etwas Peinliches und Unangenehmes hat, fällt fort. Da es natürlich auch jedem Kranken freisteht, neben seinem gewählten Arzt noch einen weiteren zu befragen, wenn er ihn bezahlt, so kann der Arzt auch hierdurch noch sein Einkommen erhöhen.

Sache der Organisation würde es sein, die Funktionen zu übernehmen, die bei den Beamten der Staat hat. Die Organisation könnte in Krankheitsfällen und beim Urlaub die Vertretungsfrage regeln, und eine Alters- und Invaliditätsversicherung, wie sie jetzt schon an manchen Stellen besteht, ausbauen. Der freigewählte Arzt würde nun auch Zeit finden, sich den Kranken in hygienischer Beziehung zu widmen, ein Vertrauensverhältnis würde sich allmählich herausbilden; kurz und gut, der alte Hausarzt, freilich in moderner Form würde wieder aufleben, nicht zum Schaden des Volkes. Trotzdem aber wäre der Arzt nicht Beamter, sondern die Konkurrenz, als ein heilsames Mittel gegen die Bequemlichkeit und das laisser aller

bliebe bestehen. Aber jeder Streit mit den Kassen fiele fort, denn es wäre ja an ihrer Stelle der Staat nach festen Normen der Arbeitgeber des Arztes.

Einer besonderen Besprechung bedürfen nun aber noch die Spezialärzte und die Zahnärzte.

Was erstere betrifft, so wäre zunächst in jedem Falle eine mindestens 3jährige Fachausbildung zu verlangen, damit wirklich auch eine Ueberlegenheit des Facharztes gegenüber dem praktischen Arzt auf dem betreffenden Gebiet besteht.

Wie finden nun diese Fachärzte ihr Auskommen?

Zunächst bleibt es natürlich jedem Kranken unbenommen, auf eigene Rechnung einen Facharzt aufzusuchen, wenn er neben seinem Arzt noch einen zweiten hören will. Ausserdem aber kann jeder Arzt seine Kranken an einen Facharzt überweisen gegen einen entsprechenden Schein, auf dem der Facharzt seine Leistungen vermerkt. Abrechnung hierüber erfolgt durch die Organisation der Aerzte, die Gebühren werden vom Staat eingezogen. Diese Gebühren müssen reichlich bemessen sein, ausserdem aber kann jeder Kranke, z. B. nach glücklich vollzogener Operation, seine Dankbarkeit dem Chirurgen auch noch extra beweisen.

Auch die jetzt bekämpften Spezialitäten, der Kinderarzt und der Arzt für innere Krankheiten, würden voll zu ihrem Rechte kommen, denn durch die Ueberweisung an diesen Fachkollegen geht dem praktischen Arzt dann nichts mehr verloren, es kann ihm nur angenehm sein, auch noch einmal das Urteil eines besonderen Fachmannes auf diesen Gebieten zu hören. Ein verständnisvolles Zusammenarbeiten würde für den Facharzt und den Hausarzt daraus resultieren. Gewisse Vorkehrungen müssten dafür sorgen, dass nun nicht etwa ein Faulpelz alle seine Kranken gleich dem Facharzt überweist. Dass dies in zu starkem Maasse geschehen würde, ist übrigens schon deshalb wenig wahrscheinlich, weil der Hausarzt sonst fürchten müsste, bei der nächsten Wahl zu wenig Kranke auf sich zu vereinen. Eine ähnliche Regelung, wie sie vorstehend für die Fachärzte skizziert wurde, dürfte sich auch für die Zahnärzte finden lassen.

Fassen wir zum Schluss die Vorteile des hier skizzierten Arzt- und Kassensystems zusammen, so ergibt sich folgendes:

Das Publikum wählt sich den Arzt seines Vertrauens und kann ihn, wenn er das Vertrauen nicht mehr hat, wechseln. Andererseits ist anzunehmen, dass sich in den meisten Fällen ein freundschaftliches Verhältnis anbahnen wird. Wiederaufleben des alten Hausarztsystems. Das Publikum ist ferner in Krankheitsfällen seines Arztes sicher, es braucht sich wegen der Honorierung keine Sorgen zu machen, mit der einmaligen Gesundheitssteuer ist diese Angelegenheit geregelt. Durch Versicherung bei den Bezirkskassen kann sich jedermann gegen die weiteren durch die Krankheit entstehenden Nachteile sichern.

Für die Aerzte ergibt sich Aufhören des Streites mit den Kassen. Vollständig freie Arztwahl gleichmässig für das ganze Publikum. Vereinfachte Abrechnung mit der Zentralstelle. Ein sicheres Einkommen, dabei aber doch die Möglichkeit, dieses Einkommen zu erhöhen. In Krankheitsfällen keine Vertretersorgen und eine durch die eigene Organisation geschaffene planmässige Verteilung der Kräfte. Fürsorge für Alter und Invalidität.

Die Kassen behalten ihre jetzige Bedeutung, sie erweitern ihren Fürsorgekreis, weil sich jeder freiwillig versichern kann. Die Aerztefrage interessiert sie nicht mehr, sie können ihre ganze Kraft auf ihre anderen vielseitigen Aufgaben konzentrieren.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Th. J. Stomps: Erblichkeit und Chromosomen.** Aus dem Holländischen übersetzt von Paul v. dall'Armi. 158 S. Jena 1923. G. Fischer. Grdpr. 3.50 M.

Ein ausgezeichnetes Buch. Es ist dem berühmten holländischen Biologen Hugo de Vries gewidmet, dessen Schüler und Nachfolger auf dem Lehrstuhl der Botanik in Amsterdam der Verf. Stomps ist. Die Darstellung ist unter Verzicht auf die üblichen Imponiermittel einfach und ausserordentlich klar gehalten, dabei flüssig und temperamentvoll. Besonders hervorzuheben ist die sorgfältige historische Orientierung, die den vielen einzelnen Forschern, die auf diesem Gebiet mitgearbeitet haben, in allseitiger Weise gerecht wird. Man erkennt unter Stomps' Führung, wie nah Darwins Hypothese von der „Pangenesis", die von den Neueren gewöhnlich mit einer Handbewegung abgetan wird, im Grunde unseren modernen Anschauungen steht, zumal in ihrer Umbildung durch de Vries. Stomps ist offenbar allzu bescheiden, wenn er sein Buch als gemeinverständliche Schrift ausschliesslich für holländische Laien gedacht hat; es sei denn, dass holländische Laien dem Gegenstande ebenso gewachsen wären, wie deutsche Fachleute, was kaum anzunehmen ist. Jedenfalls sind dem Ref. „Fachleute" bekannt, die nur allzuviel aus dem Buche lernen könnten, einzelne allerdings vielleicht auch nicht. Ref. kennt keinen deutschen Erblichkeitsforscher — abgesehen von einigen jüngeren Zoologen wie Nachtsheim und Koehler —, dem er in den allgemeinen Anschauungen so weit zuzustimmen vermöchte. Nur die Bedeutung der Geschlechtschromosomen schätzt er anders ein als Stomps; doch ist auch hier die verschiedene Auffassung vielleicht mehr formaler als sachlicher Art (Begriff der „Ursache"); und eine Einigung darüber dürfte nicht unmöglich sein. Stomps vertritt im übrigen den Standpunkt, dass die Chromosomen die eigentlichen Träger der erblichen Anlagen seien. „Fragen wir, was demgegenüber an unanfechtbaren Gründen zugunsten einer Uebertragung von erblichen Eigenschaften durch das Protoplasma angeführt werden kann, so kann die Antwort darauf lauten: Nichts" (S. 153). Speziell durch die Forschungen Morgans hält Stomps den Beweis für erbracht, dass die mendelnden Anlagen ihren Sitz in den Chromosomen haben. „Es wurde ein Argument von solcher Stärke beigebracht, dass jeder vernünftige Mensch überzeugt sein muss" (S. 149). Wenn einzelne Autoren sich noch ablehnend verhalten, so beweist das natürlich nichts dagegen.

Die Uebersetzung ist im ganzen flüssig; nur ist der Uebersetzer offenbar nicht ganz genügend biologisch orientiert; dadurch sind einige Missverständnisse und Missverständlichkeiten entstanden; so steht immer „zweigeschlechtlich" geschrieben, wo es „zwittrig" heissen müsste.

Ich kann das Buch nur warm empfehlen. Hoffentlich wird bald eine neue Auflage nötig werden, die es gestatten würde, die Arbeiten der letzten zwei Jahre zu berücksichtigen und die — übrigens nicht zahlreichen — Mängel der Uebersetzung zu beseitigen. Lenz.

E. Poulsson: Om vitaminer specielt om vitamin A og torskelevertran. (Ueber Vitamine, insbesondere über Vitamin A und Dorschlebertran.) Kopenhagen 1923, Graebes Verlag. 46 Seiten.

Die Vitaminforschungen des bekannten norwegischen Pharmakologen haben zu wichtigen Ergebnissen geführt. Nach seinen an Ratten durchgeführten Tierversuchen enthält Lebertran durchschnittlich etwa 200—300 mal soviel Vitamin A wie Butter. Die beim Publikum beliebten Emulsionen enthalten oft nur wenig Vitamin, der reine Lebertran ist daher vorzuziehen.

Das Vitamin ist nach P. in dem Unverseifbaren des Lebertrans enthalten, jedoch kommt dem Cholesterin keine Vitaminwirkung zu. Letzteres kann Referent bestätigen; unveröffentlichte Untersuchungen an rachitischen Kindern haben gezeigt, dass Cholesterin und Cholesterinester per os die Rachitis unbeeinflusst lassen.

Indiziert ist Zufuhr von Vitamin A nach P. nicht nur bei Rachitis, sondern auch bei hypotrophischen Zuständen im frühen Kindesalter; gelegentlich kann Verabreichung von Lebertran an die stillende Mutter schnelle Behebung der Hypotrophie des Säuglings zur Folge haben.

Stoeltzner-Halle a/S.

Handbuch der Röntgendiagnostik. Liefer. 3. Verlag Werner Klinkhardt, Leipzig. Grdpr. 3 M.

Die Röntgendiagnostik von Ohr, Nase und Nebenhöhlen, Rachen, Kehlkopf, Mund und Zähnen. Von **V. Sonnenkalb**-Chemnitz und **E. Beyer**-Chemnitz.

Ausgegangen wird von der typischen, okzipitofrontalen Schädelaufnahme im Liegen, deren genaueste Kenntnis für die Beurteilung eines Bildes bei den vielfachen Variationen erforderlich ist. Sie erlaubt vor allem einen Vergleich der pneumatischen Höhlen des Schädels. Für die Nebenhöhlendiagnose ist eine bitemporale Aufnahme eine beschränkte; zur Darstellung des Sinus frontalis und des Türkensattels ist diese unentbehrlich. Andere Aufnahmerichtungen sind zur Ergänzung mitunter nützlich. Die (axiale) Vertikalaufnahme lässt die Beziehungen der Keilbeinhöhlen zu einander gut erkennen; besser lässt sich die Darstellung einer Keilbeinhöhle und gleichzeitig des hinteren Siebbeins durch die von Rhese angegebene Schrägaufnahme (insbesondere stereoskopisch) gewinnen. Speziellere Aufgaben erfüllen die Schrägaufnahme des Ohres, der Warzenfortsatzspitze, die sogen. Stenversche Ohraufnahme, letztere um die Teile des inneren Ohres und die Pauke mit ihren Knöcheln nebeneinander aufs Bild zu bringen. Im diagnostischen Teile werden die Verwertbarkeit der Aufnahmen sowie die wichtigsten Fehlerquellen bei der Deutung besprochen. An Hand wohlgelungener Röntgenbilder wird gezeigt, was die Aufnahme in der Diagnostik und Therapie von Nebenhöhlen und Ohr zu leisten vermag.

In dem II. Abschnitte findet die Technik der Zahnaufnahmen eine Besprechung. Die Wiedergabe zahlreicher Röntgenogramme zeigt die mannigfache Anwendungsmöglichkeit in der Zahnheilkunde.

Die Röntgenologie von Mund, Rachen und Kehlkopf, welche im III. Abschnitt behandelt wird, kann die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden bisweilen wertvoll ergänzen; in der Laryngologie spielt sie im wesentlichen eine Rolle bei Stenosen und Strikturbehandlung, bei Krankheiten, welche durch Verlegung des Kehlkopfeinganges den Einblick in die Tiefe verhindern, bei Fremdkörpern und Verletzungen sowie bei pathologischen Abweichungen in dem Verknöcherungsprozess des knorpeligen Gerüstes. Zumeist genügt bei diesen Untersuchungen schon die Durchleuchtung.

Hervorzuheben an dem Hefte sind vor allem die Auswahl gut gewählter Röntgenbilder, die vortrefflich reproduziert sind, sowie die kurzgefasste Abhandlung, welche das Wesentliche und Wichtigste prägnant hervortreten lässt. Büscher-Erlangen.

Stekel: Onanie und Homosexualität. 3. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Wien 1923. 600 Seiten. Grundpreis gch. M. 15.—, geb. M. 19.20.

Abgesehen von einigen Zusätzen ist das Buch in der 3. Auflage das nämliche geblieben (s. M.m.W. 1921 S. 1595). Die Onanie ist unschädlich, wenn sie mit gutem Gewissen geübt wird. Homosexualität

ist eine Psychogenie auf konstitutionellen Rückschlagserscheinungen. Interessieren wird die Abfindung mit Steinach (im abweisenden Sinne) und die scharfe Stellungnahme, diesmal weniger gegen Freud selbst als gegen Uebertreibungen und Einseitigkeiten mancher seiner Schüler; St. spricht von wissenschaftlicher Massenhysterie, in einem speziellen Fall von einem Gemenge von guten Beobachtungen, falschen Suggestionen und voreiligen Schlüssen — leider mit einem gewissen Recht. Stekel führt auch an, dass Kokain aus Heterosexuellen Homosexuelle machen kann. E. Bleuler-Burghölzli.

Jörgen Forchhammer: Stimmbildung. Erster Band, Stimm- und Sprechübungen. München, J. F. Bergmann, 1923. Grundpreis 4.50 M.

F. baut seine Methode auf einer bis in alle Einzelheiten durchgearbeiteten Gymnastik auf, die darauf abzielt, die verschiedenen Teile des Ansatzrohres, die Atmungsorgane und selbst die gröberen Bewegungen und Einstellungen der Stimmlippen unter die Herrschaft des Willens zu bringen. Ja, er beginnt bereits mit der Durchbildung aller übrigen beweglichen Körperteile (Kopf, Schultern, Rumpf, Glieder). Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Körperpflege handelt es sich dabei, wie bei den Artikulationsorganen, um Entspannungsübungen, die, der Lockerung der betreffenden Organe dienend, das Gefühl der völligen Passivität der Muskulatur zum Bewusstsein bringen sollen, und um sog. Isolationsübungen: eben bei Ausschaltung aller überflüssigen und schädlichen Mitbewegungen sollen lediglich die für den bestimmten Zweck in Betracht kommenden Muskeln in Tätigkeit treten. Nach diesen rein technischen, vorbereitenden Dingen beschäftigt sich der folgende, 2. Teil mit der eigentlichen Stimm- und Lautbildung. Auch hier, nach allgemeinen Ausführungen über die Sprachlaute und über Stimmbildung, Uebungsbeispiele in grösster Zahl. Die Wichtigkeit und Zweckmässigkeit des gleichzeitigen Betreibens der stimm- und lautbildnerischen Arbeit wird mit Recht besonders hervorgehoben. Der letzte Abschnitt bringt eine Sammlung von Wörtern zur Einübung der Stimmeinsätze und der einzelnen Sprachlaute sowie eine Anzahl entsprechender Sätze und Verse.

So stellt das in dem Buch zur Darstellung Gebrachte eine mit grosser Gründlichkeit aufgebaute Methode dar, die alle Möglichkeiten einer systematischen Durchbildung erschöpft. Doch dürfte das so entstandene Gebäude doch allzu kompliziert und umfangreich, vor allem aber die Anzahl der aufgeführten Uebungen für die praktischen Zwecke des angehenden Sängers und Redners eine übermässig grosse geworden sein. Zumal es sich dabei, wenigstens was den Sänger betrifft, ja nur um die Vorbereitung für die eigentliche gesangspädagogische Tätigkeit handelt. Zimmermann.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. 2. Band. Leipzig, Felix Meiner, 1923. Grundzahl 10 M. geb.

Der zweite Band des schönen Unternehmens enthält die Biographien von Barfurth, Grawitz, Hueppe, Hans Horst Meyer, Penzoldt, Rosenbach, Fr. Schultze, Hugo Schulz. Die Biographie des feinsinnigen Rostocker Anatomen ist eine willkommene Ergänzung zur Rouxschen Biographie im 1. Band. Die prachtvolle Darstellung des Greifswalder Pathologen lässt erkennen, mit welchem Zielbewusstsein die reichen Ergebnisse dieses Lebens erarbeitet worden sind. Besonders dankbar müssen wir sein für die Biographie Ferd. Hueppes, die einen guten Ueberblick gibt über das erstaunliche Lebenswerk dieses lange nicht genug gewürdigten Hygienikers, der sich nun mit Stolz sagen kann, dass seine Lehren sich durchgesetzt haben. Mit Hans Horst Meyer werden wir in den Werdegang der modernen pharmakologischen Forschungen eingeführt. Mit Penzoldt und Fr. Schultze beginnt die Darstellung des Werdens der modernen medizinischen und neurologischen Lehren, zu deren Entwicklung ja beide Forscher so viel beigetragen haben. Die Biographie des soeben im Alter von 81 Jahren verstorbenen Rosenbach ist kurz, aber doch ein interessanter Beitrag zur Entwickung der Bakteriologie Auch mit den sympathischen Ausführungen von Hugo Schulz ist uns eine grosse Freude bereitet. Schulz gehört ja zu denen, die ein Lebensalter brauchten, um sich durchzusetzen, er ist erst jetzt ein aufgehendes Gestirn geworden. Grote hat es verstanden, auch in diesem Bande wieder Lebensgänge von besonders dramatischem Gang zu bringen, die uns mitten in die unsere Zeit bewegenden Probleme hineinführen. Kerschensteiner.

Vilhjalmur Stefansson: Länder der Zukunft. 5 Jahre Reisen im höchsten Norden. Mit 119 Abbildungen und 8 Karten. 2 Bände. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1923. 419 bzw. 385 Seiten. Preis: Grdz. 22 M.

St. war der Führer einer Kanadischen Polarexpedition, welche ihr Arbeitsfeld zwischen dem 70. und 80. nördl. Breitengrad (Bankslaud, Melvilleinsel und nördlich davon) suchte. Die zunächst grossen Widerspruch auslösende Annahme des Forschers, dass er sich bei seinem mehrjährigen Vorstoss gegen die nördlichste Polarregion im wesentlichen auf Jagdergebnisse stützen könne, hat sich in der Hauptsache bewahrheitet. Ein grosser wissenschaftlicher Stab hat die Expedition begleitet, welche im Laufe der 4 Winter (1914 bis 1918) übrigens auch Schiffe und Menschen verlor. Den ärztlichen Leser werden manche Einzelheiten über die Art der Ernährung von Menschen und Hunden besonders interessieren, auch die Geschichte der langen Krankheit, welche St. zuletzt durchzumachen hatte. (Typhus?). Die enorme Zähigkeit und Willensstärke des Reisenden, der oft grundsätzlich neue Wege der Polarforschung einzuschlagen liebt, tritt auch hier ins Licht. Wie einer mitabgedruckten Begrüssungsrede des Polarforschers Peary zu entnehmen ist, konnte St. in 5½ Reisejahren 350 000 qkm in die Karte jenes Gebietes eintragen. Mit manchen Märchen über diese „Eiswüsten" räumt er gründlich auf. Das vorliegende Werk, das der Tatkraft, Waghalsigkeit und Originalität des Forschers das anschaulichste Zeugnis ausstellt, soll für die offizielle geographische Forschung noch durch mehr als ein Dutzend Bände der näheren Forschungsergebnisse ergänzt werden. Die beiden Bände des Vorwerks bilden eine interessante Ergänzung der Werke der Polarforscher von Nansen bis Knud Rasmussen, Mawson u. a. Zahlreiche Abbildungen bilden einen weiteren Anziehungspunkt dieses neuesten grossen Reisewerks, das wir recht vielen Aerzten wünschen möchten.

Gr.-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 97. Heft 4—6.

Otto Klein: **Zur Nykturie bei Herz- und Nierenkranken.**

Verf. unterscheidet vier Gruppen von Erkrankungen: Dekompensierte Herzfehler, Nierenkranke mit Hypertonie ohne Oedeme, hydropische Nierenkranke und Nierenkranke mit höhergradiger Niereninsuffizienz. Bei allen ist Tag- und Nachtharn getrennt untersucht in Bezug auf Menge, spez. Gewicht, Kochsalzkonzentration und Gesamtstickstoff. Der Einfluss von Digitalis, von diuretisch wirkenden Mitteln und von Aderlässen auf die Harnverteilung ist beobachtet. Es werden Mitteilungen gemacht über das Verhalten der Kapillaren und über Schwankungen des arteriellen Blutdruckes im Laufe von 24 Stunden. An seine Befunde knüpft der Verf. theoretische Betrachtungen über die Bedingungen, die beim Zustandekommen der Nykturie eine Rolle spielen. K. glaubt zwei Haupttypen von Nykturie unterscheiden zu können, einen kardialen und einen peripher-kapillären Typ. Die letztere Form, die sich beim Hypertoniker ohne Herzinsuffizienz findet, beruht auf einer höhergradigen Funktionsstörung bei Tag durch höhergradige arterielle Ischämie infolge der stärkeren arteriellen Gefässkontraktion. Gleichzeitig mit dem Sinken des arteriellen Blutdruckes zur Nachtzeit — bedingt durch den Nachlass des Kontraktionszustandes der kleinen präkapillaren Arterien — tritt eine Besserung der Kapillardurchblutung und Kapillarfunktion ein, die ein Ansteigen der Diurese zur Folge hat. Nächtliches Sinken des Blutdruckes und Ansteigen der Diurese haben also die gleiche Ursache.

D. M. Rossiysky: **Die Hypophyse und ihre Beziehung zum Stoffwechsel.**

Bei Kaninchen wurde nach Pituitrininjektionen (Parke, Davis & Co.) eine bedeutende Zunahme des Gewichtes und Wuchses, sowie eine Retention von Stickstoff, Chlor, Phosphor, Schwefel und besonders der Kalzium-, Magnesium- und Natriumsalze beobachtet.

Gerhard Ockel: **Ueber den Wert des V. Schillingschen Hämogramms als prinzipielles Untersuchungsmittel am Krankenbett.**

In Tabellenform werden die Hämogramme von 109 Krankheitsfällen mitgeteilt und besprochen. Es sind darunter 8 perniziöse Anämien, 16 Grippefälle, 13 Pneumonien, 12 Fälle klinischer Blutsepsis, 34 chronische eitrige Entzündungsprozesse, 7 Typhus- und 2 Tetanuserkrankungen und 17 „rheumatische Prozesse". Im Verein mit den übrigen Krankheitszeichen hat das Hämogramm nach V. Schilling eine hohe diagnostische Bedeutung; bei seiner prognostischen Verwertung ist grosse Vorsicht geboten.

R. F. Weiss: **Psychoneurotische Störungen bei Hyperthyreoidismus.**

Verf. stellt als besonderes Krankheitsbild das „neurotisch-thyreotoxische Syndrom" auf, dem als Konstitutionsanomalie die „neurotisch-thyreotoxische Konstitution" zugrunde liegt. Ohne engere pathogenetische Beziehungen bestehen Neurose und Thyreotoxikose nebeneinander. Verf. belegt seine Auffassung mit sieben Krankengeschichten und weist besonders darauf hin, dass allen gemeinsam die Zeichen des Hyperthyreoidismus sind, die sich bis zum typischen Bild der Basedowschen Krankheit steigern können, dass aber die psychoneurotischen Zeichen durchaus im Vordergrund stehen. Auf dem Wege über die Schilddrüse ist die Neurose operativ und medikamentös nicht zu beeinflussen.

R. Kohler und R. Krüger: **Gesetzmässigkeiten des Ausfalls in übersättigten „Harnsäurelösungen".**

Als Ergebnis ihrer ausgedehnten Untersuchungen führen die Verfasser an: „1. Es lässt sich ein von Zeit, Temperatur, Azidität und der Na-Konzentration abhängiges Gebiet abgrenzen, in dem „Harnsäure" in übersättigter Lösung gehalten wird. 2. Dieses Uebersättigungsgebiet zeigt ein mehr oder minder scharf ausgeprägtes Aziditätsoptimum, das nach alkalisch und nach sauer schnell abnimmt. 3. Die optimalen Aziditäten liegen um den Neutralpunkt herum, erreichen aber — im Gegensatz zu Schade — die Azidität von PH = 6 nicht. 4. Die optimale Azidität ist je nach Na-Gehalt verschieden, und zwar verschiebt höherer Na-Gehalt das Optimum nach sauer. Dagegen ist sie unabhängig von der Zeit. 5. Der Na-Gehalt bestimmt ausserdem bei gleicher H-Konzentration die Höhe der Uebersättigungsgrenzwerte. Er beeinflusst also diese Werte in gleichem Sinne wie die einfachen Löslichkeitswerte des Urats. 6. Durch Vermehrung des Na-Gehaltes wird ferner die Uebersättigungszone sehr wesentlich auf der alkalischen Seite, nicht oder nur wenig auf der sauren Seite eingeschränkt. 7. Mit fortschreitender Zeit engt sich das Uebersättigungsgebiet besonders in der Höhe ein. Nach 8 bis 14 Tagen bleibt die Kurve konstant (endgültige Kurve), umgrenzt also das metastabile Gebiet, in welchem von selbst kein Ausfall erfolgt. 8. Höhere Temperatur erweitert das Uebersättigungsgebiet besonders in der Höhe, und zwar bei den endgültigen Kurven nur wenig, dagegen erheblich bei den früheren Kurven, was auf der Verzögerung des Ausfallsverlaufes durch höhere Temperatur beruht. 9. Höhere Temperatur verschiebt die ganzen Kurven und damit auch die Optima nach sauer."

Ueber die Versuchsanordnungen werden präzise Angaben gemacht, die Versuchsresultate durch ein reiches Kurvenmaterial gut veranschaulicht.

Harujiro Uyeda: **Beiträge zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie.**

Bei 13 Kranken mit orthotischer Albuminurie wurden im Wasserversuch überschiessende Ausscheidung, bei den Konzentrationsversuchen normale Be-

funde erhoben. Die Mehrzahl der Kranken zeigte keine Verzögerung in der Elimination von Kochsalz- und Harnstoffzulagen. Untersuchungen über das vegetative Nervensystem bilden den Hauptteil der Arbeit. Zur Prüfung wurden Adrenalin, Atropin und Pilokarpin subkutan angewandt und zwar nach dem Vorgange von Saito pro 10 kg Körpergewicht 0,1 mg Adrenalin und Atropin und 1,0 mg Pilokarpin. Ein für die orthotische Albuminurie charakteristischer Tonuszustand des vegetativen Nervensystems liess sich nicht feststellen. Die mechanisch-physikalische Prüfung des vegetativen Nervensystems ergab in $^2/_3$ der Fälle ein positives Aschner sches Phänomen, seltener eine respiratorische Arhythmie, ganz selten einen Dermographismus. Die schon bekannte Beeinflussung der orthostatischen Albuminurie durch Atropin im Sinne einer Hemmung hat auch Verf. beobachtet; in der Hälfte der untersuchten Fälle entfaltete auch Adrenalin eine Hemmungswirkung auf die Albuminurie und in einem Drittel der Fälle konnte durch Pilokarpin eine Stehalbuminurie verhütet werden.

Max Rch: **Ueber die durch die Blutdruckmanschette hervorgerufenen Schallerscheinungen des Pulses und ihre Bedeutung.**

„Unter weitgehender Berücksichtigung der Literatur und auf Grund eigener Untersuchungen" gibt der Verf. „eine zusammenfassende, berichtigende und ergänzende Erläuterung der beim Gebrauch der Oberarmmanschette auftretenden Schallerscheinungen in Bezug auf Entstehungsweise und Entstehungsort, Eigenart und Bedeutung". Die Arbeit ist zu kurzem Referat ungeeignet.

Jul. Weiss: **Zur Pathodiagnostik der Lymphogranulomatose.**

In dem Zeitraum von 1914—1922 hat Verf. 8 Fälle von Lymphogranulomatose beobachtet. Je ein Fall kam in den Jahren 1914, 1918, 1920 und 1922 zur Behandlung, die übrigen vier im Jahre 1919. Mit Ausnahme eines Kranken sind alle gestorben; ein Obduktionsbefund ist von keinem mitgeteilt. In zwei Fällen zeigte eine in vivo exstirpierte Drüse das typische Bild der lymphogranulomatösen Entartung. Zwei weitere Fälle bezeichnet W. als atypische, aber auch die restlichen vier lassen nach Anamnese und Krankheitserscheinungen Zweifel an der Richtigkeit der gestellten Diagnose aufkommen.

Alfred Mendershausen: **Blutmengenbestimmungen mit der Kongorotmethode.**

Verf. findet mit der Kongorotmethode eine Blutmenge, die beim Gesunden schwankt zwischen 4,94 und 10,3 Proz. des Körpergewichtes. Als durchschnittlicher Wert wird 7,5 Proz. des Körpergewichtes errechnet. Die Blutmenge wechselt mit dem Ernährungszustand. Gegenüber Individuen von mittlerem Ernährungszustand haben magere und muskulöse Menschen eine relativ grössere, fettsüchtige Menschen und solche mit atrophischer Muskulatur eine relativ kleinere Blutmenge. Ad. M. Brogsitter-München.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1923. Nr. 14—20.

E. Kauf-Wien: **Plötzlicher Herztod durch Verschluss des Mitralostiums.**

Die 42 jährige Kranke mit Vorhofflimmern starb plötzlich beim Absetzen des Stuhles, die Sektion ergab einen im l. Herzohr sitzenden Thrombus, welcher in das hochgradig verengte Mitralostium hineingeraten war. Beigefügt ist ein nach dem klinischen Tode aufgenommenes Elektrokardiogramm.

G. V. Bein-Berlin: **Zur Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der Endokarditis lenta.**

Kurze Zusammenfassung der hauptsächlichsten früheren Arbeiten über die Erkrankung. 23 eigene Fälle werden beschrieben, die weitaus zum grössten Teil nach dem Kriege zur Beobachtung kamen. Nicht die Hälfte hatte vorher Gelenkrheumatismus gehabt, meist war das l. Herz befallen. Schilderung der beobachteten Symptome ergab nichts wesentlich Neues. Die Prognose ist fast als absolut infaust zu bezeichnen, damit ist auch das Urteil über die verschiedenen Behandlungsmethoden ausgesprochen.

A. Selig-Franzensbad und O. Heller-Prag: **Das Pulsvolumen und dessen Beeinflussung.**

Die Verff. untersuchten nach der von Münzer angegebenen Methodik. Die Grössenwerte des P.V. ergeben, unter gleichen Verhältnissen gemessen, bei Untersuchungen derselben Personen (auch durch verschiedene Beobachter) eine grosse Konstanz. Bei gesunden jüngeren Männern beträgt es zirka 0,5 ccm, bei Frauen sind die Werte etwas niedriger. Nach dem 40. Jahr beginnt das P.V. an Grösse zuzunehmen. Die P.V.-Bestimmung wird als die Methode der Wahl zur Beurteilung einer Verkalkung der grossen Gefässe bezeichnet. Mitteilung von Messungsergebnissen nach geleisteter körperlicher Arbeit.

In Nr. 15 auch Kongressbericht über den Bad Nauheimer Fortbildungskurs für Herz- und Gefässkrankheiten.

Rumpf-Bonn: **Die Wirkungen der oszillierenden Ströme.**

Mitteilung über neu angestellte Versuche. Bei syphilitischen Herz- bzw. Gefässerkrankungen traten bei Jodbehandlung und gleichzeitiger Verwendung der oszillierenden Ströme therapeutische Wirkungen ein, was Anlass gab, die Wirkung auf Bakterien und Hefezellen zu untersuchen. Wesentliche Erfolge gab die Behandlung der verschiedensten Herzerkrankungen, insbesondere der Herzschwäche. Die Ströme dringen leicht in den Körper ein und rufen hier Reizerscheinungen und elektrochemische Wirkungen hervor.

G. Bambach-Magdeburg: **Ueber einen Fall von Vorhofflimmern mit nachfolgendem kompletten Vorhofs-Kammerblock.**

Kasuistische Mitteilung, ausführliche Epikrise.

Gg. B. Gruber-Mainz: **Beiträge zur Kasuistik der Herz- und Gefässmissbildungen.**

Berichtet werden: Isthmusmangel und Isthmusstenose der Aorta. Kombination von Herzmissbildung und Entwicklungsstörung der Plazenta, Atresie des Ost. art. pulm. in einem Cor physiologice biloculare, anatomice triloculare biventriculare hemirudimentarium dextrum. Stenose des Conus art. der Pulmonalis. Abbildungen der Präparate. Grassmann-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. J. Boas. Band 32. Heft 1/2.

Einhorn und Laporte-NewYork: **Indigokarmin als Funktionsprüfung der Leber.** (Aus der med. Abteilung des Lenox Hill Hospitals.)

Die Durchschnittszeit des Ersterscheinens von Indigokarmin im Duodenalinhalt bei Leberleidenden, besonders mit Ikterus, ist nach vorliegenden Untersuchungen, gegenüber dem unter normalen Verhältnissen erhobenen Befunde von 40 Minuten, meist nicht unbeträchtlich verlängert. Widals Behauptung der verminderten Leukozytenzahl bei Lebererkrankungen erwies sich als unzutreffend.

Winkelstein-NewYork: **Experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung körperfremder Farbstoffe durch die Galle bei normalen und pathologischen Zuständen des Lebergewebes.** (Pathol. Institut der Universität Berlin. Prof. Dr. Bickel.)

Je nach der Schwere der Schädigung des Leberparenchyms zeigen W.s Tierversuche in leichteren Fällen eine Verlängerung, in schwereren eine Verkürzung des Ausscheidungsbeginnes des Indigokarmins, des für die Chromodiagnostik der Leberkrankheiten nach W.s Dafürhalten geeignetsten Farbstoffes.

Suda-Berlin: **Ueber die reflektorischen Beziehungen zwischen Nase und Verdauungsorganen.** (Pathol. Institut der Universität Berlin. Professor Dr. Bickel.)

Aus Sudas experimentellen Beobachtungen ergibt sich, dass nach Reizung des nasalen sensiblen Trigeminusastes sowohl parasympathische wie auch sympathische Störungen am Verdauungsapparat zustandekommen, ohne dass sich von vornherein sagen liesse, welche Funktionsstörung jeweils reflektorisch erzeugt wird.

Plaut-Frankfurt a. M.: **Zur Frage des Ulcuskarzinoms.**

Nachdem uns hinsichtlich der Frage des Ulcuskarzinoms sowohl der pathologisch-anatomische Befund als auch die klinische Beobachtung keine befriedigende Antwort geben, versucht Plaut eine Klärung der Frage durch Verfolgung des Schicksals Ulcusoperierter und damit zusammenhängend der mutmasslichen Dauer des Magenkarzinoms überhaupt. Nach seinem Dafürhalten ist die von Anschütz und Konjetzny vertretene Auffassung, dass erst die 2 Jahre nach der Operation auftretenden Karzinome als später entstandene Ulcuskarzinome anzusprechen seien, nicht stichhaltig, da, wie er nachweist, Fälle von 3—5 jähriger Karzinomdauer gar nicht so selten sind. Jedenfalls ist die Gefahr der karzinomatösen Entartung eines Ulcus eine äusserst geringe.

Ohly-Kassel: **Ueber das Verhalten des Magenchemismus nichtoperierter und operierter Gallenblasenkranker und seine Bedeutung für die interne und chirurgische Therapie.**

O.s Ausführungen lassen sich dahin zusammenfassen: Gallenblasenkranke mit öfteren entzündlichen Erscheinungen, häufiger als dies bisher geschieht, rechtzeitiger chirurgischer Behandlung zuzuführen, unbeeinflusst von einer vorhandenen Anazidität mit und ohne Katarrh. Der veränderte Magenchemismus ist hingegen von Wichtigkeit für die Diätbehandlung im Intervall, die Wahl einer Badekur, sowie die Nachbehandlung Gallenblasenoperierter.

Mintz-Warschau: **Ueber die pseudotabetische Form des Ulcus ventriculi.**

Bericht über einen immerhin seltenen Fall pseudotabischer Magenkrisen als Folge eines diagnostizierten und durch die Operation bestätigten Ulc. ad. pylor. Wegen der Verschiedenheit der Therapie ist die Differentialdiagnose von ganz besonderer Wichtigkeit.

Schilling-Leipzig: **Auffallender Tiefstand der rechten Mamma und Papilla im Vergleich zu der linken.**

Verf. gelangt zu dem Schluss, dass der vorwiegende Gebrauch des rechten Armes bei den täglichen Hantierungen als Ursache des Tieferstehens der rechten Mamma bzw. Papilla anzusprechen ist.

Hausmann-Moskau: **Bemerkungen zu der Arbeit Schillings: Palpation des Abdomens** im Archiv Bd. XXV, H. 2.

Hausmann, der erst jetzt nach achtjähriger Unterbrechung das Archiv wieder erhielt, gibt einige Berichtigungen zu Sch.s diesbezüglicher Arbeit, welchem Thema, wie Verf. glaubt feststellen zu können, leider noch immer viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. A. Jordan-München.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschliesslich der Heilgymnastik und Massage. XLIII. Band. 3. Heft.

Ad. Roos-Zürich: **Ueber Spätresultate nach Osteoplastik der spondylitischen Wirbelsäule.**

An Hand von 21 nachuntersuchten Fällen mit vorzüglichen Bildern und Röntgenaufnahmen kommt Verf. zu folgendem Schluss: Die Handhabung der Osteoplastikmethode geschieht häufig zu optimistisch, indem die Operierten zu früh aus der Behandlung entlassen werden. Die raschere Heilung der Karies tritt durch die Operation nicht ein. Im Vordergrund steht die Behandlung der Tuberkulose; die Karies ist immer nur der Ausdruck der tuberkulösen Allgemeinerkrankung. Durch ein noch so kräftiges Implantat kann die Heilung nicht erzwungen werden. Bei progredienter Karies wird immer eine Abnahme der Spanfestigkeit beobachtet, die sich in zunehmender Verkrümmung manifestiert. Auch der operierte Spondylitiker benötigt aus diesem Grunde in der Nachbehandlung eines Stützkorsettes.

Ph. J. Schultz-München: **Ueber den diagnostischen Wert des Alttuberkulins Koch bei Knochen- und Gelenktuberkulose.**

An der Orthopädischen Klinik in München wurden vom Verf. bei 30 Fällen fraglicher und sicherer Knochen- und Gelenktuberkulose Untersuchungen über den diagnostischen Wert des Alttuberkulins angestellt. Auf Grund dieser Untersuchungen und theoretischen Erwägungen wurde die Tuberkulindiagnostik wieder verlassen. Sie kommt zu folgenden Schlüssen: Der Wert der Tuberkulindiagnostik ist ein beschränkter. Verwertbar ist der negative Ausfall der Intrakutanreaktion. Die subkutanen Tuberkulininjektionsproben sind unbefriedigend und bei stärkeren Gaben nicht ungefährlich. Die Herdreaktion ist ihrem Auftreten nach unzuverlässig; Zweifel an ihrer Spezifität sind begründet.

Bartenwerfer-Berlin: **Zur Segmentierungsosteotomie hochgradiger rachitischer Unterschenkelverkrümmungen nach Springer.**

Bartenwerfer bricht für die Springersche Segmentierungsosteotomie hochgradiger rachitischer Unterschenkelverkrümmungen eine Lanze. Er berichtet über 13 nach dieser Methode vorgenommene Operationen von Unterschenkeln, die sämtliche ein glänzendes Resultat lieferten. Die von Biesalski angewandten Operationsmethoden unterscheiden sich nur wenig von der durch Springer beschriebenen.

Oskar Stracker-Wien: **Genu recurvatum.**

Es gibt angeborenes Genu recurvatum (mechan. Aetiologie) und erworbene Genua recurvata (osteopathogene oder neurogene).

Bandapparate und Muskeltonus spielen die Hauptrolle bei der Behandlung der Ueberstreckung.

Therapie hat für die dauernde lebendige regulierbare Spannung der überdehnten Bänder zu sorgen. Konservative Therapie: Apparate. Operative Therapie: sup. Osteotomie. Raffung von Bändern und Beugesehnen in Ver-

indung mit Muskeltransplantationen (zweifelhafte Erfolge; Verwendung des .ig. cruc. mit einem Beuger). Angeblich gute Erfolge bei vom Verfasser perierten 4 Fällen.

Karl Bragard-München: **Ueber die Funktion der Muskeln Gintaens iedius und minimus bei Coxa vara und valga.**

Ausgehend von der Tatsache, dass sowohl bei der Coxa vara und valga er Gang gleich hinkend und das Trendelenburgsche Phänomen beiderseits vorhanden ist, kommt Verf. an Hand von Messungen zu dem Ergebnis, ass bei Coxa valga die Verlaufsrichtung der Glutäen sich der Senkrechten ähern, wodurch trotz erhöhter Spannung der Muskelfasern eine Insuffizienz uftritt. Bei Coxa vara ist durch die Näherung der Ansatzpunkte umgekehrt as gleiche Resultat.

Fr. Schultze-Duisburg: **Das modellierende Redressement des Klumpusses.**

Verf. gibt dem Lorenzschen Redressement nur Stellungsveränderungen im Sinne der geraden Form zu, aber keine Korrektur. Letztere elingt nur, wenn mit dem Redressement die Kompressionstechnik verunden ist.

Fr. Schede-München: **Untersuchungsmethoden.**

Muss im Original nachgelesen werden.

Fr. Loeffler-Halle: **Ueber Exartieniatio interileo-abdominalis.**

Beschreibung einer vor 5 Jahren wegen eines ausgedehnten Osteosarkoms es Beckens ausgeführten Exarticulatio interileo-abdominalis. Es dürfte wohl er einzige bisher bekannte rezidivfrei gebliebene und wieder erwerbsfähig ewordene Fall sein.

Karl Bragard-München: **Ein Fall von doppelseitigem Caput obstipum.**

Beschreibung eines Falles von doppelseitigem Caput obstipum, der nach .nsicht des Verfassers wahrscheinlich auf Zerreissung beider Sternocleidomastoidei während des Geburtsaktes zurückzuführen ist. Pürckhauer.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 64. left 5/6. November 1923.

L. Borchardt-Königsberg i. Pr.: **Ueber thyreosexuelle Insuffizienz.**

B. stellt ein neues Krankheitsbild auf, das gekennzeichnet ist durch leichzeitige Schilddrüsen- und Keimdrüseninsuffizienz. Von dieser „thyreoexuellen Insuffizienz kann man 4 Haupttypen unterscheiden, den Pubertätsyp. den puerperalen, den klimakterischen und hypothyreoiden Typ. Hinichtlich des Grades der Erkrankungsform lassen sich diese Typen in lyxödem, gutartigen Hypothyreoidismus und Sklerodermie unterteilen. Schildrüsenbehandlung kann Besserung bringen.

K. Fink-Königsberg: **Ueber Entstehung und Bedeutung des Ligamentum rectovesicale.**

Das Ligamentum rectovesicale ist nicht Anlass, sondern Folge der lissbildung.

A. v. Fekete-Pest: **Die Störungen der Menstruation und der Einfluss on Organextrakten auf dieselben.**

Störungen der Monatsblutungen sind nicht in jedem Falle auf innersekreorische Störungen des Eierstockes zurückzuführen, sondern häufig auf Ahreichungen im Nervensystem oder bei anderen innersekretorischen Drüsen. in guter Teil der Menstruationsstörungen lässt sich durch Injektion von)rganextrakten gut beeinflussen, was aber wahrscheinlich keine spezifische Virkung ist, da gleichfalls gute Ergebnisse nach Einspritzung einer konzenierten Ringerschen Lösung beobachtet wurden.

Hans R. Schmidt-Bonn: **Zur Bewertung der Herzfehler in der chwangerschaft.**

Die Erfahrungen der Bonner Frauenklinik lassen sich kurz dahin zuammenfassen: Der gesunde Herzmuskel leistet bei bestehendem Klappenfehler ie in der Schwangerschaft geforderte Mehrarbeit ohne weiteres. Je länger ber bei bestehender Dekompensation die Unterbrechung der Schwangerchaft hinausgezögert wird, desto schlechter ist die Aussicht der Genesung. ast die Hälfte der schwerer dekompensierten Schwangeren ist in der unittelbaren Folgezeit gestorben.

W. Oppenheimer-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der Bedeutung des kterus bei Eklampsie.**

Das Auftreten eines symptomatischen Ikterus bei Eklampsie braucht icht ohne weiteres als ungünstiges oder gar infaustes Symptom aufgefasst erden.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Schwangerschaft nach doppeleitiger Mammaamputation.**

Ungestörter Ablauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

A Gamper-Innsbruck: **Zangenfrequenz und Kindersterblichkeit.**

Bearbeitung des Innsbrucker Materials nach dem Vorgang von Heidelerg, Göttingen und Bochum (und Graz, d. Ref.). Die Zangenfrequenz war 13 Proz., die Gesamtkindersterblichkeit 3,6 Proz., die Kindersterblichkeit ei Zange 4,27 Proz.

K. Fink-Königsberg i. Pr.: **Behandlung des Puerperalfiebers.**

Ablehnung von Uterusspülungen und der Uterusexstirpation. Empfehlung ühzeitiger Laparotomie bei Peritonitis und Eingiessen von Aether.

F. Grabich-Dortmund: **Aktive oder abwartende Behandlung der eptischen Aborte?**

Die aktive Behandlung unkomplizierter Aborte ist der konservativen berlegen. Die schonendste Ausräumung geschieht mit der stumpfen Kürette. erfasser hatte bei aktiver Behandlung nur 0,7, bei exspektativer 1,3, bei onservativer 1,6 Proz. Mortalität.

Joshimitsu Matsuno-Wien-Nagoya (Japan): **Zur Kenntnis der Funkon des Corpus luteum.** (Zugleich ein Beitrag zur Autoimplantation des olabierten Corpus luteum.)

2 Beobachtungen werden mitgeteilt, die die Annahme bestätigen, dass das orpus luteum einen hemmenden Einfluss auf das Auftreten der menstruellen lutung ausübt. Uebermass dieser Funktion, wie beim Corpus luteum persiens hat atypische Amenorrhöe, Ausbleiben oder Hypofunktion atypische lutungen zur Folge. Bei dem einen mitgeteilten Fall — halbjährige Amenorröe bei grossem Myom — wurde bei der Operation an der Hinterwand es Uterus festsitzend ein bohnengrosses Gebilde gefunden, das sich histogisch als prolabiertes Corpus luteum persistens erwies.

J. Richter-Wien: **Besitzt das weibliche Genitale speicherungsfähige etikuloendothelien?** Ein Beitrag zur Frage der Therapie des Puerperalebers.

Die in der Ueberschrift gestellte Frage wird auf Grund von Versuchen i Tieren und Menschen verneint. Im Gegensatz zu anderen Organen des Körpers findet im weiblichen Genitale bei intravenöser Einspritzung von Silberlösung in den üblichen Dosen gar keine Speicherung statt.

W. Lindemann-Halle a. S.: **Ueber rationelle Anwendung der gynäkologischen Diathermie und ihre spezielle Verwendung bei Zervixgonorrhöe.**

Genaue Beschreibung der für die Gynäkologie in Betracht kommenden und leider noch viel zu wenig angewandten Methoden der Diathermiebehandlung (perkutan, vaginal, rektal und intravesikal).

H. Strube-Berlin-Moahit: **Prophylaxe der Chloroformsynkope.**

Zur Vermeidung der Chloroformsynkope wird empfohlen, die nasalen Reflexpunkte mit 10—20 proz. Kokain-Suprareninlösung durch Pinselung oder durch Anwendung eines 1—5 proz. Kokainspray vor der Narkose abzustumpfen. Gleichzeitig sollen die Kranken angehalten werden, nicht durch die Nase, sondern durch den Mund zu inhalieren. Kolde-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 80. Band. 1.—2. Heft.

A. Strümpell-Leipzig: **Gedanken über die Entwicklung und die ferneren Aufgaben der Neurologie.**

Verf. betont die Entwicklung der Neurologie aus der inneren Medizin, die auch jetzt noch ihren engen Zusammenhang mit der Mutterdisziplin notwendig macht. Ferner die Notwendigkeit der Personalunion zwischen Kliniker und pathologischem Anatomen in der Neurologie, den verhältnismässig geringen Anteil der physiologischen Forschung und Forschungsmöglichkeit in der Nervenheilkunde, endlich die enge Zusammengehörigkeit von Neurologie, Psychologie und Psychiatrie. Vor den Uebertreibungen der psychoanalytischen Schule und dem Eindringen des Okkultismus in die ernste Wissenschaft erhebt Verf. seine warnende Stimme.

C. Rosenthal und H. Hoffmann-Breslau: **Ueber gewisse seltene muskuläre Affektionen und ihre Beziehungen zur Sklerodermie.**

Ein junges Mädchen erkrankte unter den Erscheinungen eines Muskelrheumatismus mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Muskulatur, zeitweisem Fehlen der Sehnenreflexe, Druckschmerz der peripheren Nerven und von dermatologischer Seite als sklerodermatisch erklärten Hauterscheinungen. Ein ausgeschnittenes Muskelstückchen ergab interstitielle Myositis mit Neigung zur Schrumpfung. Zusammen, eine Kombination von Dermatomyositis und Neuromyositis.

L. Röper-Hamburg: **Die ambulante Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems.**

Bei genügender Vorsicht ist auch ambulant eine intensive antisyphilitische Kur bei Nervensyphilis ohne besondere Gefahren durchzuführen. Liquorkontrolle ist dabei entbehrlich. Bei Lues cerebrospinalis kommt kombiniert Hg-Neosalvarsan bzw. Neosilbersalvarsan, eingeleitet durch Hg in Betracht. Bei Lähmungen und Fällen von Blutdrucksteigerung bewährt sich das Kontraluesin, bei Tabes kleine Dosen Neosalvarsan und Neosilbersalvarsan lange Zeit. Paralytiker eignen sich am wenigsten zur ambulanten Behandlung. Die Gefahren der Anbehandlung sind grösser als die der Ueberbehandlung.

H. Stein-Heidelberg: **3. Die Labilität der Drucksinnschwelle bei Sensibilitätsstörungen.**

„Die Fähigkeit, unter normalen Verhältnissen die Druckschwelle konstant zu halten ist eine besondere Funktion des Drucksinnes. Bei spinalen, subkortikalen und kortikalen Sensibilitätsstörungen kann die Schwelle labil sein. Die Schwellenlabilität ist abhängig von der Inanspruchnahme des Tastorganes. Die Irradiation dieser Erscheinung geht bei spinalen Störungen nicht über das Segment hinaus, bei kortikalen Störungen umfasst sie ein grosses Feld. Durch die Schwellenlabilität werden die zur Raum-Lage-Gestalt-Wahrnehmung führenden Vorgänge mehr oder weniger beeinflusst."

K. Wisbaum-Bonn: **Histopathologische Nerven- und Muskeluntersuchungen eines Tetanusfalles.**

Die meisten Hirnnervenkerne und Vorderhornganglienzellen wiesen Veränderungen auf, gleich der einfachen chronischen Schrumpfungsform Nissls. Diffuse Gliazellenanhäufungen im Gehirn und Rückenmark, namentlich der Med. obl. Degenerationserscheinungen in der Muskulatur und Blutungen daselbst.

H. Siebert-Libau: **Einige Beobachtungen über Metastasen beim Mammakarzinom.**

8 Fälle von Metastasen im Rückenmark nach operiertem Mammakarzinom.

K. Kolmann-Pest: **Wirkung der intravenösen Zufuhr von hypertonischen Traubenzuckerlösungen auf die Zerebrospinalflüssigkeit.**

Uebertritt der Glykose aus dem Blute in die Spinalflüssigkeit nach intravenöser Zufuhr von hypertonischer Zuckerlösung findet nicht statt, wie überhaupt die chemische Zusammensetzung des Liquors hierdurch in keiner Weise verändert wird. Man muss deshalb annehmen, dass die osmotischen Austauschvorgänge zwischen der Blut- und Zerebrospinalflüssigkeit sich nicht einfach durch die Kapillarendothelwand abspielen, sondern es müssen zwischen Blutbahn und Spinalflüssigkeit noch mehrere trennende Membranen eingeschaltet sein.

G. Wüllenweber-Köln: **Was bietet die Mastixreaktion des Liquor cerebrospinalis dem Kliniker?**

Die Bedeutung der Reaktion, ihre Vorzüge und Grenzen wird an Beispielen und Kurven erläutert. Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1923. 69. Bd. 1. bis 3. Heft.

Hans Berger-Jena: **Klinische Beiträge zur Pathologie des Grosshirns. 1. Mitteilung: Herderkrankungen der Präfrontalregion.** Mit 22 Textabbildungen.

Die Arbeit stützt sich auf 14 eigene Beobachtungen. Schädigungen der medialen, unteren und hinteren Hälfte der Präfrontalregion gehen ausnahmslos mit psychischen Veränderungen einher. Auch eine einseitige Zerstörung der medialen unteren und hinteren Hälfte der Präfrontalregion ist imstande, schwerste psychische Ausfallserscheinungen hervorzurufen. Psychisch konnte bei Stirnhirnerkrankungen nachgewiesen werden: 1. Fehlende Krankheitseinsicht. 2. Unsinnige und sich oft selbst widersprechende Aeusserungen und Handlungen und Nichtgewahrwerden von handgreiflichen Widersprüchen in den eigenen Gedankengängen und in den Aeusserungen anderer. 3. Erhöhte Beeinflussbarkeit. 4. Verwirrtheitszustände mit illusionärer Verkennung der Umgebung sowie auch mich echten Halluzinationen. 5. Erhaltenbleiben früher erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten, z. B. des Rechnens. 6. Fehlen von

aphasischen (abgesehen von amnestisch aphasischen), apraktischen und agnostischen Störungen.

Gustavo Artom-Rom: **Die Tumoren des Schläfenlappens.** Mit 19 Textabbildungen.

Monographische Darstellung und Kritik der Pathologie der Schläfenlappengeschwülste unter gleichzeitiger Beschreibung von 8 eigenen Fällen intrazerebraler Geschwülste des Schläfenlappens.

Jenö Kollarits-Pest: **Skizze einer biologisch-psychologischen Charakteristik unseres Zeitalters.**

Ewald-Erlangen: **Die ausführliche und die vereinfachte Benzoëreaktion zur Diagnose der Nervensyphilis.**

Nach Verfassers Untersuchungen bleibt die Benzoëreaktion nicht wesentlich hinter den Ergebnissen der Mastixreaktion zurück. Empfohlen wird die vereinfachte Reaktion, wo es nur darauf ankommt, bei positivem Blut-Wassermann und positiver Nonne- und Zellreaktion die klinisch gestellte Diagnose Paralyse zu erhärten.

L. Albrecht-Königsberg i. Pr.: **Ein Beitrag zur Frage der familiären multiplen Sklerose.**

Ein Geschwisterpaar mit multipler Sklerose. In der Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von familiärer multipler Sklerose fehlt die Schohsche Arbeit: Ueber multiple Sklerose bei Geschwistern in der Alzheimer-Lewandowskyschen Zeitschrift 80, H. 1/2, die auch die histopathologischen Befunde der Untersuchung des Nervensystems eines Geschwisterpaares bringt.

K. Loew-Haina: **Zur Frage der stationären Paralyse.**

Ueber den weiteren Verlauf (bis zum Tode) der von Wickel 1904 veröffentlichten 3 Fälle von stationärer Paralyse wird berichtet. Leider machte der Krieg die histologische Untersuchung der 3 Gehirne unmöglich. Ein weiterer, seit über 13 Jahren bestehender und seit Jahren stationärer einschlägiger Fall wird beschrieben.

A. Hanse-Kiel: **Nervöse und psychische Störungen bei Tuberkulose.**

Einen spezifischen tuberkulösen Charakter gibt es nicht. Wie andere Infektionen und konsumierende Krankheiten kann die Tuberkulose zu nervösen Schwächezuständen führen. Die eigentlichen Psychosen bei Tuberkulose (Delirien, Amentiazustände usw.) unterscheiden sich in nichts von den symptomatischen Psychosen.

Fritz Speck-Kiel: **Beziehungen zwischen Jahreszeiten und Krankenaufnahmen.** Mit 13 Textabbildungen.

22 554 Aufnahmen der Kieler Klinik wurden statistisch verarbeitet. Mit zunehmendem Alter üben Witterungseinflüsse und Jahreszeiten einen stärkeren Einfluss auf die Individuen aus. Das erklärt die grossen Schwankungen in ihren Aufnahmeziffern. Die Jahreszeiten haben auf die verschiedenen Krankheiten einen verschiedenen Einfluss.

Wolfgang Böhmig: **Psychische Veränderungen bei Kindern im Gefolge von epidemischer Enzephalitis.**

5 einschlägige Fälle. Die als Spätfolge der Enzephalitis bei jugendlichen Kranken auftretenden ethischen Defekte (Lüge, Diebstahl, Brutalität) erscheinen einesteils als rein psychische Zwangshandlungen, anderseits als psychisches Korrelat motorischer Akinese oder Hyperkinese. Eine Beeinflussung dieser Zustände erscheint, besonders mit intravenöser Jodinfusion (Pregl) möglich, vor allem wenn die ethischen Veränderungen weniger in Form von Zwangsimpulsen als in reizbarer Schwäche als psychisches Korrelat der Hyperkinese auftreten. Der Erfolg pädagogischer Beeinflussung ist noch ungewiss.

Germanus Flatau-Dresden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. 1923. Band 71. Heft 3.

Festschrift für C. Nauwerek. Mit 20 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Aschoff: **Vorwort.**

Velhagen: **Ueber eine adenomähnliche Wucherung des Pigmentepithels der Retina.**

Es handelt sich bei einem 12 jähr. Jungen, der früher Masern und ¾ Jahre lang dauernde Meningitis durchgemacht hatte, um eine durch letztere bedingte Wucherung, wie sie sich immer nur in primär erblindeten und schwer veränderten Augäpfeln vorfindet.

Staemler: **Beitrag zur Kenntnis der Verkalkungen im Gehirn.** (Aus dem pathol. Institut zu Göttingen.)

Zufälliger Befund bei einem 42 jähr., nach Magenresektion verstorbenen Mann beiderseits symmetrisch im Globus pallidus lokalisiert. Aetiologisch wird Kohlenoxydvergiftung ausgeschlossen, vielleicht Alkoholismus als Grundlage erachtet.

Herm. Rautmann: **Zur Histogenese der myeloischen Leukämie.** (Aus der med. Universitätsklinik zu Freiburg i. Br.)

M. Reichardt: **Hirnanlage und sog. physikalische Gehirnuntersuchung.** (Aus der Psychiatrischen Klinik Würzburg.)

An der Hand eines Falles von rasch eintretendem Tod unter katatonischen Geistesstörungen, bei dem die Sektion ein Missverhältnis zwischen Hirnvolumen und Schädelkapazität erwiesen hat, kommt R. auf die Bedeutung dieser wichtigen, von ihm schon früher bearbeiteten Befunde neuerdings zurück.

E. Leyser: **Zur pathologischen Anatomie der senilen Chorea.** (Aus der Nerven- und psychiatrischen Klinik zu Giessen.)

W. Panofsky: **Ein Tumor des Cavum Retzii.**

69 jähr. Frau, gestorben an Gallenblasenkrebs, mit Lebermetastasen, mannskopfgrosse höckerige Geschwulst, offenbar ausgehend vom Cavum Retzii (Fascia propria Velpeaus), histologisch Hämangiom oder Angiofibrom.

Al. Stieda: **Angiom einer Nierenpapillenspitze als Ursache schwerster Blutung.** (Aus dem ehem. Versorgungskrankenhaus Halle und dem pathol. Institut der Universität.)

Befund bei einem 29 jähr. Mann, operative Exstirpation von Niere und Heilung; bisher noch nicht beobachtet und beschrieben.

G. Sultan und J. Scholle: **Ueber Hydroecle encystica.** (Aus der I. Chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Berlin-Neukölln.)

Auf Grund einer diesbezüglichen Beobachtung bei einem 34 jähr. Fräulein mit linkseitigem Leistenbruch wird der Erklärungsversuch für die genannte Bildung von Leddерhose (Schichtablösung) zurückgewiesen und angenommen, dass die Obliterationsstelle des Processus vaginalis gedehnt wird und sich teils durch Druck von oben her, teils durch Wachstumsvergrösserung in die Scheidenhaut vorstülpt.

Ludw. Pick: **Ueber Neurofibromatose und partiellen Riesenwuchs, insbesondere über die sektorenförmige Kombination von wahrem partiellem Riesenwuchs des Darmes mit mesenterialer Neurofibromatose.** (Aus dem path. Institut des städt. Krankenhauses im Friedrichshain Berlin.)

M. Askanazy-Genf: **Ueber Amyloid in der Mamma und die Abhängigkeit der Amyloidablagerung von der Organfunktion.**

Bei allgemeiner Amyloidose — unter 41 Fällen — fanden sich nicht selten (10 mal) bei Frauen und Männern Amyloidablagerungen an den Milchkanälen, z. T. in Verbindung mit Hautamyloid, einmal kombiniert mit Mammakarzinom.

Gg. Ernst Konjetzny: **Chronische Gastritis und Duodenitis als Ursache des Magenduodenalgeschwürs.** (Aus der Chir. Univers.-Klinik zu Kiel.)

A. Eiselsberg-Wien: **Ueber den Endausgang und über die Obduktion meines ersten operierten Falles von Hypophysistumor.**

Der Fall kombiniert mit Dystrophia adiposo-genitalis war durch die Operation auf Jahre hinaus gebessert. Der Tod erfolgte 15 Jahre nach der Operation. Symptome von Akromegalie fehlten. Der noch gefundene Tumor, der nach der Operation als „Karzinom der Hypophyse wahrscheinlich im adenoiden Vorstadium" bezeichnet wurde, stellte sich bei der Sektion histologisch als ungranuliertes malignes Adenom des Hypophysenvorderlappens dar mit ausgedehnten regressiven Metamorphosen. Veränderungen im Hoden, in Nebennieren, Schilddrüse und Epithelkörperchen sind wohl sicher sekundärer Natur.

Rich. Frühwald: **Die Uebertragung der (experimentellen?) Kaninchensyphilis durch den Koitus.** (Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Leipzig.)

Der Verf. beurteilt seine positiven Uebertragungsversuche selbst sehr skeptisch, zumal hinsichtlich der Differentialdiagnose gegenüber der Kaninchenspirochätose, glaubt aber doch eine richtige Syphilisübertragung (Syphilis von Menschen stammend) annehmen zu dürfen.

Holzer und Schilling: **Zur Pathologie des weissen Blutbildes. Diagnostische und prognostische Verwertung der Linksverschiebung nach Arneth-Schilling.** (Aus dem Stadtkrankenhaus in Küchwald-Chemnitz.)

G. Engelhardt: **Ueber otogene, durch perilabyrinthäre Herde vermittelte tiefe Extraduralabszesse, besonders die an der Felsenbeinspitze gelegenen.**

L. W. Weber: **Zur Begutachtung von Selbstmordfällen.** (Aus der städt. Nervenheilanstalt in Chemnitz.)

In dem vorliegenden Fall nimmt W. an, dass eine chronische fibröse Entzündung der weichen Hirnhaut an der Gehirnoberfläche verursacht worden ist durch eine akute fieberhafte Infektionskrankheit (Paratyphus?), welche der betreffende 40 jährige Mann während seines Kriegsdienstes durchmachte: derselbe endete durch Selbstmord bei einem akuten Kopferysipel, indem er sich in einem unbewachten Augenblick im Fieberdelirium den Kopfverband abriss, denselben sich in Mund und Rachen stopfte und kurze Zeit nach der Isolierung an Erstickung starb. W. erblickt in den Veränderungen der Hirnhäute einerseits eine Folge der Kriegserkrankung und anderseits die auslösende Ursache für den Selbstmord, hält also den Selbstmord als im Zusammenhang stehend mit der Kriegsdienstbeschädigung; er betont die Notwendigkeit des Zusammenwirkens mit dem pathol. Anatom bei der Begutachtung von Selbstmordfällen.

W. Dreifuss: **Ueber Endotheliom des Plexus chorioideus.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Genf.)

65 jähr. Frau mit nervösen Erscheinungen, an inkompensiertem Herzfehler gestorben, besitzt vom Plexus ausgehend einen etwa kastaniengrossen, höckerigen Tumor, der histologisch analog dem Endotheliom oder Fibroendotheliom der Dura mater gebaut ist. Verlauf klinisch latent, aber zweifellos die nervösen Symptome durch den Tumor verursacht.

Ed. Bundschuh: **Ueber die Regeneration des quergestreiften Muskels.** (Aus der Chir. Univers.-Klinik zu Freiburg i. Br.)

B. beschreibt die histologischen Vorgänge, die sich in Muskelwunden abspielen, regenerativen Charakter haben (Muskelknospen), aber nicht zu einer wahren Regeneration führen.

Zierl: **Gehirntuberkulose bei Geisteskranken.** (Aus der Heil- und Pflegeanstalt Regensburg.)

Der 1. Fall gehört in die Gruppe der von Askanazy zuerst beschriebenen Beobachtungen von akuter hämorrhagischer Enzephalitis (infolge Gefässthrombose) bei lokalisierter Meningealtuberkulose. Die anderen Fälle sind z. T. Solitär- und Konglomerattuberkel. Unter 370 geisteskranken Phthisikern wurde 5 mal Gehirntuberkulose beobachtet.

Kleinere Mitteilungen: Ein Pankreasdivertikel im Dünndarm: Holzweissig. — **Ein Fall von Melanose und primären Chromatophoromen der Meningen:** Walter Hesse. — **Entstehung von Bernsteinsäure im tierischen Organismus infolge chronischer Kleesalzvergiftung:** A. Behre. — **Ein posttraumatisch entstandenes Fibrochondrosarkom, Beitrag zur Frage der posttraumatischen Geschwulstbildung:** Creite und K. Stricker.

Herm. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 48.

A. Gottstein-Berlin: **Wirtschaftlicher Abbau und Volksgesundheit.**

Sehr bemerkenswerte Ausführungen zum Programm des Abbaus, soweit dieser unsere Einrichtungen für Forschung, Unterricht und Volksgesundheit mitbetreffen soll.

R. Schröder-Kiel: **Ueber den Fluor vaginalis.** Uebersichtsaufsatz.

W. H. Kuczynski-Berlin: **Weitere Beiträge zur Lehre vom Amyloid.**

U. a. ergab sich aus den Versuchen, dass Amyloid rückbildungsfähig ist.

R. Thiel-Jena: **Untersuchungen des Kammerwassers und der Zerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

Das Ergebnis der Untersuchungen liefert einen weiteren Beitrag zu den Beziehungen zwischen Plexus chorioideus und Corpus ciliare als wahrscheinliche Bildungsstätten des Kammerwassers und Liquor cerebrosp. auch unter pathologischen Verhältnissen.

G. Axhausen-Berlin: **Zur Diagnose der Fingergelenkserkrankungen.**

Beschreibung eines Krankheitsbildes mit Schwellung einzelner Gelenke, welche wahrscheinlich durch Uebertragung von Schweinerotlauf hervorgerufen wird, also eine Verbindung mit Erysipeloid. Spezifische Behandlung mit Schweinerotlaufserum erwies sich als wirksam.

V. Schilling und E. Schulz-Berlin: **Die Senkungsgeschwindigkeit der Leukozyten, ihre Abhängigkeit von deren Agglutinationsgrade und ihre Unabhängigkeit von der Suspensionsstabilität der Erythrozyten.**

Aus den Untersuchungen lässt sich eine augenscheinliche Beziehung des Leukozyten-Senkungsphänomens zu infektiösen Prozessen in viel spezifischerer

Weise erkennen, als das bei den Erythrozytensenkungen der Fall ist; besonders auffällig ist das negative Verhalten der echten Blutkrankheiten, die hiedurch scharf abgegrenzt werden. Beschreibung der Methodik.

E. Lehner und E. Rajka-Pest: **Klinische und experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Entstehung der Hautentzündung.**

E. Eskuchen-München: **Beiträge zur Klinik des Bauchaortenaneurysmas mit Angabe besonderer radioskopischer Merkmale.**

Aus den Beobachtungen an 8 Kranken wird gefolgert, dass die Diagnose auch vor Ausbildung unbedingt sicherer Aneurysmazeichen röntgenologisch gesichert werden kann. Bei ungeklärten neuralgiformen Beschwerden im Rücken, Kreuz, Leiste ist besonders Durchforschung der oberen Lendenwirbelsäule auf Destruktionszeichen notwendig. Aufhellung im Wirbelkörper sehr wichtig.

V. Hensch und E. Kramar-Pest: **Ueber die Bewertung der Urinphosphat- und Diastasebestimmung bei der Rachitisdiagnose.**

Durch Untersuchungen in dieser Richtung ist die Möglichkeit gegeben, den atypischen Weichschädel von einem beginnenden, also floriden rachitischen Erweichungsprozess zu unterscheiden.

M. Krebs-Leipzig: **Der Leukozytenindex.**

Untersuchungen und Schlussfolgerungen werden mitgeteilt.

J. Wohlgemuth-Berlin: **Bemerkungen zur Arbeit von A. Adam: „Diastasebestimmung für klinische Zwecke" (S. 1548 d. W.) und Erwiderung von Adam.**

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Untersuchungen über mangelhafte Sauerstoffsättigung des Blutes (Hypoxämie) im Höhenklima.**

J. Hollo und St. Weiss-Pest: **Einfache klinische Methode zur Bestimmung der H-Zahl des Blutes mittels Indikatoren.**

Grassmann-München

Medizinische Klinik. 1923. Heft 48.

K. Walko-Prag: **Vergleichende Bewertung der klinischen und röntgenologischen Symptome des peptischen Magen-Duodenal-Geschwürs.**

Klinischer Vortrag.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Wiederbelebung der Sterilitätsforschung durch die Erfindung der Tubendurchblasung.**

Zusammenfassung der Schlüsse, die für die Diagnostik aus den Ergebnissen des Verfahrens gewonnen werden dürfen, welches allerdings auch für andere als nur Sterilitätsfragen Bedeutung hat. Die Methode lässt sich für bestimmte Fälle auch therapeutisch verwenden.

H. Rotky und O. Klein-Prag: **Studien über Venendruck und Kreislaufinsuffizienzprüfung nach E. Weiss nebst einem Beitrag über die Ursachen der Steigerung des Venendrucks bei Hypertonikern.**

Venendruckmessung und mikroskopische Untersuchung der Kapillardurchströmung geben bei mittleren und schweren Graden von Herzinsuffizienz deutlich positive Ausschläge. Bei Hypertonien, gleichviel welcher Genese, findet sich in vielen Fällen ein erhöhter Venendruck; oft auch dann, wenn eine Herzinsuffizienz ausgeschlossen werden kann. Die Bedeutung der Venendruckerhöhung bei Hypertonikern ist noch nicht ganz klar.

A. Brecke-Stuttgart: **Zur Frage des rauhen Atmens.**

Die (pathologische) Verschärfung des Atmens beruht auf extrabronchialen, die rauhe Beschaffenheit auf intrabronchialen Verhältnissen.

E. Bernheim-Berlin: **Ueber die Heilungsdauer des Nischenulcus.**

Beobachtungen an 2 Kranken (beide operativ kontrolliert) ergaben Verschwinden des Röntgensymptoms nach 4—6 Wochen, wie an dem einen von beiden sogar dreimal festzustellen war.

H. Wernscheid-Hagen: **Ein Beitrag zur Entstehungsmöglichkeit des kongenitalen Defektes der Ulna.**

Ursache wird hier in einem Unfall während der Gravidität gesehen.

O. Bail und T. Matsumoto-Prag: **Die Anhäufungsmöglichkeit von Bakteriophagen und Bakterien.**

In einer gegebenen Menge Nährflüssigkeit können sich gleichviel Bakterien und Bakteriophagen bilden; dies wird als Beweis für einen engen Zusammenhang bei der Vermehrung beider angesehen. Dies gilt nicht nur für die vorliegend untersuchten Dysenteriebazillen, sondern auch für andere.

S.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 47. A. Leimdörfer-Wien: **Ueber einen neuen kristallisierbaren, basischen Blutbestandteil und dessen Beziehung zur Diazoreaktion.**

S. Bericht M.m.W. 1923 S. 1425. S. hierzu auch eine Diskussionsbemerkung L.s in Nr. 48 der W.kl.W.

H. Schnitzler-Wien: **Zur Kenntnis der Lungen- und Trachealsyphilis.**

2 Fälle: a) wahrscheinliche Syphilis der Lunge, b) stenosierendes Gumma der Trachea.

St. Jellinek: **Zwei Elektrisch-Scheintote, wiederbelebt nach einer bzw. drei Stunden durch künstliche Atmung.**

Der eine Unfall war durch Niederspannungs-, der andere durch Hochspannungsstrom verursacht. Der elektrische Tod ist immer zunächst ein Scheintod. Durch sofort eingeleitete, richtig und lange ausgeführte künstliche Atmung ist oft Rettung möglich. Meist werden die Versuche viel zu früh aufgegeben. Erst das Auftreten von Leichenflecken soll den Verzicht auf Rettung bedingen. In beiden Fällen trat der Herzschlag vor der Spontanatmung wieder ein.

J. Rychlo-Prag: **Zur Kasuistik der Chorea hereditaria progressiva Huntington.** Mitteilung eines Falles.

E. Heinburg-Brünn: **Ueber die Wirkung von Agolenm.**

Rasche Heilung akuter, Besserung chronischer Zystitis. Gutes Gleitmittel bei Strikturen und Konkrementen.

J. Piehler: **Epilepsie und Menstruation.**

Krankengeschichte als Beitrag zu dem gleichnamigen Artikel Winters Nr. 37 der M.m.W.

Nr. 48. M. Engländer-Wien: **Zur Wirkungsstärke der Neutralsalze: Li-, K-, Ca- und Mg-Chlorid auf oxydative Vorgänge.**

Beschleunigung der oxydativen Wirkung in folgender absteigender Reihe: $CaCl_2$, $MgCl_2$, NaCl und KCl.

F. Mras-E. Ranpenstrauch-Klosterneuburg: **Phlogetan und Fiebbehandlung.**

H. Neuberger-Palembang (Sumatra): **Ein Fall von subkutaner traumatischer Magenruptur.**

Sturz aus grosser Höhe auf den Bauch. Schnittförmiger Riss der vorderen Magenwand. Nach 8—9 Stunden Operation. Baldiger Exitus. Die schlechte Prognose solcher Fälle beruht vielleicht auf Mitverletzung des Ganglion coeliacum.

K. Pichler-Klagenfurt: **Narbenbrücken in den Zwischenfingerfalten bei Kuhmägden.** (Abbildung.)

N. v. Bornhaupt-Ind. Hotin (Bessarab.): **Erfahrungen mit Phlogetan bei der Behandlung akuter Infektionen.**

Günstige Erfolge bei Polyarthritis acuta, Scharlach, Typhus abdom., Typh. exanthem., kruppöser Pneumonie. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

Sitzung vom 13. November 1923.

Herr **H. Griesbach: Beobachtungen über Blutdruck und dessen Verhalten bei Arbeiten in einigen gewerblichen Betrieben.**

Da der Blutdruck unter dem Einfluss von allerhand Faktoren steht, wie Alter und Geschlecht, Körperhaltung, Tageszeit, Ernährungszustand, geistige und körperliche Betätigung, Erregung, Ermüdung, Temperaturwechsel, Luftfeuchtigkeit, so ist es zur Bewertung seiner Höhe und seiner Schwankungen unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen erforderlich, einen Normalwert als Konstante für Vergleiche zugrunde zu legen. Es wurde versucht einen Normalwert in der Weise aufzustellen, dass Sonntags in arbeitsfreier Zeit und unter gleichen Bedingungen an je 12 gleichalterigen, gesunden männlichen und weiblichen Personen des 10.—60. Lebensjahres morgens, nachmittags und abends eine Druckmessung vorgenommen und aus den 36 Messungen für die einzelnen Altersstufen das Mittel berechnet wurde. Der nach dieser Methode gefundene Mittelwert des maximalen (systolischen) Blutdruckes belief sich im männlichen Geschlecht für das 10., 12., 14., 16., 18., 20., 25., 30., 40., 50. und 60. Lebensjahr auf 102, 104, 106, 105, 104, 108, 116, 129, 133, 142, 148 mm Hg und für das weibliche Geschlecht in den entsprechenden Altersstufen auf 100, 100, 104, 102, 102, 113, 120, 127, 135, 152 und 139 mm Hg. Verminderung des Druckes während des 16.—18. Lebensjahres wurde vom Vortragenden auf Pubertätsverhältnisse, Erhöhung des Druckes beim weiblichen Geschlecht während der fünfziger Jahre auf den Einfluss von Inkreten im Klimakterium zurückgeführt. Unter dem Einfluss anhaltender geistiger Tätigkeit fand der Vortragende mit steigender Ermüdung Verminderung des Blutdruckes; bei körperlicher Betätigung wurde, falls damit keine bedeutende Ermüdung verbunden war, Vergrösserung des Druckes nachgewiesen. Erhebliche Ermüdung und profuser Schweiss bei Körperarbeit rufen Senkung hervor. Erregung steigert den Blutdruck. An Caissonarbeitern wurde während der Einwirkung der komprimierten Luft eine leichte Drucksteigerung wahrgenommen. Transportarbeiter zeigten, besonders in gezwungener Körperhaltung, starke Druckschwankungen. Dasselbe Verhalten liess sich an Arbeitern in Eisengiessereien feststellen, wobei auch der jähe Temperaturwechsel und die Einatmung von Kohlenoxyd wahrscheinlich eine Rolle spielen. Ferner zeigten Arbeiter in Baumwollen- und Kammgarnspinnereien unter dem Einfluss der dort herrschenden schwülen Luft mit einer relativen Feuchtigkeit von 75—83 Proz. Druckerhöhung und erhebliche Druckschwankungen. Arbeiter die mit Meningeanstrich versehene Stahlplatten mittels Gebläseschneidebrenner zerlegten, litten infolge von Bleiwirkung an Hochdruck. Unter 40, mit der Darstellung von Anilin aus Nitrobenzol sowie mit der Erzeugung von Anilinschwarz im Gewerbe beschäftigten Arbeitern wurden infolge von Anilismus 32 mit Hypertonie und unter diesen 6 mit Arteriosklerose gefunden. Auch bei Zigarrenarbeiterinnen konnte infolge von Nikotinwirkung Blutdruckerhöhung beobachtet werden. Bei Hochdruck, starken Druckschwankungen und bereits bestehender Arteriosklerose erwies sich das in kleinen Dosen längere Zeit verabreichte Organpräparat Animasa von günstiger Wirkung.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 16. Juli 1923.

Vorsitzender: Herr Cahen I. Schriftführer: Herr Jungbluth.

Herr **Pineus: Vorstellung eines Falles von Torticollis ocularis.**

2½ jähr. Mädchen, das schon seit Beginn der aufrechten Haltung, wie aus einer Aufnahme im 7. Monat hervorgeht, den Kopf stets nach der linken Schulter geneigt hält, also einen linkseitigen Schiefhals aufweist. Hält man den Kopf in gerader Stellung fest, so tritt bei Linkswendung des Blickes eine sehr deutliche Schielabweichung des rechten Auges nach oben auf, die aber noch viel stärker wird, wenn der Kopf auf die rechte Schulter geneigt wird. Es handelt sich also, wie in diesen Fällen von Schiefhals, stets um eine Lähmung des Musculus obliquus superior am entgegengesetzten, hier also dem rechten, Auge. Das Zustandekommen der ganz typischen Kopfhaltung und die operative Behandlung des Leidens — Rücklagerung des Musculus rectus inferior am gesunden, hier also am linken, Auge — werden eingehend besprochen.

Herr **Marum: Erfahrungen über die Behandlung des Asthma bronchiale im städtischen Röntgen- und Lichtinstitut, Bürgerhospital.** (Leitender Arzt: Prof. Dr. Grässner.)

Bericht über 40 Fälle aus den Jahren 1917 bis 1923, davon 32,5 Proz. geheilt, 27,5 Proz. sehr gebessert (keine Anfälle, jedoch Husten, Kurzatmigkeit in einem Grade, der die Arbeitsfähigkeit durchaus nicht behindert), 20 Proz. gebessert (geringere Stärke oder vorübergehendes Aufhören der Anfälle), 12,5 Proz. ungeheilt, 7,5 Proz. verschollen. Je länger die Erkrankung besteht, desto schlechter sind die Aussichten auf Erfolg; bei 10 und mehrjährigem Leiden 30,8 Proz., bei weniger als ein Jahr bestehender Erkrankung 100 Proz. Heilungen bzw. weitgehende Besserungen. Es ergibt sich die Forderung, dass die Kranken so früh wie möglich nach Feststellung der Diagnose der Strahlenbehandlung zugeführt werden. Es wurden 24,9 Proz. mehr als 3 jähr. Erfolge beobachtet. Anscheinend ist die Prognose im ersten Lebensjahrzehnt und im Alter über 60 Jahre besser als in den übrigen

Lebensabschnitten. Die Behandlung dauert nur wenige Minuten und muss durchschnittlich 2—3 mal im Abstande von je drei Wochen wiederholt werden. Bestrahlt wird die Gegend der Lungenwurzeln von Brust und Rücken aus mit etwa 1/5 der Erythemdosis auf jedes Feld. Nach der Bestrahlung tritt gewöhnlich vermehrte Expektoration auf; unangenehme Nebenwirkungen wurden nie beobachtet. Die Vorzüge der Strahlenbehandlung bestehen vor allem in deren Unschädlichkeit und in der raschen therapeutischen Wirksamkeit.

Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zeitschrift „Strahlentherapie".

Aussprache: Herr Moritz.

Herr **Frank: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Aussprache: Herren Moritz und Cahen I.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 20. November 1923.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Weicksel: Zur Thrombozytenfrage.**

Die Blutplättchen wurden fortlaufend nach der Methode von Fonio und Spitz gezählt. Die Spitzsche Methode ergab immer 10—20 Proz. niedrigere Werte als die Fonio sche. Die Resultate schwankten zwischen 220/250 000, bzw. 170—220 000 Thrombozyten pro Kubikzentimeter. Bei Reizversuchen fiel die Thrombozytenkurve ab und stieg am nächsten Tage wieder an. Nach mässigen Reizen war der Anstieg ziemlich erheblich und übertraf oft die Leukozytenkurve. Nch Bluttransfusionen bei perniziöser Anämie fand sich immer ein Anstieg, der anhielt, bzw. sich noch verstärkte bei erfolgreicher Transfusion. Bei den ungünstig beeinflussten Anämien fiel die Thrombozytenkurve bereits nach einigen Tagen wieder ab.

Als die Bildungsstätte der Thrombozyten wird das Knochenmark angenommen. Es wird eine Selbständigkeit des Blättchenapparates gegenüber den anderen Blutzellsystemen angenommen. Bei Funktionslähmungen des Knochenmarks finden sich daher niedere Thrombozytenwerte, nach Reizungen steigt die Thrombozytenkurve an. (Vortrag erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Herr **Löwe: Ueber Versuche mit insulin.**

Die Versuche wurden mit dem Präparate der Firma Organon in Oss (Holland) angestellt, das uns durch Herrn Prof. Laqueur in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt. Es zeigte an Tieren die bekannte Wirkung: Herabsetzung des Blutzuckers am hungernden Kaninchen, Beeinflussung der alimentären Glykämie, antagonistische Wirkung auf die Adrenalinhyperglykämie. Klinische Anwendung bei 2 Fällen von schwerem Coma diabeticum. In dem einen Falle lebensrettende Wirkung bei Injektion von 3 mal 20 Einheiten und Glukoselösung. Am nächsten Morgen sind sämtliche Symptome des Komas geschwunden. Der Blutzucker sank von 0,44 Proz. auf 0,06 Proz., ohne Auftreten hypoglykämischer Symptome. Deutliche Wirkung auf Azidosis und Zuckerausscheidung im Harn. Kranker wurde etwa 3 Wochen mit Injektion von 10—30 E. pro die behandelt. Vorübergehend starke Oedembildung. Entzuckerung gelang nicht bei Fortsetzung der Behandlung mit einer 2. Sendung, die eine andere Fabriknummer trug. Bei dem 2. Fall völliges Ausbleiben der Insulinwirkung (in 2 Tagen 160 E.). Blutzucker unbeeinflusst auf 0,6 Proz. Fast völlige Anurie, zunehmende Herzschwäche. Tod 2 Tage nach Ausbruch des Komas. Auch das Präparat der 2. Sendung hatte am Kaninchen bei wiederholter Prüfung an verschiedenen Tieren zu verschiedenen Zeiten die gleiche Wirkung gezeigt, jedoch bei späterer Anwendung bei einem anderen Diabetiker und beim Normalen jede Wirkung vermissen lassen. Auch 2 Kaninchen, denen noch nie Insulin injiziert worden war, reagierten kaum. Mithin ist die Wirkung des Insulins auf den Blutzuckergehalt des Kaninchens kein unbedingt gültiges Kriterium für seine Wirksamkeit am Menschen. Vielleicht besteht auch eine abnorm starke Empfindlichkeit der wiederholt injizierten Tiere. Die Versuche hierüber werden fortgesetzt.

Herr **Woifrum** berichtet **über Tensionsmessungen an den Augäpfeln,** die er bei den Fällen Löwes ausgeführt hat. Es fand sich ein fast völliges Parallelgehen zwischen Blutzuckerspiegel und Tension der Bulbi.

Herr **Schmidt: Ueber multiple Sklerose und Silbersalvarsan.**

In einigen Fällen wurde durch Silbersalvarsan eine günstige Wirkung erzielt, im allgemeinen jedoch kein günstiges Urteil gefällt. (Erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Aussprache: Herr Klien hat in den von ihm mit Silbersalvarsan behandelten multiplen Sklerosen günstige Wirkungen auf frischere Erscheinungen der Krankheit gesehen, doch waren die Resultate nicht derartig, dass man mit Sicherheit auf eine spezifische Wirkung schliessen könnte. Möglicherweise hat schon das parenteral einverleibte Kolloid dem ja ähnlich wie dem parenteral gegebenen Eiweiss eine protoplasmaaktivierende und Abwehrreaktion hervorrufende Wirkung zugesprochen wird, einen günstigen Einfluss, wie man ja schon früher vom kolloidalen Silber und vom Yatren eine günstige Beeinflussung der multiplen Sklerose gesehen hat.

Herr Niessl v. Mayendorf: Die grosse Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungsweise der multiplen Sklerose, unsere Unkenntnis von der pathologischen Wesenheit der post mortem gefundenen Krankheitsherde, unser Unvermögen, diese zur Erklärung jener heranzuziehen, lassen die Möglichkeit, dass die multiple Sklerose keine Krankheit strictiori sensu, sondern eine „Krankheitsgruppe" sei, schlechterdings nicht von der Hand weisen. Sehr erhebliche Schwierigkeiten bereitet zuweilen die Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Lues spinalis. Ob in allen Fällen von multipler Sklerose Spirochäten im Gewebe vorhanden sind, ob diese der wirkliche Krankheitserreger sind, halte ich für mehr als zweifelhaft. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass es luetische Rückenmarkserkrankungen gibt, welche sich unter den klinischen Symptomen oder der Verlaufsweise der multiplen Sklerose verbergen. In diesen Fällen kann sich die Salvarsantherapie wirksam erweisen.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. April 1923.

Herr **Kirsch** demonstriert einen mit Erfolg operierten Fall einer echten **Madelungschen Deformität,** die bei einem 17jähr. Mann sich im Laufe eines Jahres ausgebildet hatte. Die Deformität ist nicht allzu selten, da schon über 100 Fälle beschrieben sind; das Gemeinsame der echten Fälle ist die ungleiche Wachstumsenergie von Radius und Ulna; der Radius ist verkürzt, die Ulna konkav verbogen und im Sinne der Pronation um die Längsachse gedreht. Operation nach Springer.

Herr **Kluge: Prakt. Arzt und öffentliche Fürsorge.**

Vortr. unterzieht die Sozialisierungsvorschläge Neumanns (Veröff. a. d. Geb. d. Med.-Wes.) einer Kritik.

Herr **Kirsch** gibt einen Ueberblick über die Bestimmungen des **Krüppelfürsorgegesetzes** vom Mai 1920, namentlich über die Meldepflicht.

Diskussion: Herren Scherer, Voelsch, Bauereisen, Lehfeld, Hilger.

Herr **Bauereisen: Ueber Behandlung der Fehlgeburt.**

Die fieberfreie, komplikationslose, im Gang befindliche Fehlgeburt der ersten 3 Monate wird aktiv behandelt. Die digitale Ausräumung ist die Methode der Wahl. Eine instrumentelle Entleerung soll nur vom Geübten vorgenommen werden.

Jede Art von fieberhafter Fehlgeburt soll in der Klinik konservativ behandelt werden. Die einzige Indikation zum aktiven Eingreifen ist eine lebensgefährliche Blutung. Für den Praktiker wird folgende Einteilung der fieberhaften Fehlgeburt als Richtschnur des Handelns empfohlen:

1. bei lokalisierter intrauteriner Infektion (putride Intoxikation) kann aktiv verfahren werden. Die instrumentelle Entfernung der Eiteile ist schonender als die digitale Ausräumung.

2. bei lokalisierter transuteriner (Pelveoperitonitis, Parametritis) und bei Allgemeininfektion (Sepsis, Thrombophlebitis, Peritonitis) ist jeder aktive Eingriff ohne dringende vitale Indikation infolge einer Blutung als Kunstfehler anzusehen. Nur instrumentelle Entfernung.

Die konservative Behandlung besteht in Beschleunigung der spontanen Ausstossung durch Wehenmittel und Silberpräparate. Warnung vor kritikloser Anwendung von Proteinkörpern.

Besprechung der Indikationen zum künstlichen Abort. Für den Arzt kommt als einzige Indikation nur die Erkrankung der Mutter, die nach Begutachtung eines zweiten Arztes ohne Beseitigung der Schwangerschaft zur Lebensgefahr wird, in Frage. Ablehnung der Bestrebungen, die Unterbrechung der Schwangerschaft freizugeben.

Diskussion: Herren Kolde, Penkert und Keferstein.

Sitzung vom 26. April 1923.

Herr **Otten** demonstriert einige Kranke mit doppelseitiger Lungentuberkulose, die sich unter **Pneumothorax**-Behandlung ausserordentlich gut erholt haben und betont dabei, dass er die Indikationsstellung für dieses Verfahren wesentlich weiter gesteckt habe.

Herr **Grävinghoff: Ueber Pylorusstenose der Säuglinge.**

Von 20 Fällen mit Pylorusstenose sind bei interner Behandlung 9 gestorben, davon 3 in den ersten 3 Tagen, 4 an Begleiterscheinungen; diese 7 Fälle wären auch durch Operation nicht zu retten gewesen. Für die Entstehung ist die sichtbare Magenperistaltik ausschlaggebend. Für die Entstehung ist der Spasmus von grösserer Bedeutung als eine pathologisch-anatomische Grundlage und daher in erster Linie zu bekämpfen. Auffallend war die Hypotonie der Körpermuskulatur in ¾ der Fälle. Bei reichlicher Wasserspeisung des Körpers, Breifütterung und Atropindosen von ½ mg aufwärts fing nach spätestens 14 Tagen das Gewicht auch bei den schwersten Fällen an zu steigen; die Forderung der Frühoperation erscheint übertrieben. Nach 14tägiger innerlicher Behandlung soll das Kind in einem Zustand sein, der eine Operation zulässt; der Entschluss hierzu wird durch die sich ständig bessernden Erfolge erleichtert.

Herr **Schweers: Bericht über 3 interessante Lungenfälle im Säuglingsalter.**

Fall 1. 3½ Monate altes Kind tuberkulöser Eltern. Tod durch Hämoptoe. Die Obduktion zeigte, dass die Blutung aus einer taubeneigrossen Kaverne im rechten Mittellappen stammte.

Fall 2 betrifft ein gleichaltriges Kind, bei dem in Anschluss an eine Bronchopneumonie eine Infiltration mit Abszesshöhlen entstand, die, wie die Obduktion zeigte, in das Mediastinum durchgebrochen waren und das Herz stark verdrängten.

Fall 3. Frühgeburt von 1200 g; im 3. Monat asphyktische Anfälle, Atemgeräusch rechts aufgehoben. Röntgendiagnose: Pneumothorax oder Lungenzyste.

Obduktion: hühnereigrosse, glattrandige, mit Luft gefüllte Höhle der rechten Lunge; keine Kommunikation mit den Bronchien nachweisbar. Die Zyste ist als Folge eines früheren Abszesses zu betrachten.

Herr **Piltz: Ueber die Häufigkeit der Lungentuberkulose im Schulalter.**

Da über die Häufigkeit der fortschreitenden Erkrankung im Schulalter sehr verschiedene Angaben vorliegen, regte im Jahre 1920 der städt. Kinderarzt Prof. Vogt in Magdeburg Schulkinderuntersuchungen an. Durch Fragebögen wurde eine gewisse Scheidung in verdächtige und unverdächtige erreicht. Bisher wurden 324 Kinder einer Volksmädchenschule genau untersucht und zwar alle Kinder, bei denen die Kutanprobe nach Pirquet mit dem neuen diagnostischen Tuberkulin von Moro positiv oder fraglich ausgefallen war (von 314 Kindern 171 positiv) und sämtliche, bei denen die Eltern die Vornahme der Probe verweigert hatten. Gefunden wurden 8 Kinder mit ruhender Bronchialdrüsentuberkulose, 4 ausgeheilte Halsdrüsentuberkulose, 2 mal Phlyktänen, 5 mal alte Hornhauttrübungen. Eine fortschreitende Tuberkulose der Lungen oder Bronchialdrüsen wurde in keinem einzigen Falle gefunden. Das Ergebnis stimmt überein mit der Sterblichkeitsziffer dieser Altersklasse an Tuberkulose. Irrtümer der Diagnose kommen immer wieder vor durch falsche Beurteilung der asthenischen Kinder.

Herr **Vogt: Ueber Rachitis.**

Zunehmende Häufigkeit der Rachitis, besonders der schweren Formen; diese können durch Veränderungen am Brustkorb lebensbedrohlich werden. Die Weichheit der Rippen führt zu fast völliger Ausschaltung der Brustatmung und zu erschwerter Zwerchfellatmung. Nach den klinischen Erfahrungen muss erbliche Uebertragung der Anlage zur R. unbedingt angenommen werden. Die Beziehungen des Lichtes zur R. machen die Abhängigkeit von der Jahreszeit verständlich. Die Untersuchungen von Howland haben gezeigt, dass fehlerhafter Kalkumsatz nicht die erste Störung bei R. darstellt: nicht der Kalkgehalt, wohl aber der Phosphorgehalt des Blutes ist bei R. regelmässig herabgesetzt. Die Ernährungsbehandlung der R. wird kurz besprochen.

Diskussion: Herren Hartmann, Habs, Scheerer, Blenke, Kirsch und Hilger.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. September 1923.

(gemeinsam mit der freien wissenschaftlichen Vereinigung Mainz).

Herr **Gg. B. Gruber: Aus der Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität Mainz.**

Gestützt auf die Gröserschen Auszüge der Protokollbücher der medizinischen Fakultätssitzungen der kurfürstlichen Universität entwickelte der Vortr. ein Bild des medizinischen Lebens in Kurmainz von der Schwedenzeit bis zur Einnahme der Stadt durch die Franzosen am Ende des 18. Jahrhunderts. Die neuen Herren jener Franzosenzeit änderten das Schulwesen beträchtlich. Zwar waren die medizinischen Hochschullehrer, welche kurz vorher eine Hochblüte ihrer Alma mater erlebt, nicht geflohen; sie wirkten nach wie vor. Aber die Fakultät musste sich einer Neuordnung der Schuleinrichtungen fügen, sie wurde allmählich ein sehr unfreies, abhängiges und kleines Glied einer weitumfassenden Unterrichtsorganisation Napoleons, ohne das Recht der Promotion erlangen zu können. 1814 wurde die alte Fakultätssatzung wieder gültig. Als grossherzoglich hessische medizinische Fakultät wirkten die alten und einige ausserordentliche jüngere Lehrkräfte weiter. Sie erhielten wiederum das Recht der Promotion, übten es auch in etwa 60 Fällen aus. 1817 erschien der letzte Vorlesungsplan, 1822 endigt das Protokollbuch der Fakultät mit einer Aufteilung der Fakultätskasse. Förmlich ist die Mainzer Universität, namentlich aber die medizinische hohe Schule von Mainz niemals aufgelöst oder beendet worden. Dadurch, dass die Professoren starben, dass die Lehreinrichtungen nicht zeitgemäss ergänzt oder erneuert wurden, verkümmerte sie, bis sie im Jahre 1822 ihre praktische Tätigkeit freiwillig einstellte.

(Der Vortrag soll an anderem Orte ausführlich erscheinen.)

Sitzung vom 30. September 1923.

Herr **Huerter: Klinische Vorweisung einer Bechterewschen Erkrankung** bei einem 38jähr. Mann. Lange als Rheumatismus verkannt. Röntgenbild als treffliche Hilfe der Diagnose hier sehr bewährt. — 2 Fälle **juveniler progressiver Paralyse** nach kongenitaler Lues. — Eine Frau mit **Polyenzephalitis;** hochgradige Athetose einer Hand. — 2 Spätfälle von **Encephalitis lethargica.** Für die Behandlung von Enzephalitis in Frühfällen empfiehlt sich Urotropin, das Vortragender schon bei den ersten von ihm gesehenen Fällen angewandt hat; damit scheinen gute Resultate zu erzielen zu sein.

Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

(Fachgruppe für Anthropologie und biologische Familienforschung.)

Sitzung vom 10. November 1923.

Herr Prof. **Lenz: Kann Nachdunkeln der Haare durch Dominanzwechsel erklärt werden?**

Das Nachdunkeln der Kinder wird seit Fischer (1912) gewöhnlich als Dominanzwechsel bezeichnet. Vortr. hat selbst schon früher (1907) eine ähnliche Erscheinung bei Schmetterlingen beobachtet. Die Deutung des Nachdunkelns als Dominanzwechsel hätte zur Voraussetzung, dass die nachdunkelnden Individuen heterogametisch sind. Schon die grosse Häufigkeit nachdunkelnder Individuen lässt dies nicht wahrscheinlich erscheinen. Ausserdem müsste man u. U. bei polymerer Bedingtheit der Haarfarbe von „Epistasewechsel" sprechen. Beispiele für solche Erscheinungen sind in der Biologie aber nicht bekannt, vor allem würde mit dieser oder der anderen Bezeichnung des Vorgangs über die Ursachen desselben nichts ausgesagt sein. Beobachtungen an Rindern der Schwyzer Rasse (die auch Nachdunkeln zeigt) machen die Deutung als Dominanzwechsel noch unwahrscheinlicher. Vortr. ist der Ansicht, dass es sich beim Nachdunkeln wahrscheinlich um eine Hormonwirkung handelt in der Weise, dass mit der Reifung des Körpers Inkrete gebildet werden, welche die Aktivierung der vorhandenen Verdunkelungsfaktoren erst bewirken. Diese Annahme liegt um so näher, als überhaupt mit der Pubeszenz die Hormonwirkungen stärker hervortreten und das Nachdunkeln im Allgemeinen mit der Geschlechtsreife sein Ende erreicht hat. Inkrete der Keimdrüse scheinen dafür jedoch nicht in Frage zu kommen, da auch (sehr früh kastrierte) Ochsen der Schwyzer Rindviehrasse nachdunkeln. Ein Anhaltspunkt für die Richtigkeit der Annahme kann in einer Beobachtung des Vortr. gefunden werden: Hellblonde Kinder waren bei der Geburt oft dunkel, wurden sehr bald nach der Geburt hell und dunkelten dann langsam nach. Das kann zwanglos so gedeutet werden, dass intrauterin die Hormone der (dunkleren) Mutter wirkten. — Der Grad des Nachdunkelns dürfte durch die vorhandenen Gene bedingt sein, woraus sich auch erklären lässt, dass Nachdunkeln bei Rassenmischlingen besonders häufig ist.

Aussprache: Herr Martin führt aus, dass die vorgebrachte Erklärung sehr gut mit seinen eigenen und anderen vorliegenden Beobachtungen übereinstimmt. Bei Berücksichtigung der feineren Abstufungen der Haarfarbe zeigt sich, dass die Haare wohl nie bis zum eigentlichen Braun, sondern stets nur bis zum Dunkelblond nachdunkeln. Ein „Nachpigmentieren" ist jedoch auch bei dunkelhaarigen Rassen zu beobachten. In Schweden ist Nachdunkeln seltener. Die Annahme eines Dominanzwechsels gerade bei der Haarfarbe würde dieses Merkmal auch wohl unberechtigter Weise von fast allen anderen anthropologischen Merkmalen ausnehmen, welche bei Kindern auch nicht dieselbe Ausprägung zeigen wie bei Erwachsenen.

Herr Kämmerer stimmt der Lenzschen Annahme zu und weist auf die Erscheinung der Heterochromie (bezüglich der Haarfarbe) bei Phthisikern hin, die wahrscheinlich auch auf hormonale Ursachen zurückzuführen ist.

Herr Kaup glaubt die Annahme des Vortr. mit der Goldschmidtschen Theorie in Zusammenhang bringen zu sollen. Ausserdem dürfte auch eine Einwirkung klimatischer Verhältnisse auf die Haarfarbe anzunehmen sein, was nach Ansicht K.s auch aus den Versuchen von V. Haecker zu schliessen ist.

Herr Martin weist darauf hin, dass gerade die Verteilung der Haarfarbe z. B. in Schweden (helle Nordische, daneben im gleichen Klima seit sehr langen Zeiten die dunkeln Lappen, Finnen, Eskimo usw.) gegen eine direkte Wirkung klimatischer Verhältnisse spreche, wenn auch solche Umweltwirkungen mit eine gewisse Rolle spielen dürften.

Herr Gutmann erinnert an die Schriddeschen Beobachtungen über die sog. Krebshaare.

Herr Kaup bemerkt, dass die sicher anzunehmende lange Dauer wirksamer Umweltwirkung eine tatsächliche Feststellung derselben wohl unmöglich macht.

Herr Scheidt führt an, dass Fischer vielleicht bei der Bezeichnung „Dominanzwechsel" nicht nur an Heterogameten dachte, wie sein auch verwendeter Ausdruck „juveniler Dominanzmangel" zeigt, dass jedoch keine dieser Bezeichnungen zutreffend sein dürfte. Für die Lenzsche Erklärung der Ursachen des Nachdunkelns und gegen die Annahme klimatischer Einwirkungen sprechen auch seine eigenen Beobachtungen.

Herr Lenz sagt im Schlusswort, dass er der Goldschmidtschen Theorie (aus hier nicht zu erörternden Gründen) ablehnend gegenüberstehe, dass aber jedenfalls eine seiner Annahme zu vergleichende Hormonwirkung bei Schmetterlingen nicht vorkommt, wie aus den Versuchen Meisenheimers, vor allem aus den Beobachtungen an Halbseitenzwittern, hervorgeht. Die von Kaup geäusserte Vermutung direkter Klimawirkung mit Kumulation im Laufe der Generationen würde auf jeden Fall eine lamarckistische Annahme darstellen. Wenn es sich in einzelnen Gebieten Schwedens um „Lokalrassen" handelt, so können solche natürlich nur durch Auslese entstanden sein. Eine Wirkung der Temperatureinflüsse auf die Pigmentierung ist durch die eigenen Versuche an Russenkaninchen deutlich erwiesen, jedoch ruft diese Einwirkung nur Paravariationen hervor.

Gemeinsame Sitzung des Aerztlichen Vereins und der Medizinischen Gesellschaft Poliklinik in Nürnberg.

Klinischer Demonstrationsabend am 10. Oktober 1923 im städtischen Krankenhaus.

Herr v. **Rad** bespricht einen Fall von **Lissauerscher Paralyse.** Ausgesprochene sensorische Aphasie, anfallsweise Entstehung, keine Apraxie, Fehlen von Pupillenstörungen, keine ausgesprochene paralytische Demenz, wohl aber Ausfälle im Sinne einer Demenz bei Herderkrankungen. Geringe Dysarthrie. Alle 4 Reaktionen stark positiv.

Herr **Kreuter** berichtet (mit Vorstellung von Kranken):

1. Ueber die **Entfernung von Geschossen aus dem Gehirn wegen** schwerer zerebraler Störungen. Zwei geheilte Fälle.

2. Ueber zwei **Plastiken nach A. Krogius** bei habitueller Luxation der Kniescheibe nach innen und aussen. Dauerresultat in dem einen Fall nicht ganz befriedigend.

3. **Ueber periarterielle Sympathektomie** auf Grund von 21 eigenen Erfahrungen bei trophischen, varikösen und arteriosklerotischen Veränderungen. Vorführung von 6 Operierten in verschiedenen Stadien der Heilung. Ein abschliessendes Urteil ist nicht möglich, Skepsis geboten.

4. Ueber **69 Magenresektionen** — vorwiegend wegen Ulcus — aus den letzten 15 Monaten. In dieser Zeit wurden 174 Eingriffe wegen Magenleiden vorgenommen; ebenfalls 69 mal war nur eine Gastroenterostomie möglich. Bei den Resektionen des Magens wird die Methode Billroth II mit Gastroenter. oralis totalis anter. und Braunscher Anastomose bevorzugt. Hiervon bisher 45 Fälle ohne Todesfall.

5. Ueber Erfahrungen an vier paravertebralen **Thorakoplastiken nach Sauerbruch** bei einseitiger Lungentuberkulose (in intravenöser Isopralähternarkose).

6. Ueber **Hydronephrose,** kombiniert mit **Hufeisenniere** und **Steckschuss** in einer Nierenpyramide. Beide geheilt.

Herr **Gänssbauer** zeigt:

1. Einen wegen **Placenta praevia** mit Erfolg totalexstirpierten Uterus und bespricht die Indikation zu diesem Eingriff.

2. Eine **Abtreibungsverletzung** an einer 5 Monate alten Frucht.

Herr **Nathan** stellt einen Fall von **Recklinghausenscher Neurofibromatose** und einen Fall von **Akrodermatitis chron. atrophicans** vor.

Herr **Johannes Müller** zeigt einen Fall von **Aktinomykose der Luftwege.** Beginn der Erkrankung vor 3 Monaten unter den Zeichen eines fieberhaften Lungenspitzenkatarrhs, trockener Husten, Brustst echen, Abmagerung, Schweisse. Nach 4 Wochen Bildung eines Abszesses am rechten Unterschenkel und linker Brustwand. Ersterer wurde eröffnet, zeigte auffallend schlechte Heilneigung. Dann Auftreten eines eitrig-blutigen Auswurfes und neuer Abszesse über der Schilddrüse und dem Manubrium sterni unter Erweichung des Knochens. Hier wölbt sich der Abszess beim Husten vor und zeigt auf Druck gurrende Geräusche, steht also mit den Luftwegen in Verbindung. Im Auswurf und Eiter massenhafte ältere und ganz junge Aktinomyzesdrüsen. Bei Durchleuchtung Zeichen eines grossen Abszesses im vorderen Mediastinum. An den Lungen keine klaren Veränderungen, nur einzelne Rasselgeräusche und pleuritisches Reiben über den unteren Teilen. Quelle der Ansteckung unbekannt, wahrscheinlich aktinomyzeshaltiger Staub.

Behandlung: Punktion der Abszesse, Jodkalium, Röntgenbestrahlung.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr W. Müller. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Cursehmann:** Krankenvorstellung: **„Salvarsan-Frühikterus".**

16jähriges Mädchen, Infektion im Januar d. J., erst im Mai mit Hg „anbehandelt". Dann vom 13. VII. bis 3. VIII. im ganzen 2,45 Neosalvarsan. 3. VIII. steiler Fieberanstieg, toxisches Exanthem, Ikterus. Hohe Temperaturen. Bilirubin im Urin. Angina specifica. 9. VIII. schwere Darmblutung (Dickdarm). Aufnahme in Med. Klinik. Melas Icterus, etwas Somnolenz, kein Delir, keine Schmerzen. Verkleinerung der Leber. Milz o. B. Urobilin und Urobilinogen +, Bilirubin —. Leucin und Tyrosin stets —. Im Blut indirekte Diazoreaktion +. WaR. ++++. Sekundäre Anämie. Keine Nervenveränderungen. Dauernd sehr hohe, frostlose, remittierende Temperaturen. Keine Acholie der Stühle. Auf Wismutinjektion (Milanol 8 mal

1,5 ccm) innerhalb 6 Wochen sehr allmähliche völlige Genesung: Ikterus und Urobilinurie verschwunden, Leber von normaler Grösse, Temperatur normal, desgleichen Blutbefund. WaR. —. Der Fall ist nicht als reine Salvarsanschädigung, sondern als Salvarsaninprovokation einer Frühlues der Leber anzusehen (Herxheimers Reaktion). Dafür sprechen: das typische langdauernde Fieber, die Leberverkleinerung und die Heilung der Erkrankung durch das Spezifikum Wismut bei Negativwerden der WaR. Wahrscheinlich sind die meisten Fälle von „Salvarsanikterus" so aufzufassen. Bemerkenswert die ausgezeichnete, reizlose Heilwirkung des Milanol, die mit den Erfahrungen des Vortr. bei vielen Fällen von Lues nervosa, aortae, hepatis etc. übereinstimmt. Nebenwirkungen (Wismutnephrose und -stomatitis) hat C. nie beobachtet. Er empfiehlt jetzt schon reine Wismutkuren, am besten in Form der Felkeschen „Milanolstösse" (s. o.).

Aussprache: Herr Felke.

Herr **Hans Curschmann: Hungerödem mit „pellagroiden" Symptomen.** (Der Vortrag ist in Nr. 46/47 d. Wschr. erschienen.)

Aussprache: die Herren Fischer, Partsch, Curschmann.

Herr **Hans Curschmann: Kombination von Polycythaemia rubra mit lenkämischer Myelose.**

46 jähriges Fräulein. Bei Vater und einigen deszendenten Verwandten desselben „kompensierte" Polyzythämie mit familiärem Nasenbluten. Pat. seit früher Jugend sehr rot, Nasenbluten, aber nicht krank. Nach Appendektomie im 39. Jahre Zunahme der Röte, nun Krankheitsgefühl; Auftreten von bläulicher Röte. Seit ¾ Jahren dicker Leib, besonders links, Schwindel, Herzklopfen, starke Gewichtsabnahme, Schweisse, Haarausfall. Befund: Kachexie, blaurote Gesichts-, rötliche Körperhaut; enormer, tief eingekerbter Milztumor, Leber vergrössert. Blutdruck 122 mm Hg. WaR. —. Blut dunkel; Fibrinfaden nach 2 Min., Gerinnung nach 4½ Min. Rumpel-Leede-Viskosität des Blutes 12, des Serums 1,8. Senkungsgeschwindigkeit der E. ½ mm (!). Blut: Er. 7,5 Millionen, Hb. 116—120. F.I. 0,8. Leukozyten 69 700—100 000; davon Polym. 63, Lymph. 4, Mastz. 0, Mono. 6, Myelozyten 20 Proz., Myeloblasten 1 Proz. Normoblasten 2 Proz., Megaloblasten 1 Proz. Anisozytose. Kein Nervenbefund. Fundus oval. Prallgefüllte, geschlängelte Venen; sonst o. B. Liquor cerebr: Druck gesteigert 270 mm H_2O. Sonst o. B. — C. fasst den Fall als primäre, wiederum (wie relativ oft) konstitutionelle und familiäre Polyzythämie und sekundäre leukämische Myelose auf (vgl. Anamnese!). Die Punktion und Untersuchung des Knochenmarks ergab rein leukämischen Befund, auffallend wenig Erythroblasten. Der Fall ist als Produkt gleichzeitiger pathologischer Superaktivität und Wucherung des erythroblastischen und leukoblastischen Systems aufzufassen. Ausgesprochene Fälle dieser Art sind extrem selten; geringe Myelozytenwerte und mässige Hyperleukozytosen bei Polyglobulie ziemlich häufig. Die Therapie hat zwischen den (besonders bei Röntgenbehandlung der Milz und des Knochenmarks) möglichen Provokationen der Erythropoese und denen der Leukopoese zu lavieren. Bei dem Ueberwiegen und der grösseren Gefahr der leukämischen Komponente verordnete C. kein Phenylhydrazin, sondern Benzol; in 8 Tagen Rückgang der Myelozyten von 20 auf 9 Proz.; Besserung des Allgemeinbefindens, nicht aber der Polyzythämie.

Herr **Felke: Eine neue Brutschrankregulierung.**

Konstruktion eines neuen Relais, das in vollkommener Form den Oeffnungsfunken in dem Kontaktthermometer vermeidet und dieses daher weitgehend schont. Erreicht wird dies durch möglichste Vermeidung des Eisens im Relais und Verwendung niederer Spannung, die aus der Lichtleitung abgezweigt wird. Der restierende Funken wird durch eine Bifilenwiderstandsspule aufgenommen.

Herr **Büchner** und Herr **Grafe: Untersuchungen über die Wirkungsweise des Insulins.**

Nach kurzer Besprechung der Geschichte der Insulinentdeckung wird an der Hand eigener Beobachtungen die Bedeutung der Entdeckung von Banting und Best kurz demonstriert. Die Vortragenden haben sich bei ihren experimentellen Untersuchungen die Frage vorgelegt, an welchen Organen das Insulin angreift. Insbesondere sollte entschieden werden, ob die Zuckerverbrennung nur in der Leber oder auch an anderen Stellen des Körpers gesteigert wird. Zu diesem Behuf wurden Gewebsgaswechselversuche nach der Barcroftmethode unter Verwendung der kleinen Rezeptoren von Warburg an ganz dünnen (0,1—0,2 mm) Gewebsschnitten angestellt. Die Suspension geschah in Ringer- bzw. Ringer-Zuckerlösung, die mit Sauerstoff gesättigt und mit Sauerstoff überschichtet war. Es zeigte sich, dass in allen untersuchten Organen (Leber, Herz, Milz, Niere, Lunge, Darm) 0,02 Einheiten pro Präparat in den meisten Fällen starke Steigerung sowohl der Oxydation wie vor allen Dingen des respiratorischen Quotienten auslösten. In einzelnen Versuchen fehlte aus noch nicht näher durchsichtigen Gründen ein deutlicher Einfluss. Manchmal wurden nur die Oxydationen gesteigert bei gleichbleibendem Quotienten, manchmal nur der letztere. Die Untersuchungen beim Muskel ergeben wegen der initialen Austreibung von Kohlensäure schwer zu deutende Resultate. In der Regel war allerdings auch hier eine Steigerung des Gesamtstoffwechsels und des respiratorischen Quotienten deutlich. Aus diesen Untersuchungen muss geschlossen werden, dass das Insulin nicht nur an der Leber angreift, sondern ein Stoff ist, der überall im Zuckerhaushalt eingreift.

Aussprache: die Herren Fischer, Winterstein, Grafe, Winterstein, Grafe.

Berichtigung.

Der Vortrag des Herrn Stahl in der Sitzung vom 11. Okt. erscheint in der „Med. Klinik".

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Oktober 1923.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr Flater zeigt einen Kranken, bei dem **die Neissersche Hirnpunktion sich diagnostisch und zugleich auch therapeutisch bewährt hat.**

Der 18jähr. Kranke ist früher nie ernstlich krank gewesen. Vor 3 Wochen Beginn seines Leidens mit Kopfschmerzen, die den ganzen Kopf betrafen und sich allmählich steigerten. Dabei Schwindelgefühl, das so zunahm, dass der Kranke überhaupt nicht mehr gehen konnte, und Erbrechen.

Befund bei der Aufnahme: Innere Organe o. B. Puls langsam, irregulär, zwischen 40—50. Nervensystem: Patellar- und Achillessehnenreflexe +. Pupillen mittelweit, reagieren prompt. Leichte Fazialisparese rechts, von der eine Andeutung auch jetzt noch vorhanden ist. Skleralreflex links deutlich gegen rechts herabgesetzt. Sensibilität intakt. Nystagmus beim Blick nach rechts und links angedeutet. Es besteht Stauungspapille beiderseits, rechts stärker als links. Der Kranke schwankt stark beim Gehen.

Bei der Lumbalpunktion fliesst der Liquor unter 60 mm Quecksilber ab. Liquor klar, Nonne negativ, Pandy negativ, Zellen nicht vermehrt.

Es war klar, dass es sich um einen raumbeschränkenden Prozess in cerebro handelte. Zweifelhaft war der Sitz dieses Prozesses, dessen Symptome: Ataxie, subjektiver und objektiver Schwindel, Stauungspapille in erster Linie für das Kleinhirn sprachen, während positive Anzeichen, dass nicht das Kleinhirn, sondern das Stirnhirn der Sitz des Prozesses sei, nicht vorhanden waren.

Zwecks Lokalisation des Prozesses Punktion des linken Kleinhirns an typischer Stelle mit negativem Erfolg: das durch die Punktion zutage geförderte Gewebe zeigte mikroskopisch vollkommen normale Struktur. Sodann Punktion des rechten Stirnhirns, das ja als Sitz des Prozesses nicht ausgeschlossen werden konnte. Kaum war der Schädelknochen mit der Kanüle durchbohrt, da sprudelten aus dem Bohrloch 10—20 ccm braunen alten Blutes hervor.

Höchst eindrucksvoll war der therapeutische Effekt der Punktion: am Vormittag noch stärkster Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen, Druckpuls, 1 Stunde nach der Punktion sind die Kopfschmerzen und der Druckpuls geschwunden, das Schwindelgefühl beim Gehen und Aufrichten haben aufgehört, der Kranke ist sozusagen gesund. Auch heute, 3 Wochen nach der Punktion, ist der Kranke wohlauf, allerdings ist eine Aenderung der Stauungspapille bisher nicht eingetreten.

Bemerkenswert ist dieser Fall auch deswegen, weil ohne Hirnpunktion eine sichere Lokalisation des Prozesses nicht möglich gewesen wäre. Bei dem Fehlen der für Stirnhirn typischen Symptome würde wohl jeder Chirurg, wenn nicht die Hirnpunktion gemacht worden wäre, auf das Kleinhirn eingegangen sein.

Die Art des hier vorliegenden Prozesses lässt sich mit Sicherheit noch nicht erkennen. Eine traumatische Spätapoplexie hat nicht vorgelegen, denn der Kranke hat kein Trauma erlitten, ebensowenig eine Meningealapoplexie nach Infekt, denn auch eine Infektionskrankheit ist nicht vorausgegangen. So bleibt als dritte Möglichkeit und als das Wahrscheinlichste das Bestehen eines blutreichen Tumors — Hämangioms oder vielleicht auch apoplektischen Glioms —, aus dem es zu einer meningealen Blutung gekommen ist.

Das therapeutische Handeln wird sich nach dem Verlauf richten. Bleibt der Kranke gesund, wird man nichts mehr machen, treten aber Kopfschmerzen und Schwindel auf, wird man sich im Hinblick auf die Möglichkeit eines Hämangioms wohl nicht mehr zur Punktion entschliessen und den Kranken dem Chirurgen überantworten.

Aussprache: Herr Neisser.

Herr **Mühlmann** zeigt **Röntgenbilder auf Röntgenpapier** (N. P. G. Dresden, Schleussner-Frankfurt a. M.). Die Papiere sind so ausgezeichnet, dass ein grosser Teil aller Aufnahmen grundsätzlich darauf angefertigt wird. Nicht nur bei Frakturen, sondern auch mit Verstärkungsschirm (N. P. G.) lassen sich völlig genügende Bilder des Magens (z. B. Duodenum nach Chaoul) und der manifesten Tuberkulose der Lungen darstellen. Die Ersparnis ist erheblich. Die Technik muss selbstverständlich gut sein. Ein schlechtes Glasbild ist brauchbarer als ein schlechtes Papierbild. Hochglanzverfahren erscheint unerlässlich, um alle Feinheiten herauszuholen. Nur durch diese kleine Mehrarbeit wird der technische Vorgang unwesentlich länger als bei Glasplatten.

Herr **Oskar Meyer** demonstriert eine Anzahl pathologisch-anatomischer Präparate, darunter **zwei Fälle von akuter gelber Leberatrophie**, die insofern ein besonderes Interesse haben, als in dem einen Falle der Verlauf ganz der einer akuten Vergiftung war, obwohl durch die genauesten klinischen Erhebungen und Untersuchungen eine Vergiftung ausgeschlossen werden konnte und die Sektion das Bild einer noch ziemlich grossen, allerdings schlaffen Fettleber darbot, ganz entsprechend Befunden wie man sie bei Phosphor- und Pilzvergiftungen erheben kann. Damit stimmte auch der mikroskopische Befund überein, der das Bild einer ganz im Beginn befindlichen fettigen Degeneration der Leber ohne stärkeren Zellzerfall darbot.

Der zweite Fall bot pathologisch-anatomisch und klinisch das typische Bild der sog. **subakuten grauen Leberatrophie** dar. Es handelt sich um eine 37jähr. Kranke.

Interessant ist an diesem Falle die Tatsache, dass Lues und Salvarsanbehandlung mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, dass die betreffende Kranke aber mehrere Wochen hindurch, bevor sie erkrankte, wegen Gelenkbeschwerden im ganzen 15 Atophanylinjektionen erhalten hat. Ob diese Injektionen mit der Leberatrophie in ursächlichem Zusammenhang stehen, erscheint mir unwahrscheinlich. Wesentlich und prinzipiell wichtig aber ist hier der Umstand, dass ganz akut verlaufende Leberatrophien, die dem Bilde der Phosphor- und Pilzvergiftung entsprachen, ohne bestimmte Ursache gelegentlich vorkommen und dass auch chronisch verlaufende Fälle von Leberatrophie ohne Lues und Salvarsan tatsächlich — vielleicht häufiger als wir annehmen — vorkommen und dass die Ursache dieser Erkrankungen aber trotz aller darauf verwandten Mühe bisher dunkel ist, sie sicher in komplexen Wirkungen bei vorhandener Disposition, wie ich das früher schon ausgeführt habe, zu suchen ist.

Herr **Spitz: Zur klinischen Feststellung der Blutgefässerkrankungen.**

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1923.

Vorsitzender: Herr Flury. Schriftführer: Herr Walther Schmitt.

Herr **Wessely** demonstriert vor der Tagesordnung zwei kleine **Apparaturen zur Funktionsprüfung.** Das erste Instrument dient zur subjektiven Bestimmung der Achsen des Astigmatismus und verfeinert das Prinzip der Purkinje-Snellenschen Strahlentafel in der Weise, dass ein Fadenkreuz aus Rosshaaren in einem Kreisbogen drehbar angebracht ist, während der Untergrund durch auswechselbare Grauscheiben in seinem Kontrast zum Fadenkreuz variierbar ist. Auf diese Weise lassen sich, indem der Untersuchte auf schärfste Abbildung des einen Fadens einzustellen hat, die Hauptschnitte selbst bei sehr geringem Grad von Astigmatismus zuverlässig ermitteln. Der zweite Apparat ist eine bewegliche Stereoskoptafel zur Prüfung des Tiefensehens, und zwar sind auf durch einen einfachen Schnurlauf

symmetrisch rotierbaren Scheiben Figuren derart angebracht, dass Teile von ihnen durch Einwärts- oder Auswärtsdrehung scheinbar vor oder hinter die Tafelebene treten. Der Kranke dokumentiert daher durch die eigene Einstellung der Figuren sein stereoskopisches Sehen.

Herr **Walther Schmitt: Die Regulierung der plazentaren Atmung.**

Es wurde experimentell untersucht, auf welche Weise im intrauterinen Leben eine Regulation des fötalen Gaswechsels stattfinden kann. Der mütterliche Organismus kommt dafür nicht in Betracht, da zwischen Mutter und Kind weder eine nervöse noch eine Gefässverbindung besteht. Der Plazentarkreislauf muss sich den jeweiligen Sauerstoffbedürfnissen des fötalen Körpers anpassen, wenn die Lungenatmung des Fötus nicht vorzeitig in Gang gesetzt werden soll. Da die Plazentargefässe keine Nerven besitzen, so können nur solche Einflüsse den Blutkreislauf in der Plazenta regulieren, welche ohne Vermittlung eines nervösen Apparates an der Gefässwand selbst zur Geltung kommen. Aus früheren Untersuchungen, auf welche kurz hingewiesen wird, ging hervor, dass für die Regulierung des Plazentarkreislaufes hormonale Einflüsse wohl nicht in Frage kommen, dass aber die Sauerstoffspannung des fötalen Blutes in hohem Maasse die Gefässweite in der Plazenta bestimmt. Die neuen Untersuchungen befassten sich mit dem Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Gefässe der menschlichen Plazenta. Es zeigte sich bei Anwendung der künstlichen Durchströmung der Plazenta und bei Versuchen mittels der Gefässstreifenmethode, dass die Gefässweite in der Plazenta sowohl von der Sauerstoffspannung als auch von der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes und des Gewebes in hohem Maasse abhängig ist. Es wird angenommen, dass bei geringem Sauerstoffgehalt des fötalen Blutes eine unvollkommene Verbrennung der sauren Stoffwechselprodukte im Gewebe stattfinde und dass durch die dadurch entstehende Säuerung des Gewebes eine Gefässerweiterung bewirkt werde. Bei grösserem Sauerstoffgehalt des fötalen Blutes werden die sauren Stoffwechselprodukte im Gewebe vollkommener verbrannt, dadurch nimmt die Wasserstoffionenkonzentration des Gewebes ab und die Gefässe werden kontrahiert. Auf diese Weise übt der Sauerstoff auf dem Umwege über den Eigenstoffwechsel der Gewebe durch die Aenderung der Wasserstoffionenkonzentration des Gewebes seinen regulierenden Einfluss auf die Gefässweite aus. Durch die feine Regulation der plazentaren Atmung wird eine vorzeitige Erregung des Atemzentrums in der Medulla oblongata verhindert; dadurch kommt es nicht zu einer Unterbrechung der fötalen Apnoe.

Aussprache: Herr Gauss begrüsst die durch die vorgetragenen Untersuchungsergebnisse vertieften Kenntnisse eines bisher sehr stiefmütterlich behandelten Gebietes. Vielleicht erklären sich die von Ahlfeld beschriebenen und immer wieder bezweifelten intrauterinen Atembewegungen des Kindes durch eine oberflächliche Vergrösserung der Plazenta im Stadium des Sauerstoffmangels und der dadurch bedingten Gefässerweiterung; vielleicht weisen auch die Lungenkapillaren in diesem Stadium eine entsprechende Erweiterung auf, die dann ebenso zu einer Vermehrung des Volumens der Lunge und damit zu einer — frustranen — Atembewegung führen könnte.

Gauss erwartet von der durch den Vortragenden verwendeten Versuchsmethode weitere wichtige Klärungen, besonders auf dem Gebiete der Narkose und des geburtshilflichen Dämmerschlafes.

An der Aussprache beteiligten sich ferner die Herren: Flury, O. B. Meyer, Lubosch, v. Frey, Walther Schmitt.

Herr **Hellmann: Ueber Otitis interna ossificans.**

In den Labyrinthhohlräumen sind zwei Arten von Knochenneubildung streng auseinanderzuhalten, welche nicht nur verschiedene Grade des gleichen Vorganges bedeuten, sondern in ihrem Wesen vollkommen different sind. Die erste Art der Knochenneubildung kann nach nichteitrigen Labyrintherkrankungen auftreten (Exsudat, Transsudat, Labyrinthtrauma) und wird am besten mit Manasse als Periostitis interna (Endostitis) ossificans bezeichnet. Hierbei entsteht der Knochen auf metaplastischem Wege direkt aus Bindegewebe ohne jegliche Beteiligung der knöchernen Labyrinthkapsel. Die Grenzen und Unterschiede zwischen dem neugebildeten Knochen und dem alten Labyrinthkapselknochen bleiben in diesem Falle immer deutlich. Gefässverbindungen zwischen beiden Knochenarten bestehen nur in Form ehemaliger periostaler Gefässe. Die zweite Art der Knocheneubildung kann sich ausbilden, wenn es im Verlaufe eitriger Labyrinthitiden zur Arrosion der knöchernen Labyrinthkapsel gekommen ist. Dann entsteht in der Hauptsache lamellärer Knochen im innigen Zusammenhang mit der Labyrinthkapsel. Die Neubildung geht hier von den durch den destruktiven ostitischen Prozess eröffneten Markräumen aus, dergestalt, dass die Markräume des neugebildeten Knochens die direkte Fortsetzung der alten Markräume bilden. Hierdurch hängen auch die Gefässsysteme beider Knochenarten innig zusammen. Vielleicht sind gerade die zahlreichen neugebildeten Gefässe für den Aufbau des Knochens in Lamellen massgebend.

Aussprache: Herren M. B. Schmidt, Lubosch, Braus, Max Meyer, Hellmann.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Vorsitzender: Prof. Dr. A. Witteck.

Sitzung vom 23. November 1923 in Graz.

Herr **Zange: Ueber Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen.**

Wichtig ist eine gleichzeitige Behandlung und Beobachtung der Lungentuberkulose und des Allgemeinzustandes. Die Empfindlichkeit des Kehlkopfes auf die Bestrahlung ist individuell ganz verschieden. Von den Gebilden des Kehlkopfes selbst sind die Gelenke am empfindlichsten. Bestrahlt wird von aussen durch die Haut; es werden 15—20 H.-E.-Dosen angewandt, herechnet auf die Kehlkopfhinterwand, die von der Haut immer etwa 3 cm entfernt ist, gleichviel, ob von vorne oder hinten bestrahlt wird. Strumen sind ausgeschlossen. Kleine und häufige Dosen sind ungünstig; es wurde Zerstörung und Zerfall beobachtet. Am besten ist die Bestrahlung in mittleren Dosen mit Pausen von 5—8—10—12 Wochen je nachdem wie lange der Reiz (Schluckbeschwerden, Brennen und Trockenheitsgefühl im Hals) anhält. Es darf erst einige Zeit nach Abklingen des Bestrahlungsreizes wieder bestrahlt werden, um keine schädliche Reizkumulierung zu bekommen, deshalb ist ständig genaueste Beobachtung des Kranken notwendig.

Es wird über 30 Fälle mit gleichzeitiger Lungentuberkulose bei 3jähr. Beobachtungsdauer berichtet. Davon sind 20 an der Lungentuberkulose gestorben, 10 dürften noch leben (eine sichere Nachricht ist aber nur von 5 vorhanden). Vollständig geheilt waren 9 Fälle, wesentlich gebessert 7, nur wenig gebessert 9, einer unbeeinflusst, da nach der ersten Bestrahlung gestorben; 4 zeigten Verschlechterung. Am günstigsten sind Fälle mit oberflächlichen Granulationen, weniger günstig solche mit gleichzeitigen Geschwüren, obwohl auch dabei sehr schöne Erfolge erzielt wurden. Sehr ungünstig sind frische Fälle mit vorwiegend exsudativer Tuberkulose. 6 derartige Fälle zeigten nur eine Heilung, eine Besserung, 4 Schädigungen mit Verschlechterung. Die Erfolge der Behandlung werden an Hand von Zeichnungen demonstriert. E.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Studentenschaft und Leibesübungen.

Das Amt der Leibesübungen der Universität Berlin hat folgende Kundgebung erlassen:

„Die ungeheure Inanspruchnahme unserer Kräfte durch den Weltkrieg und die schwere wirtschaftliche Not unserer Tage haben die Gesundheit unseres Volkes aufs Tiefste zerrüttet. Vor allem leidet die akademische Jugend unter den Folgen der Zeit. Die gewaltigen Anforderungen, die an die Geisteskraft durch das Studium gestellt werden, können ohne eine aufmerksame und gewissenhafte Pflege des Leibes nicht aufgebracht werden. Das Preussische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat in richtiger Erkenntnis dieser Notwendigkeit beschlossen, durch einen grosszügigen Aufbau und eine gründliche Pflege der Leibesübungen der Studentenschaft unserer Hochschulen zur Erreichung dieses Zieles zu verhelfen. Denn noch ist der geringste Teil unserer akademischen Jugend sich bewusst, dass er Leibesübungen als eine sittliche Pflicht um ihrer selbst willen treiben muss.

Das Amt für Leibesübungen ruft deshalb die Studentenschaft der Universität zu einer öffentlichen Kundgebung am Freitag, den 14. d. M., abends 7½ Uhr, im Auditorium maximum zusammen. Der Rektor der Universität, Geheimrat Prof. Dr. Röthe, sowie der Rektor der Deutschen Hochschule für Leibesübungen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier, werden einige einleitende Worte an die Studentenschaft richten. Daran anschliessend erfolgt die Einführung des neuen Universitäts-Turn- und Sportlehrers Dr. Altrock, welcher über „Leibesübungen als Grundlage eines neuen Aufstieges" sprechen wird. Hoffen wir, dass durch die erste Veranstaltung dieser Art innerhalb der Universität recht viele Studierende von der Notwendigkeit, neben ihrem Studium Leibesübungen zu treiben, überzeugt werden."

Hilfsaktion der deutsch-österreichischen Studenten zugunsten reichsdeutscher Kommilitonen.

Die Deutsche Studentenschaft der beiden Grazer Hochschulen erlässt jetzt eine neue Einladung für das kommende Semester zum kostenlosen Studium an der Grazer Universität und Technischen Hochschule. 20 reichsdeutsche Studenten können dort im nächsten Semester kostenfrei studieren, werden völlig kostenlos wohnen und bei der Hochschulmesse kostenlos verpflegt werden. Die Rektorate der beiden Grazer Hochschulen werden den reichsdeutschen Studenten Kolleggeldbefreiung gewähren. Anmeldungen sind zu richten entweder an die betr. Einzelstudentenschaft oder direkt an den Vorstand der Deutschen Studentenschaft, Berlin-Charlottenburg, Berlinerstrasse 170/71. — Die Deutsche Studentenschaft der Wiener Hochschulen hatte für das laufende Semester ungefähr 50 reichsdeutsche Kommilitonen zum Studium nach Wien eingeladen. Die reichsdeutschen Studenten sind Mitte Oktober nach Wien abgereist und studieren völlig kostenlos an den Wiener Hochschulen, Wohnung und Verpflegung werden ihnen ebenfalls völlig kostenlos von den Wiener deutschen Studenten gegeben.

Die Berliner Studentenschaft hat unter Mitwirkung sozial führender Männer ein grosszügiges Hilfswerk, den Verein „Studentenwerk" ins Leben gerufen, der im Verein mit dem von Studenten geleiteten Wirtschaftsamt, dem Wohnungsamt, der Studentenhilfe und dem Vaterländischen Frauenverein den notleidenden Studenten Hilfe bringen will. Zuweisung von Nebenbeschäftigung, Gelegenheit zu ausreichender und verhältnismässig billiger Ernährung (durch die Mensa academica und durch Freitische), Vermittlung von Freiquartieren und billigen Wohnungen, Offenhalten erwärmter und beleuchteter Räume in Hörsälen und Bibliotheken bis in späte Abendstunden, Beschaffung der notwendigsten Bücher sind die vordringlichsten Aufgaben. Wenn es auch an freiwilligen Spenden nicht fehlt, können doch kaum die dringendsten Bedürfnisse befriedigt werden. — Geldspenden auf Bankkonto Deutsche Bank, Depositenkasse A. Sehr erwünscht sind Meldungen von Geschäftsleuten, die Arbeit an Studenten stundenweise zu vergeben haben. Geschäftsstelle z. Zt. Tieckstr. 17, später Universitätsbibliothek.

Therapeutische Notizen.

Hämorrhoidalblutungen als Indikation für Digitalistherapie.

Hämorrhoidalblutungen als Ausdruck des gestörten Kreislaufes werden häufig nicht richtig bewertet. Romberg sagt in seinem Lehrbuch der Herzkrankheiten nur ganz kurz: „Aeusserlich sichtbar wird sie (die venöse Stauung) bisweilen in dem Auftreten von Hämorrhoidalknoten. Andere als hämorrhoidale Blutungen sind mir bei Herzkranken infolge der venösen Stauung ohne gleichzeitige Leberzirrhose weder am Darm noch am Magen vorgekommen." Damit ist dies für den Praktiker ungemein wichtige Gebiet recht stiefmütterlich bedacht worden. Ich möchte, um die Kollegen anzuregen, bei Hämorrhoidalblutungen, die oft der Ausdruck okkulter Stauung sind, die Digitalis zu versuchen, bevor sie den Kranken der äusserst unangenehmen und durchaus nicht harmlosen Operation unterwerfen, meine eigene Krankengeschichte und Beobachtung vortragen.

Dezember 1916 Spontanperforation eines Gallenblasenempyems, abgekapselt zwischen Netz und Mesokolon, operiert in äusserst reduziertem Kräftezustand (52 Kilo) im Januar 1917. Nach der Operation, wohl infolge einer toxischen Myokardschädigung erste Symptome von Herzschwäche: Dyspnoe, Herzangst, Albuminurie. Damals durch 48 Stunden sehr viel Kampfer. Langsames Ansteigen des Körpergewichtes auf 60 Kilo bis zum Januar 1919. Im Februar 1919 Encephalitis lethargica. 12 Wochen Dämmerzustand, nach Abklingen desselben rechtseitige Hemiplegie, totale Pupillen- und Augenmuskellähmung, Fazialisparese, teilweise Hypoglossusparese. In diesen Wochen des Dahindämmerns infolge der automatischen Lebensverrich-

tungen und ungestörten Appetits Hinaufschnellen des Körpergewichts auf 82 Kilo. Diese Fettbelastung hielt mein kleines „hypoplastisches" Herz mit Hypoplasie der Aorta — ich bin Siebenmonatkind — nicht aus: Im September 1919 schwerste Oedeme. Nach zwei Lumbalpunktionen, bei deren erster ein Druck von 460 mm Hg gefunden wurde, langsame Erholung. Eine zurückgebliebene Parese des linken Internus oculi 1920 und 21 durch Kürzung behoben. Zurückgeblieben von der Enzephalitis bzw. Hemiplegie rechtseitige Ischias.

Seit meinem 14. Lebensjahre hatte ich periodisch mit kleinen Hämorrhoiden zu tun, die aber erst seit der Operation im Januar 1917 mehr Beschwerden hervorriefen. Aerger wurden sie nach der Encephalitis, als infolge der allgemeinen Verlangsamung aller Funktionen Stuhlträgheit hinzutrat. Es bildete sich ein Prolaps der Hämorrhoiden mit leichtem Rektumvorfall. Blutungen traten aber erst seit ca. 1 Jahre periodisch auf, die seit ½ Jahre immer stärker wurden. Fast täglich schätzungsweise 100 ccm Blut. Mir fiel auf, dass die Blutungen mit Vorliebe in den Nachmittagsstunden auftraten und ich schloss daraus, dass vielleicht wieder eine leichte Herzinsuffizienz im Spiele sein könne. Ich nahm deshalb von den gerade als Probe zur Hand befindlichen Digitalis-Dispert-Suppositorien (Krause-Medico-Gesellschaft München) pro Tag ein Stück, im ganzen 3 Stück und gleichzeitig zweimal täglich eine Tablette per os. Wie mit einem Zauberschlage waren die Blutungen vom 4. Tage der Einnahme ab verschwunden und sind bis heute, d. h. nach 8 Wochen, nicht wiedergekehrt. Wie ist das zu erklären? Offenbar lag wieder eine leichte okkulte Stauung vor, die durch die Digitalis günstig beeinflusst wurde. Aber ich möchte auch einen besonderen Wert auf die lokale Verabreichung der Suppositorien legen. Dr. S. in N.

Eine einfache Hammerzehenbandage.

In einer Reihe von Fällen von Hammerzehenbildung hat sich mir eine Bandage bewährt, die neben der Einfachheit der Anfertigung auch die Möglichkeit einer Dosierung ihrer Redressionswirkung durch den Kranken selbst bietet, in erster Linie aber palliativ wirkt.

Ich führe ein etwa 1½ cm breites Gummischnürchen (wie solches in jeder Papierhandlung zu haben ist) (A) durch eine Schlaufe aus Handschuhleder (B), die durch die Quernähte (a und b) in drei Führungen geteilt ist. Durch die grösste, die unterste, dieser Führungen, läuft das Gummischnürchen A, durch die kleinste, die oberste, ein Schuhriemen C.

Nunmehr wird das Gummischnürchen so angelegt, dass die Lederschlaufe in die Mitte des Fussrückens zu liegen kommt, wird dann mit ihrem unteren Teile oberhalb der Tuberositas metatarsi V bzw. des Metatarsophalangealgelenkes 1 geführt (punktierte Linie!), dann von der Planta her über das Grundglied (und wenn vertragen wird über das Grundgelenk) der deformierten Zehe. Mit dem Schuhriemen C wird die Bandage angezogen, bis eine Korrektur der Hammerzehe eintritt und die Riemenenden dann nach Führung unterhalb der Malleolen über der Achillessehne durch Schleife befestigt. Durch täglich vermehrtes Anziehen des Schnürriemens durch den Kranken selbst lässt sich eine Dauerredression ausführen.

Dr. Herbert Alfred Staub, Facharzt für Orthopädie in Baden-Baden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Dezember 1923.

— Der Präsident der bayerischen Akademie der Wissenschaften, ord. Professor der Astronomie an der Münchener Universität, Geh. Rat v. Seeliger, ist zurückgetreten und auf sein Ansuchen vom Amte des Generaldirektors der Wissenschaftlichen Sammlungen des Staates enthoben worden. Die Wahl des ord. Professors der Hygiene und Bakteriologie an der Münchener Universität, Geh. Rats Dr. Max v. Gruber zum Präsidenten der Akademie wurde auf die Dauer von 3 Jahren vom 1. Januar 1924 an bestätigt. Vom gleichen Zeitpunkt an wurde für die gleiche Dauer Geh. Rat Prof. Dr. v. Gruber als Generaldirektor der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates bestellt. Die Wahl des allverehrten Münchener Hygienikers zum Präsidenten der bayer. Akademie der Wissenschaften, der höchsten Ehrenstelle, die ein Gelehrter im Lande Bayern zu erreichen vermag, wird in medizinischen Kreisen grösste Befriedigung hervorrufen. Wie auf seinem akademischen Lehrstuhl wird M. v. Gruber auch an dieser hohen Stelle der mittelbare Nachfolger M. v. Pettenkofers.

— Durch eine Verordnung des Reichspräsidenten vom 16. XI. 1923 — RGBl. Teil I S. 1117 wurden Fructus Papaveris ad usum humanum (reife Mohnköpfe zum Gebrauche für Menschen) und Oleum Chenopodii anthelminthici (Amerikanisches Wurmsamenöl) unter die Stoffe eingereiht, die ausserhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden dürfen. Durch eine bayerische Verordnung vom 13. XII. 1923 StA. Nr. 292 wurden sie weiter dem Rezeptzwang unterstellt.

— Ueber die Durchführung des vertragslosen Zustands im Reich berichtet das Med. Korr.Bl. Württ., dass die Parole Leipzigs von den allermeisten Unterorganisationen rechtzeitig und gefolgsgetreu erfüllt wurde. Es fährt fort: „Für unsere süddeutsche Aerzteorganisation ist es recht schlimm, dass die beiden Nachbarländer Bayern und Baden nicht nur ihre eigenen Wege gehen, d. h. den vertragslosen Zustand nicht erklärt haben, sondern dass diese Aerzteverbände sogar mit ihren Kassen Abkommen getroffen haben, die uns absolut unverständlich sind; es wurden dort Beratungsgebühren von 0,8 M. und dementsprechende Sätze für die anderen Leistungen von den Aerzten angenommen. Abgesehen von der materiellen Auswirkung solcher Sonderabmachungen, die natürlich von den Kassenverbänden mit Schmunzeln und Händereiben sofort aufgegriffen und ausgespielt werden, hat eine solche Abseitsstellung auch noch die verhängnisvolle Wirkung, die Wucht des ganzen Vorstosses gleich im Anfang wesentlich abzuschwächen, wie Leipzig in einem Rundschreiben an die Landesverbände sehr richtig bemerkt. Jedenfalls werden sich aber die übrigen deutschen Aerzte durch ein solches Ausser-der-Tour-Tanzen einzelner Landesorganisationen, die nur bedauert werden können, von ihrem Entschluss, das Ausnahmegesetz gegen unseren Berufsstand bis aufs äusserste zu bekämpfen, nicht abbringen lassen und unentwegt auf Gedeih und Verderb sich hinter die Spitzenorganisation stellen. Zu wünschen wäre nur, dass die noch Beiseitestehenden und Schwankenden sich auch in die Front einreihen möchten. Wir sind auf uns allein gestellt und wollen und werden den uns aufgenötigten Kampf durchfechten."

Der Stuttgarter ärztlich-wirtschaftliche Verein hat am 11. ds. folgende Entschliessung angenommen: Der Stuttgarter ärztlich-wirtschaftliche Verein nimmt mit Entrüstung davon Kenntnis, dass die badischen und bayerischen Landesvereine des Leipziger Verbands sich vom vertragslosen Zustand ausgenommen und die Mindestforderungen der Aerzte unterboten haben. Der Stuttgarter ärztlich-wirtschaftliche Verein bittet den Württ. Aerzteverband, alle seine Vereine zu veranlassen, sich der folgenden Entschliessung Stuttgarts anzuschliessen:

„Vom Leipziger Verband wird erwartet, dass er den vertragslosen Zustand in Bayern und Baden durchführt. Bayern und Baden ist die Entrüstung des Württ. Aerzteverbands über dieses die Organisation und den gesamten Aerztestand schwer schädigende Vorgehen auszusprechen. Es wird die Erwartung ausgesprochen, dass Bayern und Baden ebenfalls treu zu Leipzig hält und in den vertragslosen Zustand eintritt. Der Württ. Aerzteverband erklärt, sich auch künftig treu hinter den Leipziger Verband zu stellen."

— Der Reichsarbeitsminister hat die Spitzenverbände der Aerzte und der Krankenkassen für Freitag, den 21. Dezember, vormittags 11 Uhr, zu einer Besprechung der Sachlage und der Vorarbeiten der ersten Tagung des Reichsausschusses eingeladen. Die Aerzteverbände haben die Teilnahme an der Besprechung zugesagt. Es handelt sich um den gemäss der Verordnung über die Regelung der Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Aerzten vom 30. Oktober (d. Wschr. Nr. 43, S. 1331) zu bildenden Reichsausschuss, bzw. um die Anfstellung einer Geschäftsordnung für diesen. Eine Einladung zu einer Sitzung des Reichsausschusses auf 29. November war von den Aerzten unter den damaligen Umständen abgelehnt worden. Wenn sie jetzt zur Teilnahme an den Verhandlungen sich bereit erklärt haben, so ist anzunehmen, dass inzwischen Besprechungen stattgefunden haben, die den Aerzten eine Aenderung ihres Standpunktes ermöglichen.

— Am 9. ds. fand im Hygienischen Institut Berlin eine Gedächtnisfeier für Karl Flügge statt. Es sprachen Prof. Martin Hahn als sein Nachfolger, Dr. Grotjahn als Vertreter der sozialen Hygiene und Dr. Heymann namens der Schüler.

— Einen Fortbildungskurs über Tuberkulose mit Demonstrationen und praktischen Uebungen veranstalten auf Veranlassung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen die Mitglieder der medizinischen Fakultät in Marburg/Lahn vornehmlich für praktische Aerzte aus kleinen Städten und vom Lande in der Zeit vom 17.—22. März 1924. Möglichst preiswerte Unterkunft und Verpflegung (teilweise Freistellen) wird angestrebt. Auskunfts- und Meldestelle: Prof. Dr. Müller, Medizinische Poliklinik, Marburg/Lahn.

— Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg finden im Jahre 1924 zwei Kurse statt. Der Frühjahrskursus dauert vom 10. März bis 17. Mai, der Herbstkursus vom 6. Oktober bis 6. Dezember. Die Kurse umfassen Vorlesungen, Demonstrationen und praktische Uebungen über Klinik, Aetiologie, Uebertragung, pathologische Anatomie und Bekämpfung der exotischen Krankheiten, Einführung in die pathogenen Protozoen, medizinische Helminthologie und Entomologie, exotische Tierseuchen und Fleischbeschau, Schiffs- und Tropenhygiene. Auf Wunsch können die Teilnehmer sich am Schlusse des Kursus einer Prüfung in „Tropenmedizin und medizinischer Parasitologie" unterziehen und erhalten darüber ein Diplom. Näheres durch das Institut, Hamburg 4, Bernhardstr. 74.

— Man schreibt uns: Das Zentralblatt für Chirurgie, im Verlage von Joh. Ambros. Barth, begründet 1874 von Frhrn. v. Lesser, Tillmanns und Schede, feiert mit dem Schluss dieses Jahres sein 50jähriges Erscheinen. Zu diesem Jubiläum werden die beiden ersten Januarhefte des Zentralblattes als Festschrift erscheinen. Namhafte Chirurgen des In- und Auslandes haben als treue Leser des Blattes wertvolle Beiträge geliefert, z. B. Bier, Brunner, König, Krecke, Küttner, Payr, Schmieden, Guleke, v. Hofmeister, Anschütz, v. Haberer, Hotz, Madlener, Kirschner, Körte, Lanz, Ali Krogius, Einar Key, Hildebrand, Kümmell, Braun, Perthes, Schloffer u. a. m.

— Pest. Spanien. Laut Mitteilung vom 24. November wurden in Malaga 3 Pestfälle und in Las Palmas (Kanarische Inseln) 13 Fälle von Lungenpest festgestellt. — Griechenland. Vom 23. bis 30. September 2 Erkrankungen in Attika und Böotien unter der Besatzung eines von Cypern eingelaufenen Schiffes.

— In der 46. Jahreswoche, vom 11. bis 17. November 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 17,7, die geringste Oberhausen mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Hamburg. Der Professor für Dermatologie Dr. Arning ist von der dänischen dermatologischen Gesellschaft anlässlich ihres 25jährigen Bestehens zum korrespondierenden Mitgliede ernannt worden.

Jena. Prof. Dr. Stübel, a. o. Professor der Universität Jena, hat den Ruf als Ordinarius für Physiologie und Vorstand des Physiologischen Instituts der Tung-chi Hochschule in Schanghai (China) angenommen. Er hat sich bereits dieser Tage in Hamburg nach Schanghai eingeschifft.

München. Die übliche akademische Feier beim Amtsantritt des neuen Rektors ist mit Rücksicht auf die seit dem Hittlerputsch in der Studentenschaft noch anhaltende Erregung abgesagt worden.

Würzburg. Prof. Dr. Paul Hoffmann hat einen Ruf nach Freiburg i. Br. als Vorstand des Physiologischen Instituts bekommen.

Prag. Bei der Beratung des Staatshaushalts für das Jahr 1924 im Senat haben die Professoren Wiechowski und Hilgenreiner lebhaften Protest erhoben gegen die Benachteiligung der deutschen Universität zugunsten der tschechischen. Während für jene kaum 2 Millionen Tschechenkronen ausgeworfen sind, sind für die beiden tschechischen Universitäten 42 Millionen bewilligt. Alle Abänderungsvorschläge wurden aber abgelehnt.

Reichsteuerungsindex.

Der Reichsteuerungsindex für Ernährung, Heizung, Beleuchtung, Wohnung und Kleidung betrug am 17. Dez. 1 163 000 000 000. Basiszahl 1913/14 = 1.

Buchhändler-Schlüsselzahl am 19. Dez.: 1 010 000 000 000.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Nr. 52. 28. Dezember 1923. Schriftleitung: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heyse-Strasse 26. **70. Jahrgang.**

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Tübingen.

Ueber anatomische Befunde an Ulcusmägen*).

Von Prof. Alex. Schmincke.

Durch die Freundlichkeit des Vorstandes der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik, Herrn Prof. Perthes, wofür wir ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danken möchten, waren wir in die Lage gesetzt, das daselbst reichlich anfallende Material von resezierten Ulcus- und Karzinommägen anatomisch untersuchen zu können. Wir benutzten das wegen seiner Lebensfrische uns hochwillkommene und wertvolle Material, das im Lauf der Zeit noch durch andere, dem Institut übersandte resezierte Magenstücke von Ulcus und Karzinom auf über 100 Fälle ergänzt worden ist, zur Stellungnahme zu den folgenden, zwar schon oft besprochenen, aber noch immer offenen Fragen der Ulcuspathologie:

1. Wie verhält sich anatomisch die Schleimhaut im Ulcusmagen in weiterer Entferung vom Krankheitsfokus; finden sich hier in der Tat, wie einige Autoren das bis zu einer 100 proz. Zahl behaupten, in Ulcusmägen chronisch-entzündliche Veränderungen?

2. Bietet die anatomische Magenuntersuchung, insbesondere auch der Vergleich zwischen den Bildern des Ulcus- und Karzinommagens einen Anhaltspunkt dafür, dass, wie es ja schon von einer grossen Reihe von Autoren auf Grund des klinischen Gesamteindrucks für richtig angesehen worden ist und wofür die Häufigkeit der Ulcuskrankheit bei der als neuropathisch hinreichend bekannten württembergischen Landbevölkerung auch zu sprechen scheint, die Ulcuskranken konstitutionell besondere Menschen sind.

Ueber die pathologische Anatomie der chronischen Gastritis sind wir besonders durch Stoerk (W.kl.W. 1922 S. 855) in letzter Zeit belehrt worden. Wir dürfen die von ihm festgestellten Kennzeichen der chronischen Gastritis als Maassstab für die in Ulcusmägen zu erhebenden anatomischen Befunde zugrunde legen. Der chronische Katarrh zeigt sich bekanntlich makroskopisch in der unregelmässigen Felderung der Schleimhaut, in der Verdickung derselben und reichlich schleimigen Sekretbildung. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man eine Zunahme des interglandulären Schleimhautbindegewebes durch leuko-, lympho- und besonders auch plasmozytäre Infiltration und reichliche Russellkörperbildung, Entwicklung von zum Teil recht grosse „Keim"zentren aufweisenden Lymphfollikeln, Verdickung der Muscularis mucosae und Abzweigen der verdickten Faserbündel zwischen die Drüsen hinein, Umwandlung der Fundusdrüsen in solche vom pseudopylorischen Typ — d. h. es wuchern unter Verlust der Belegzellen die Drüsen und verästigen sich dabei mehrfach an ihrem Grund — und schliesslich Umwandlung der Magendrüsen, sowohl der Fundus-, wie der Pylorusgegend in solche vom Typ der Darmdrüsen, besonders der des Dünndarms mit Panethscher Zellbildung. Hinzu kommt ein gelegentliches Tiefenwachstum der gewucherten Drüsenschläuche. Im allgemeinen halten sich aber die geschilderten Veränderungen auf das Gebiet der Schleimhaut beschränkt. Es gebührt Stoerk das Verdienst, die in ihren Einzelheiten auch schon früher wohlbekannten Veränderungen zu dem in seiner Gänze charakteristischen Bild vereinigt zu haben; jedoch weiss jeder, der sich mit der Histologie des entzündlich veränderten Magens beschäftigt hat, dass die besagten Veränderungen nicht immer alle zusammen in jedem Einzelfall vorhanden sind und die Häufigkeit der Teilbefunde nach Fall und Ort des Untersuchungsbezirkes wechseln kann. Wir fanden in allen unseren Ulcusmägen die Stigmata des chronischen Katarrhs in den oben angeführten Einzelheiten des mikroskopischen Bildes in ausgesprochener, im Einzelfall an Intensität nur in geringen Grenzen schwankender Weise und können so den von dem jüngsten Untersucher dieser Frage — Konjetzny (Zieglers Beitr. 71) — aufgestellten Satz des Vorkommens einer chronischen Gastritis in Ulcusmägen in 100 Proz. der Fälle für unser Material durchaus bestätigen. Dabei handelt es sich stets um einen sog. hypertrophischen Katarrh; Rückbildungserscheinungen der gewucherten Drüsen und Uebergänge in das Stadium der Schleimhautatrophie finden sich nicht. Auch in Karzinommägen fanden wir in allen untersuchten Fällen den chronischen Katarrh. Es erübrigt sich, den hinlänglich und besonders durch die Untersuchungen Orths bekannten Zustand hier ausführlicher zu erörtern.

Was nun als konstanter und typischer Befund bei der Betrachtung der Ulcusmägen in die Erscheinung trat, war eine starke Blutfülle der Schleimhaut, z. T. auch der Submukosa und der übrigen Wandschichten. Dabei war besonders an der Schleimhaut die Hyperämie der Gefässe nicht gleichmässig, sondern ausgesprochen fleckig zur Entwicklung gekommen. Sie konnte dabei sowohl die tiefen Kapillargefässe in der Umgebung des Grundes der Drüsen, wie die um die Drüsenkörper und die in der Umgebung des Drüsenhalses betreffen. Häufig waren die Uebergangsschlingen zwischen arteriellem und venösem Kapillarschenkel, also die sog. Schaltstücke im Bereich der Schleimhaut um die Drüsenhälse herum besonders blutgefüllt und erweitert. Mitunter sah man von diesen die abführenden venösen Kapillarschlingen stark blutgefüllt, in der Regel geradegestreckt, den Drüsen entlang hinunterziehen und hier am Grund der Drüsen in den ebenfalls im Zustand der starken Erweiterung befindlichen venösen Kapillarplexus übergehen. Im übrigen wechselten die durch die Erweiterung zustande gekommenen Kapillarbilder. Es fanden sich bauchige, sack-, flaschen- und retortenförmige, z. T. auch zylindrische Ausbuchtungen, mitunter auch multipel und perlschnurartig hintereinander gelegen. Die verschiedenen Formen wurden besonders bei der Verfolgung erweiterter Kapillaren in Reihenschnitten deutlich. Wie schon gesagt, war die Hyperämie fleckig. Neben Bezirken, die ausgesprochen erweiterte Kapillargefässe aufwiesen, fanden sich solche, die enge und nur wenig gefüllte Kapillaren zeigten; die einen Bezirke dicht neben den andern stehend. In vielen Mägen ging mit dieser Kapillarfülle einher eine deutliche ödematöse Durchtränkung der Tunica propria, die ebenfalls nicht diffusen, sondern ausgesprochen fleckigen Charakter hatte. Stärkere ödematöse Zustände bot auch die Submukosa dar. Hier waren dann ebenfalls auch die Befunde einer stärkeren Gefässerweiterung bemerkenswert. Besonders die vergleichende Untersuchung gegenüber dem Karzinommagen liess das Typische der fleckigen Kapillarhyperämie der Schleimhaut des Ulcusmagens, sowie die starke Blutfülle auch der äusseren Wandschichten zur Gewissheit werden. Zwar fand sich hie und da auch im Karzinommagen gelegentlich ein hyperämischer Zustand der Schleimhaut, jedoch nie in so ausgesprochenem Maasse. Der Eindruck wurde mit der zunehmenden Erfahrung und der öfteren Untersuchung von Fall zu Fall verstärkt und verdichtete sich schliesslich zu der Möglichkeit einer auf Grund der gesehenen Bilder abzugebenden Diagnose. Besonders lehrreich war für uns hierbei die Untersuchung von Magenstücken, die vorher Herr Prof. O. Müller in frischem Zustand eben von der Operation weg kapillarmikroskopisch untersucht und uns mit der Aufforderung zur histologischen Analyse der von ihm im Kapillarmikroskop gesehenen, fleckigen Schleimhauthyperämie übersandt hatte. Wie Herr Prof. Müller selbst berichten wird und wie er uns hier ermächtigt hat zu sagen, war gerade das kapillarmikroskopische Bild des Ulcusmagens im Gegensatz zum Karzinommagen ausgezeichnet durch eine fleckige Schleimhauthyperämie und durch ähnliche Bilder in den Kapillargefässen, wie er sie in der Haut bei Menschen mit der von ihm als vasoneurotische Diathese mit spastisch-atonischem Symptomenkomplex bezeichneten Konstitution beobachtet hatte.

Ein Untersuchungsprotokoll möge das Gesagte ergänzen:

S. g. H. K.! Wir haben die uns übersandten Magenstücke des F. Sch. — Ca. ventriculi — und des F. W. — Ulcus ventriculi — vergleichend untersucht und dabei in beiden Mägen einen chronisch katarrhalischen Entzündungszustand feststellen können. In beiden fand sich im einzelnen in der Schleimhaut eine dichte, zelluläre, vorwiegend plasmozytäre Infiltration. Die Drüsen sind im Ulcusmagen in etwas reichlicherem Maasse vermehrt als im Karzinommagen; es ist auch in dem letzteren ein reichlicherer Gehalt an Kolloid entarteten Plasmazellen — Russelkörperbildung — festzustellen als im Ulcusmagen. Die Ausmessung der Drüsenhöhen ergab keine nennenswerte Grössenunterschiede. Ferner fand sich eine Verdickung der Muscularis mucosae und Lymphknötchenbildung, zum Teil auch mit „Keim"zentren in beiden Mägen gleich. Als Unterschied fand sich in der Schleimhaut des Ulcusmagens eine stärkere ödematöse Durchfeuchtung der Tunica propria, jedoch ist dieselbe weniger diffus als fleckig in die Erscheinung tretend, sowie eine stärkere fleckige Blutfülle der Gefässe der Tunica mucosa sowohl am Grund wie im Bereich der proximalen, dem Lumen benachbarten Teile. Es handelt sich hier um sehr weite und blutgefüllte Kapillaren, die dem venösen Kapillarschenkel entsprechen. Schaltstückerweiterungen in besonderem und stärkerem Grad fanden sich diesmal nicht. Die Submukosa des Ulcusmagens ist dicker wie die des Karzinommagens, und zwar lässt sich an gekochten Schnitten nachweisen, dass es sich hier um eine diffuse ödematöse Gewebsdurchtränkung handelt, welche die Verdickung bedingt. Auch in der Submukosa ist

*) Nach einem im Naturwissensch.-med. Verein Tübingen am 26. XI. gemeinsam mit Herrn Dr. L. Duschl gehaltenen Demonstrationsvortrag. Herr Dr. D. wird a. a. O. noch ausführlicher über die Befunde berichten.

eine starke Blutfülle und Weite der Gefässe bemerkenswert, ebenfalls finden sich in den äusseren Wandschichten des Ulcusmagens weite Gefässe. Es lässt sich also zusammenfassend als unterschiedlicher Befund am Ulcusmagen eine stärkere Blutfülle und Gefässerweiterung, sowie ödematöse Durchtränkung der Tunica mucosa, ferner stärkere ödematöse Durchtränkung der Submukosa, sowie überhaupt eine starke Blutfülle, auch der äusseren Wandschichten feststellen.

Den gleichen unterschiedlichen Befund hinsichtlich der Hyperämie gegenüber den Ulcusmägen wiesen die uns zur Verfügung stehenden histologischen Magenpräparate unmittelbar nach dem Tod zur Fixierung gekommener justifizierter Menschen auf. Zwei davon zeigten geringgradige chronische katarrhalische Veränderungen. Auch ein kurze Zeit nach dem Tod fixierter, gelegentlich einer Sektion gewonnener Magen, der makroskopisch normal erschien und mikroskopisch als fast normal anzusprechende Verhältnisse aufwies, zeigte hinsichtlich der Gefässfülle ein gegenüber den Ulcusmägen differentes Verhalten.

Was sich also an Ulcusmägen als besonderer und stets wiederkehrender und damit typischer Befund hat feststellen lassen, ist neben dem chronischen Katarrh die fleckig vorhandene Hyperämie der Schleimhautgefässe, sowie die auch sonst deutlich ausgesprochene starke Blutfülle der Ulcusmagenwand überhaupt, sodann ein grösserer Saftreichtum des Gewebes, der sich anatomisch in Form der für ödematöse Gewebsdurchtränkung charakteristischen Bilder manifestiert. Wir stehen nicht an, das als den tatsächlichen und typischen Befund im Ulcusmagen zu bezeichnen; dagegen halten wir uns nicht berechtigt, vom Bild des fixierten Gewebes auf das Leben bindend zu schliessen. Hier hat der Kliniker, der die Gewebe in der Funktion sieht, das Wort. Nur soviel glauben wir nach Lage des anatomischen Befundes sagen zu können: Wenn bei den ulcuskranken Menschen die kapillarmikroskopische Untersuchung auch der Haut und der sonstigen, der Einsicht zugänglichen Gefässbezirke die Stigmata des spastisch-atonischen Symptomenkomplexes aufdeckt, was, wie Herr Prof. O. Müller uns sagt, in der Regel der Fall ist, so kann als weiteres Glied in der Beweiskette für diese Konstitutionsanomalie der Ulcuskranken auch der anatomische Befund im Magen bewertet werden.

Die perlinguale Applikation der Medikamente.

Von Dr. Felix Mendel in Essen.

Einen interessanten Beitrag[1]) zu der geschichtlich bemerkenswerten Tatsache, dass bereits die Aerzte früherer Jahrhunderte die Resorptionsfähigkeit der Mundschleimhaut nicht nur gekannt, sondern sie auch mit Erfolg zur Applikation von Medikamenten benutzt haben, liefert ein Passus eines schon Ende des 18. Jahrhunderts erschienenen Werkes, dessen Kenntnis ich dem Kollegen Blumenthal in Koblenz verdanke.

Rezepte und Kurarten mit theoretisch-praktischen Anmerkungen von Dr. Ernst Anton Nicolai, Hofrat und Professor in Jena. Erster Band, Erster Teil. Dritte, verbesserte und vielvermehrte Ausgabe. Jena, im Verlag der Crökerschen Buchhandlung, 1798. Seite 99, Zeile 8 ff.:

„Häufig gibt Herr Prof. Tode, siehe dessen Schrift vom Rezeptschreiben 3. Teil S. 60, den Bisam Personen, die nicht schlucken können, auf eine solche Art, dass er nur auf die Nerven des Mundes wirkt. Er lässt ihn gemeiniglich auf die Zunge streichen, die dann, wie sich von selbst versteht, nicht unrein oder mit einer Kruste belegt sein muss. Hierzu wird weniger erfordert, als wenn er eingenommen wird. Das ist ein guter Rat, den ein angehender Arzt nutzen kann, wenn er einen Hysterischen oder einen Nervenfieberpatienten ausser Stand findet, zu schlucken und deswegen nicht weiss, wie er das Ding angreifen soll. Herr Prof. Tode hat die Kranken davon „auf eine wunderbare Art erquickt gesehen."

Wir sehen, dass auch hier schon „bewusst und planmässig" die Durchgangsfähigkeit bestimmter Stoffe durch die Schleimhaut des Mundes, insbesondere des Zungenrückens, therapeutisch ausgenutzt wurde. Aber auch die Ueberlegenheit dieser Arzneianwendung gegenüber der sonst üblichen stomachalen hat Tode bereits anerkannt und die durch unsere Untersuchungen bestätigte Tatsache festgestellt, dass bei zweckmässiger Vorbereitung der Applikationsstelle selbst mit relativ kleinen Dosen starke Wirkungen erzielt werden. Der Bisam oder Moschus, früher ein hochangeschenes und viel gebrauchtes Arzneimittel, fand in grösstem Umfange als Exzitans bei Kollaps und adynamischen Zuständen, sowie bei Krampfzuständen besonders der Kinder als Antispasmodikum Verwendung und galt als bestes Nervinum bei Nervenkrankheiten.

Das wirksame Prinzip des Moschus gehört zu den ätherischen Oelen, die vermöge ihrer Lipoidlöslichkeit besonders leicht die Plasmahaut der Epithelien durchdringen und auf diesem Wege rasch in die Blutbahn gelangen. Vielleicht feiert dieses einst so allgemein geschätzte Heilmittel, das in neuerer Zeit kaum noch Verwendung fand, wie so manches andere als obsolet bezeichnete Medikament, durch die perlinguale Applikation seine Auferstehung.

Die perlinguale Applikation der Medikamente hat auf meine Anregung hin bereits eine weitverbreitete Anwendung gefunden.

Dreyer[2]) hat bei Kindern diese Art der Arzneiverabreichung erprobt und ist zu Resultaten gelangt, die ihre Bedeutung auch für die Pädiatrie voll und ganz bestätigen. Besonders Medinal und Atropin wurden teils per os, teils perlingual gegeben, um die Vorzüge der einen Anwendungsform vor der anderen festzustellen. Bei beiden Heilmitteln stellte es sich heraus, dass die perlinguale Darreichung mit kleineren Dosen schneller und sicherer zum Ziele führt und dabei den Vorzug besitzt, auch bei solchen Kindern wirksam zu sein, die, wie es oft der Fall ist, auf stark wirkende und schlecht schmeckende Medikamente mit Erbrechen reagieren.

Eine wissenschaftliche Begründung der perlingualen Applikation der Medikamente, insbesondere des praktisch so bedeutungsvollen Nitroglyzerin haben Grossmann und Sandor[3]) geliefert. Rasche und starke Wirkungen wurden mit diesem Mittel nur von der Mundhöhle aus erzielt, während der Erfolg sehr abgeschwächt war bei der Darreichung in den Magen und völlig ausblieb, wenn das Mittel mit einer Sonde direkt in das Duodenum geleitet wurde. Diese Autoren empfehlen für die Praxis den Mund mit 8 Tropfen 1proz. Nitroglyzerinlösung in 15 ccm Wasser auszuspülen, ohne die Lösung herunterzuschlucken. Sie verwerfen die von mir empfohlenen Perlingualtabletten[4]) als eine unbequeme und den Kranken belästigende Methode. Gerade das Gegenteil ist richtig. Die Methode des Mundspülens ist praktisch unbrauchbar. Der Kranke, der plötzlich von Angina pectoris befallen wird, ist schon wegen der quälenden Schmerzen und des starken Angstgefühles kaum in der Lage, die Tropfen zu zählen, viel weniger noch längere Zeit die geschlossene Mundhöhle mit Flüssigkeit zu bespülen, die er auch in den seltensten Fällen gebrauchsfertig zur Hand hat. Dabei bleibt, was für ein so energisch wirkendes Mittel unerlässlich ist, die exakte Dosierung völlig ausgeschlossen. Die Perlingualtabletten kann der Kranke stets bereit halten und gleich bei Beginn des Anfalles bequem auf den Zungenrücken legen, wo sie schnell zerfallen und selbt in denkbar kleinster Dosis in 1—2 Minuten ihre gefässerweiternde Wirkung entfalten.

Die Tab. perling. c. Nitrogl. haben sich in der Praxis so bewährt, dass eine grosse Anzahl von Kranken, die an anginösen Beschwerden leiden, es nicht wagt, ohne ihre Tabletten auf die Strasse zu gehen oder gar eine Reise anzutreten.

Auch die perlinguale Anwendung anderer Medikamente mittels Perlingualtabletten hat sich in der Praxis als überaus brauchbar erwiesen.

Die Tab. perling. somniferae, welche in der Tablette 0,25 Medinal, also genau die Hälfte der sonst üblichen Dosis enthalten, sind nicht nur ein vorzügliches, schnell und anhaltend wirkendes Schlafmittel, sondern auch als Sedativum an Stelle der Brompräparate bei Erregungszuständen aller Art selbst in kleiner Dosis warm zu empfehlen. Dabei kann diese Behandlungsmethode über Wochen hinaus fortgesetzt werden, ohne dass sich die Wirkung des Medikamentes abschwächt oder unerwünschte Nebenwirkungen zu verzeichnen sind. Auch gegen häufig wiederkehrende Migräne hat sich die Darreichung von 3 mal täglich einer halben Tabl. perling. somnif. nützlich erwiesen, während der Anfall selbst nicht selten durch die gleichzeitige Darreichung von 1 Tabl. perling. somnif. + 1 Tabl. perling. c. Nitroglycerin kupiert werden konnte.

Kodein-, Morphium- und Atropintabletten erwiesen sich trotz der niedrigen Dosis in all den Fällen wirksam, in denen diese Mittel indiziert erscheinen und wir auf eine schnelle und anhaltende Wirkung unter Schonung des Magens Wert legen.

Aus dem städtischen Krankenhause Erfurt.
(Direktor: Prof. Machol.)

Erfahrungen über Narkose bei Verengerung der oberen Luftwege.

Von Dr. med. Friedrich Schoening.

Mit zunehmender Verwendung des Aethers sind Todesfälle in der Narkose seltener geworden. Trotzdem haben sie nicht ganz aufgehört. So haben wir im Laufe eines Jahres 2 Kranke mit Trachealstenose in der Aethernarkose verloren.

Die beiden Krankengeschichten seien im Auszug wiedergegeben:

1. G. R., 12 Jahre alt, Schulkind. Vor 10 Jahren Tracheotomie wegen Kehlkopfdiphtherie. Seit Winter 21/22 Atmung erschwert.

Status: 13jähriger, etwas blasser, aber nicht zyanotischer Junge. An der Vorderseite des Halses eingezogene Tracheotomienarbe. Kleine, durch diese Narbe zweigeteilte Struma. Atmung bei der Untersuchung ruhig, auch bei schnellem Sprechen kaum beschleunigt. Lungenbefund normal, untere Lungenränder nicht wesentlich tiefer als dem Alter entspricht. Herz o. B. Keine Venenzeichnung der Brust.

Schlafend liegt der Junge auf dem Bauch oder auf der Seite, nie auf dem Rücken. Zwischen einigen normalen Atemzügen erfolgt periodisch ein besonders tiefer. Die Inspiration ist dabei mit einem laut schnarchenden

---

[1]) S. auch M.m.W. 1922 Nr. 49 S. 1712.

[2]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 37/38.

[3]) Klin. Wschr. 1923 Nr. 40.

[4]) Fabrikant: Kaiser-Friedrich-Apotheke, Berlin, Karlstr.

Geräusch verbunden. Der Junge selbst wacht darüber nicht auf, wohl aber seine Nachbarschaft. Mit jeder Inspiration geht eine Reklination von Hals und Kopf einher. Zur Zyanose kommt es auch im tiefen Schlafe nicht, wohl aber zur inspiratorischen Einziehung der Interkostalräume und unteren Rippenbögen.

19. IV. 22. Operation in Aethernarkose; Kranker liegt auf dem Rücken, hat Sandsack unter dem Nacken, ist durch Riemen auf den Operationstisch fixiert. Kragenschnitt. Trachea ist stark nach links verzogen, in derbes Narbengewebe eingebettet und muss aus der schwartigen Umgebung herauspräpariert werden. Kranker ist bisher schon wiederholt zyanotisch und leicht asphyktisch geworden, hat sich aber nach Aussetzen der Narkose immer wieder erholt. Plötzlich sistiert die Atmung, die Pupillen werden weit, verengern sich aber nach Einleitung künstlicher Atmung für kurze Zeit, um sich alsbald endgültig und maximal zu erweitern. Der Puls war auch nach Eintritt des Atemstillstandes noch deutlich zu fühlen, wenn auch klein und sehr frequent. Mit seinem Aussetzen schlägt die tiefe Zyanose in Blässe um. Dauer der Narkose 30 Min.

2. E. M., 11jähriger Schuljunge, kommt wegen Struma, die sich seit 3 Jahren entwickelt und häufig zu Erstickungsanfällen geführt hat. Atmung bei körperlicher Anstrengung mühsam, Gesicht dann leicht zyanotisch. Auch im tiefen Schlaf ist die Atmung erschwert, dabei lebhafter Stridor und deutliche Einziehung der Schlüsselbeingruben.

5. III. 23. Operation in Aethernarkose. Lagerung wie beim vorigen Kranken. Kragenschnitt. Schon bald nach Beginn der Narkose war es zu Atemstillstand und Zyanose gekommen. Beides wiederholt sich weiterhin mehrmals. Nachdem der rechte Lappen reseziert und der linke mobilisiert ist, d. i. 60 Min. nach Beginn der Operation, 75 Min. nach Beginn der Narkose, werden die Pupillen plötzlich weit, Atmung schnappend. Gesicht tief zyanotisch. Da Puls noch deutlich, Versuch mit künstlicher Atmung, der erfolglos bleibt; ebenso kann Tracheotomie den Exitus nicht aufhalten.

In beiden Fällen zeigte das Röntgenbild Säbelscheidenform der Trachea. In dem einen beruhte dieselbe auf Narbenbildung, im andern auf Kompression.

Die klinische Beobachtung hatte also eine eigenartige Veränderung des Atemmechanismus ergeben, namentlich ein starkes Hervortreten der oberen Atmung. Diese ist in der Hauptsache eine Wirkung der Rippenheber (Sternokleido, Scaleni, Serrati), während die untere vorwiegend auf der Tätigkeit des Zwerchfells und der Bauchmuskulatur beruht. Im Falle G. R. erfolgte mit jedem Atemzug eine Reklination von Kopf und Hals, also eine Kontraktion des Erector trunci, wodurch die Rippenheber zur kräftigeren Wirkung kommen konnten. Darum nahm der Junge im Schlaf Bauch- oder Seitenlage ein. Die physiologische Vertiefung der Respiration im Schlafe verlangt eben eine stärkere Beteiligung der oberen Atmung und diese stellt auch für das Kind die steigerungsfähigste Komponente dar.

Da beschleunigte Atmung für den Gasaustausch ungünstiger ist als ruhige und verlangsamte und die mit derselben verbundene Arbeitsleistung ihrerseits den O_2-Bedarf erhöht, steigert der auf möglichste Oekonomie im Stoff- und Kräfteverbrauch eingestellte Organismus bei der chronischen Stenose das Atemvolumen. Unter Verminderung der Atemfrequenz erhöht er die Mittellage, d. h. den Luftgehalt der Lungen bei gewöhnlicher Atmung, unter Verzicht auf Luxusatmung nützt der Körper den aufgenommenen O_2 besser aus. Diese Erhöhung der Mittellage muss jedoch zu einem Zustand latenter Ateminsuffizienz führen, denn die in der Zeiteinheit zugeführte O_2-Menge ist der Norm gegenüber verringert. Eine weitere Verminderung aber kann gefährlich werden und hierher ist jede Belastung der Atmung und des Kreislaufs, besonders aber die Narkose mit ihren Zufällen zu rechnen.

Eine Störung der Narkose gibt sich durch Veränderung der Atemfrequenz, des Atemrhythmus, der Atemtiefe und durch Zyanose zu erkennen. Zyanose braucht freilich nicht immer direkte Folge einer Gaswechselstörung zu sein. Hier zeigt sie eine ernste Komplikation an und diese trifft bei den Fällen von Verengerung der oberen Luftwege einen Organismus, der sich mit seiner O_2-Versorgung ohnehin an der Grenze des Existenzminimums befindet.

Trotzdem in dem einen der beiden Fälle die Operation einen relativ grossen Thymus ergeben hat, kann hier ein sog. Thymustod nicht in Betracht kommen, denn der Exitus trat unter den Erscheinungen der Erstickung, nicht unter denen des Herztodes ein. Zwar konnte Autopsie nicht erreicht und darum ein Status thymico-lymphaticus nicht völlig ausgeschlossen werden, aber Habitus, Allgemeinuntersuchung und Röntgenbild sprachen dagegen. Ueberdies ergab auch die Operation einwandfrei, dass die Stenose im einen Fall auf die Narbe, im andern auf die Struma zurückging.

Um das psychische Trauma auszuschalten, gehen heute mehr und mehr Chirurgen auch bei der Kropfoperation wieder zur Allgemeinnarkose über, welche für kindliche Strumen ja stets die Methode der Wahl geblieben ist. Gerade dann aber, wenn es sich um Kinder und ausserdem noch um eine Luftröhrenverengerung handelt, müssen die Regeln der Narkosenkunst um so sorgfältiger beachtet werden. Auch ist jede die freie Atmung behindernde Lagerung zu vermeiden und ev. sogar der Luftröhrenschnitt vorauszuschicken. In allen anderen Fällen von Trachealstenose jedoch ist der örtlichen Betäubung unbedingt der Vorzug zu geben.

Literatur.

Rose: Langenbecks Archiv 1878. — Bohr: D. Arch. f. klin. M. 1907, Bd. 88. — Morawitz und Siebeck: ebenda 1909, Bd. 97. — Wenckebach: Wien. Arch. f. klin. M. 1920 Nr. 1.

Parenterale Eiweisskörpertherapie beim Ulcus ventriculi*).

Von F. Perutz-München.

Die Aussichten, das chronische Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür durch innere Behandlung zu heilen, sind durch die Zeitumstände, die die Durchführung einer mehrwöchentlichen Liegekur wie auch die längere Einhaltung der nötigen Schonungskost erschweren, ausserhalb der Klinik wesentlich verschlechtert. Dadurch ist man mancherorts, vielleicht rascher als nötig, zu Operationen übergegangen. Gerade diese frühoperierten Fälle sind, worauf v. Redwitz und Sauerbruch an gleicher Stelle hingewiesen haben, durch das Auftreten von peptischen Geschwüren gefährdet. Auch sonst sind nach Zusammenstellungen der letzten Jahre die operativen Dauererfolge beim nichtstenosierenden Geschwür keineswegs glänzend. Man wird daher gern nach einem Hilfsmittel greifen, das auch in schwierigen und länger bestehenden Fällen geeignet erscheint die konservative Behandlung wirksam zu unterstützen und abzukürzen.

Ausgehend von der Bergmannschen Auffassung, wonach Reizzustände im Vagus in vielen Fällen zur Entstehung von Magengeschwüren Anlass geben sollen, hat zuerst Holler (W.kl.W. 1921 Nr. 19) das Vaceineurin, ein Bakterienprodukt mit neurotropen Eigenschaften, intravenös angewandt. Ohne streng diätetische Massnahmen sah er Absinken der Säurewerte, Beseitigung der spastischen Obstipation und Beschwerdefreiheit eintreten, die er als Heilung deutet.

Trotz scheinbar guter Wirkung habe ich das Mittel wegen des hohen, mit Schüttelfrost einsetzenden Fiebers und der lebhaften, wenn auch bald wieder abklingenden Allgemeinerscheinungen, als nicht geeignet bei ambulanten Fällen bald wieder verlassen. Einer der Patienten, der jahrelang krank gewesen und wiederholt Blutungen gehabt hatte, musste 1 Jahr später wegen Verschlimmerung operiert werden. Es fand sich ein grosses kallöses Ulcus mit weitreichender Infiltration der kleinen Kurvatur. Dass hier nach einigen Einspritzungen wenigstens monatelange Beschwerdefreiheit und Arbeitsfähigkeit erzielt worden war, dürfte wohl auf Beeinflussung der begleitenden Entzündungsvorgänge beruhen.

Meine Erfahrungen mit Caseosan (Heyden) bei entzündlichen Zuständen veranlassten mich, es auch beim Ulcus zu versuchen. Später habe ich auf die Veröffentlichung von Pribram aus der Bierschen Klinik (M.Kl. 1922 Nr. 30) Novoprotin (Cewega), ein pflanzliches Eiweisspräparat, in Anwendung gezogen, das mir von der Fabrik in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Ich möchte hier vor allem 7 Fälle anführen, die wegen sicheren Ulcus operiert worden waren und nach einiger Zeit unter Rezidiverscheinungen erkrankten. 3, bei denen eine Perforation den Eingriff veranlasst hatte, waren von mir schon vorher ohne besonderen Erfolg auf andere Weise behandelt worden, ehe ich zur Injektionsbehandlung schritt. Gerade diese 3 Fälle zeitigten sehr gute Erfolge; sie sind mit Ausnahme eines kurzdauernden Rückfalls bei einem der Kranken, der durch einige Einspritzungen rasch, ohne Störung der Berufstätigkeit beseitigt wurde, seit längerem arbeitsfähig und beschwerdefrei geblieben. Besonderes Interesse verdient ein Fall, wo auch gastroskopisch das Geschwür nicht mehr nachzuweisen war und bei der zweiten, aus anderen Gründen vorgenommenen Operation nicht mehr gefunden wurde.

Ausser diesen operativ sichergestellten verfüge ich noch über eine Reihe weiterer, mit gutem Erfolg injizierter Fälle, wo nach Ausheberungs-, Stuhl- und Röntgenbefund ein Ulcus ziemlich sicher anzunehmen war, die Beschwerden schon lange Zeit bestanden oder immer wiederkehrten, andere Kuren ohne nachhaltige Einwirkung vorausgegangen waren. Nur solche Fälle dürfen eigentlich herangezogen werden, will man über den Wert der Behandlungsmethode ein einigermassen sicheres Urteil gewinnen. Dem erwähnten Fall, wo gastroskopisch das Geschwür nicht mehr zu sehen war, steht ein anderer gegenüber, den Schindler anschliessend an meine Ausführungen im ärztlichen Verein erwähnte, wo während der Novoprotinbehandlung sich das Geschwür vergrösserte. Gewiss gibt es auch sonst Fälle, wo dieser Behandlung Grenzen gesetzt sind durch das Uebergreifen des geschwürigen Prozesses auf Nachbarorgane, durch Verwachsungen, durch Verdickung der Umgebung, oder aus anderen Gründen. Diese werden auch weiterhin der chirurgischen Behandlung vorbehalten bleiben.

Die Einspritzungen wurden ausschliesslich intravenös verabreicht, ansteigend in Einzelgaben von 0,3 bis 1 ccm; eingespritzt wurde in 2—4tägigen Pausen, die Zahl der Injektionen bewegte sich zwischen 4 und 8. Fast immer folgt, besonders am Anfang, einige Stunden darnach Schüttelfrost mit Temperaturanstieg bis 39°, mit kritischem Abfall unter Schweissausbruch. Manchmal besteht am nächsten Tag noch leichte Mattigkeit, sie macht meist einem gesteigerten Wohlbefinden Platz. Auffallend war bei einigen Kranken die günstige Beeinflussung des Schlafes. Neben der allgemeinen vermissen wir selten eine örtliche Reaktion in Form einer mehrstündigen Steigerung der Beschwerden, auf die häufig völlige Schmerzfreiheit für einige Zeit folgt. Zweimal kam es auch zum Erbrechen. Die Kranken finden sich fast alle mit dem „Heilfieber" und den anderen Erscheinungen ab, wenn sie die günstige Wirkung bemerken und die

*) Erweiterte Diskussionsbemerkungen zum Vortrag des Herrn Professor v. Redwitz im Aerztlichen Verein München am 25. Juli 1923.

Aussicht wächst, dass die vielfach schon erwogene Operation unterbleiben kann. Drei der vorher Operierten blieben während der Kur sogar in Arbeit; hier wurde die erste Einspritzung auf den Samstag verlegt, so dass sie den nächsten Tag ruhen konnten, die weiteren in den Abendstunden vorgenommen.

Ich habe den Eindruck, dass das Novoprotin stärkere Reaktion macht und man auch mit kleineren Dosen auskommt, auch scheint seine Heilwirkung energischer als die des Caseosans zu sein. Ich schliesse das aus Beobachtungen an Fällen, bei denen nach anfänglicher Caseosanbehandlung die Kur mit besserem Erfolg mit Novoprotin fortgeführt wurde. Die Behandlung zielt, wie eben die Reizkörpertherapie, darauf ab, nach einer Herdreaktion eine Steigerung der Heiltendenz einzuleiten. Wie weit es sich bei den Erfolgen um wirkliche Heilung handelt, wäre nur durch die Gastroskopie zu entscheiden. Sie kann aber aus äusseren Gründen nur in einem kleinen Teil herangezogen werden und findet ausserdem beim pylorischen oder parapylorischen Ulcus ihre Grenzen. Schmerzfreiheit allein gewährleistet nicht immer die sichere Annahme einer Heilung. So konnte Schindler (M.m.W. 1923 Nr. 14) nachweisen, dass nach Beendigung einer vermeintlich erfolgreichen Kur das Geschwür noch vorhanden war, nur fehlte die zu Beginn vorhandene entzündliche Rötung. Dieser Befund bietet zugleich eine neue und befriedigende Erklärung für die sog. Periodizität des Ulcus. Es scheint eben häufig das Hinzutreten einer Entzündung Schmerzen hervorzurufen, die, wenn sie abklingt, wieder verschwindet. Klinisch nimmt man hier Heilung an; wiederholt sich die Entzündung und damit die Schmerzen, so spricht man von einem Rezidiv oder einem neuen Geschwür, während in Wirklichkeit Heilung im anatomischen Sinn vielleicht gar nicht vorgelegen hat.

Zusammenfassend halte ich die Anwendung der Eiweisskörpertherapie in allen Fällen von Ulcusrezidiv nach Operationen oder Ulcus jejuni pept. angezeigt, bevor man sich zu einem nochmaligen, oft recht grossen Eingriff entschliesst. Meine diesbezüglichen Beobachtungen sind durchaus ermutigend. Auch beim chronischen Ulcus möchte ich empfehlen, wenn nicht besondere Gründe vorliegen, einen Versuch damit zu machen, ehe man die Operation in Vorschlag bringt. Neuerlich hat Pribram (Berl. med. Ges., Juni 1923) und eben dort auch Grothe über weitere günstige Erfahrungen berichtet.

Aus der Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. Ilberg.)

Psychiatrische Erfahrungen mit Nirvanol und Azetylnirvanol.

Von Dr. Spaar.

An der Hand von 110 Fällen wurde Nirvanol und Azetylnirvanol (v. Heyden) erneut ausprobiert; entsprechend den Angaben v. Knebelsbergs und Berlits wurden beide Präparate auch in 10 Fällen genuiner Epilepsie angewandt.

Bei nervösen Agrypnien konnte mit 0,3 Nirvanol bzw. 0,25 Azetylnirvanol eine prompte Wirkung erzielt werden; schwere psychogene Schlaflosigkeit erfordert im allgemeinen als Einzelgabe 0,6 Nirvanol oder 0,5—0,75 Azetylnirvanol. Wir konnten selbst bei wochenlanger Gabe solcher Dosen bei keinem der beiden Mittel Exantheme oder unangenehme Nachwirkungen feststellen, abgesehen von einer in 2 Fällen aufgetretenen Dösigkeit nach 2tägiger Medikation. Es dürfte sich deshalb empfehlen bei schwereren nervösen Agrypnien beide Mittel jeweils einen um den anderen Tag zu geben.

Die Zustände schwerster psychomotorischer Unruhe bei Geisteskranken erforderten natürlich wesentlich höhere Einzel- bzw. Tagesgaben. In solchen Fällen, bei denen oft Veronal, Trional etc. in den üblichen Dosen versagten, dürfte die grösste Einzelgabe für Nirvanol bei 1,2, die grösste Tagesgabe für Nirvanol bei 1,5 liegen, als grösste Einzelgabe von Azetylnirvanol konnten wir in den in Rede stehenden Fällen 1,5, als grösste Tagesgabe 1,8 feststellen. Wir sahen in keinem von unseren vielen erregten Fällen üble Nebenwirkungen bei dieser Höhe der Dosis; überschreitet man diese angeführten Einzelgaben, dann läuft man Gefahr, vor allem bei einer etwa vorhandenen Idiosynkrasie, eine Nirvanolintoxikation hervorzurufen, deren Bild ja Curschmann schon genügend beschrieben hat: Miosis bei fast völlig lichtstarren Pupillen, horizontaler, kurzschlägiger Nystagmus, Doppelbilder, bulbäre Sprache, herabgesetzte Sehnenreflexe, Ataxie und Schwäche in den unteren Extremitäten, + Romberg. Wir konnten dieses Bild in einem Falle bei einem schwer erregten Kranken beobachten, der 2,1 Nirvanol bekommen hatte. Es war an Herz, Puls, Lungen, keine Veränderung nachweisbar, psychisch auffallend war nach anfänglicher eBnommenheit eine deutliche Euphorie, die auch nach Schwinden der neurologischen Symptome noch einige Zeit anhielt. Therapie: Magenspülung.

Auffallend ist uns die Tatsache, dass wir an unserem zahlreichen männlichen Krankenmaterial trotz wochenlang fortgesetzter täglicher Nirvanol- bzw. Azetylnirvanolgaben niemals ein Exanthem, trotz eifrigsten Suchens danach, beobachten konnten. Ob bei dem Nirvanol eine spezifisch weibliche Geschlechtstoxizität besteht oder ob die jetzt hergestellten Präparate tatsächlich weniger toxisch wirken, sei dahingestellt.

Eine ganz ausgesprochene Wirkung scheint dem Nirvanol bzw. dem Azetylnirvanol auf die Zahl der Anfälle bei der genuinen Epilepsie zuzukommen. Es gelang mit wochenlangen Gaben von Azetylnirvanol (0,3—0,5 abwechselnd einen um den anderen Tag) die Anzahl der Krampfanfälle erheblich herabzumindern — z. B. von 70 in 4 Monaten auf 21 in dem gleichen Zeitraum des nächstfolgenden Jahres, ohne dass anderweitige schwerere Ausfallserscheinungen in dieser Zeit auftraten.

Aus dem städtischen Krankenhause Zittau.
(Direktor: Prof. Dr. C. Klieneberger.)

Krätzebehandlung.

Von Dr. Erich Richter, Assistenzarzt.

Die letzten Jahre haben uns eine ganze Anzahl guter Antiscabiosa gebracht, von denen wir Ecrasol (eine flüssige Styraxseife), Mitigal (ein 20proz. Schwefelöl) und Catamin (eine 5proz. Schwefelzinkpaste) der guten Erfolge wegen in grösserem Umfange verwendet haben.

Im allgemeinen genügten 3 Einreibungen (je eine an 3 aufeinanderfolgenden Tagen) zur Beseitigung der Krätze. Zur Abheilung der letzten Reste der Kratzeffekte liessen wir eine Nachbehandlung mit einer lehthyol- (5 Proz.) Schwefel- (2 Proz.) Schüttelmixtur folgen. Gleichzeitig wurden die bei alten Fällen oft auftretenden, etwa markstückgrossen, oberflächlichen Erosionen mit Lassar scher Zinnober-Schwefelsalbe behandelt und heilten im Laufe der 1—3 Tage währenden Nachbehandlung aus. Von der „Schnellkur" sahen wir ab, da die weitaus meisten Krätzekranken mit sehr zahlreichen Kratzeffekten und ausgedehnten, ekzematösen Hautaffektionen eingeliefert wurden, bei denen ohnehin 6—8 Tage für die Abheilung des sekundären Hautleidens gerechnet werden mussten. Ferner fürchteten wir auch eine starke Reizwirkung der Schnellkur auf das Ekzem. Ganz besonderer Wert wurde auf die sorgfältige Technik des Einreibens unter Aufsicht gelegt, da allein durch ungenügendes Einreiben an für den Kranken schwer erreichbaren Stellen der Erfolg gelegentlich nicht eintrat.

In letzter Zeit wandten wir fast ausschliesslich Catamin an; denn dabei traten nie Reizerscheinungen auf, schwand selbst heftigster Juckreiz innerhalb der ersten beiden Stunden nach der ersten Einreibung meistens, pflegten unter den Cataminceinreibungen in der Regel die ekzematösen Veränderungen sich so weit zu bessern, dass in vielen Fällen überhaupt keine Nachbehandlung, bzw. nur eine kurze in der oben angeführten Weise nötig war. Postskabiöses Jucken wurde nur in ganz vereinzelten Fällen beobachtet und schwand prompt unter der Schüttelmixturbehandlung. In 8 Fällen, in denen die Krätze nur einen Nebenbefund darstellte, konnten wir einwandfrei feststellen, dass keine Rückfälle auftraten. In den andern Fällen handelte es sich meist um Wanderburschen; Kontrolle der Rezidivfreiheit war daher unmöglich.

Mitigal und Ecrasol bevorzugen wir in den Fällen, bei denen die ekzematösen Veränderungen gering sind oder fehlen; denn diese beiden Mittel schonen die Wäsche mehr als das Catamin. Ihr wenig hervortretender Geruch lässt neben dem eben angeführten Vorzug und der Sicherheit der Wirkung ihre Anwendung in der Privatpraxis angezeigt erscheinen.

Sehr wesentlich spricht ja heute bei der Wahl der Mittel ihr Preis mit. Nach unseren Berechnungen ist die Cataminkur bei unsern meist mit ausgedehnten, ekzematös veränderten Kratzeffekten eingelieferten Kranken am billigsten. Der Preis einer Ecrasolkur ist unter Berücksichtigung der oben angeführten Indikationen nur wenig höher.

Aus dem Kinderhospital in Lübeck. (Prof. Klotz.)

Die Glyzyltryptophanprobe bei Meningitis tuberculosa.

Von Dr. Siegfried Hillenberg, Assistenzarzt.

Die nachfolgende kurze Mitteilung ist veranlasst durch die Veröffentlichung von Mandelbaum-München im Oktoberheft 1920 der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung über die Polypeptidprobe des Liquor bei tuberkulöser Meningitis. „Ueberall, wo Meningitis tuberculosa vorlag, war die Reaktion positiv. Ein negativer Ausfall derselben spricht also auf das bestimmteste gegen eine tuberkulöse Meningitis."

Wir haben seitdem die Mandelbaumsche Reaktion bei allen Meningitisfällen unseres Materials angestellt und können bestätigen, dass ihr positiver Ausfall durchaus im Sinne Mandelbaums zu verwerten ist. Leider aber nicht so der negative. So war erst jüngst wieder 2mal bei Schulfällen von tuberkulöser Hirnhautentzündung (mit mehrfach positivem Bazillenbefund im Liquor) die Polypeptidreaktion negativ. Im ganzen hatten wir bisher bei 20 tuberkulösen Meningitiden 5 Versager. Dagegen war die Pandysche Reaktion in allen diesen Fällen positiv, was der hohen Bewertung dieser Reaktion durch Rominger-Noeggerath entsprechen würde. Um also zusammenzufassen: ein negativer Ausfall der Glyzyltryptophanprobe spricht nicht unbedingt gegen das Bestehen einer tuberkulösen Hirnhautentzündung.

Aus der inneren Abteilung des Ludwigspitals Stuttgart.

Zur Kritik des künstlichen Pneumothorax.

Von Obermedizinalrat Dr. Kohlhaas.

Zu den kritischen Bemerkungen, die Jehn aus der Sauerbruchschen Klinik in der Frage des künstlichen Pneumothorax in Nr. 31 d. Wschr. gemacht hat, erscheint es mir doch nötig, darauf hinzuweisen, dass nach meiner nun über vierzehnjährigen Erfahrung in dieser Behandlungsart nicht „die Dauerresultate weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind", wie dies Jehn für sich feststellt; allerdings hatte ich von Anfang an die Forderung aufgestellt, dass jeder auf diese Weise noch zu rettende Kranke eben einen Reingewinn darstellen müsse, d. h. man müsse das Verfahren auf die Fälle beschränken, denen auf keine andere Weise mehr beizukommen sei, also auf einseitige kavernöse Fälle. Wenn ich auf die lange Reihe von ca. 300 mit Pneumothorax von mir behandelten Fällen zurückblicke, so bin ich in der erfreulichen Lage, eine ganze Anzahl solcher Reingewinne wieder zu sehen und mich zu überzeugen, dass sie seit vielen Jahren klinisch und persönlich gesund und voll arbeitsfähig sind. So sah ich vor einigen Tagen erst einen Herrn, von dem ich seit 1913 drei Diapositive mit drei grossen Kavernen im Oberlappen besitze; der Mann ist seit 5 Jahren klinisch völlig geheilt!

Jehn sagt: „Es gelingt unter Auswahl der Fälle Tuberkulosen mit und ohne Kavernenbildung zu heilen, aber die Gefahren und Komplikationen der Methode sind so gross, dass man sie nur mit Vorsicht anwenden darf." So sehr ich das „mit Vorsicht" unterschreibe, so bin ich doch erstaunt, aus dem Munde des Chirurgen, der uns gleichzeitig an Stelle des künstlichen Pneumothorax die extrapleurale Thorakoplastik empfiehlt, das Wort Gefahren zu vernehmen.

Ich habe mir in über dreissigjähriger ärztlicher Tätigkeit den Grundsatz angewöhnt, dass ich meinen Kranken nur das Verfahren empfehle, das ich bei mir selbst am ehesten anwenden liesse, und da glaube ich doch, dass Jeder der die beiden hier in Frage stehenden Methoden genau nach ihren Aussichten und Gefahren kennt, stets den künstlichen Pneumothorax der Thorakoplastik für sich vorziehen würde.

Ich habe etwa 5000 Pneumothoraxfüllungen gemacht, und versichere, dass ich ausser zwei nicht tödlich verlaufenen Luftembolien, die sehr rasch aus einem apoplektischen Stadium in Wiederherstellung übergingen, nie einen ernstlichen Zufall gehabt habe. Nur während meiner Abwesenheit im Felde begegnete einem meiner Vertreter ein Todesfall an Luftembolie, der jedenfalls auf mangelnde Uebung zurückzuführen war.

Dagegen kann für die thorakoplastischen Operationen grossen Stils, und nur um diese handelt es sich doch, wenn man einen Lungenkollaps hervorrufen will, keinesfalls bestritten werden, dass sie einen ausserordentlich schweren lebensgefährlichen Eingriff bedeuten, bei dem auch der grösste Chirurg meines Erachtens nie sagen kann, dass der Kranke ihn und seine unmittelbaren Folgen sicher überleben werde. Ausserdem — ich sehe von der von Jehn als unwesentlich, von mir immerhin als sehr beträchtlich angesehenen Verstümmelung ganz ab, da sie sich ja dem Anblick der Menge durch geeignete Kleider entziehen lässt — kenne ich doch nicht wenige Fälle, von ersten Chirurgen operiert, bei denen auch durch diesen grossen Eingriff keine völlige Ruhigstellung der kranken Lunge erzielt worden ist, oder bei denen eine Heilung der Fisteln der Haut, der Muskeln, Knochen oder gar der Bronchien, in die man bei der Operation durchgebrochen war, nie mehr erfolgt ist. Wenn man solche Fälle mit den geheilten Pneumothoraxfällen vergleicht, so wird die Wahl nicht schwer fallen, für welche von beiden Operationen man sich entschliessen sollte.

Der umstrittenste Punkt in der Pneumothoraxbehandlung ist das Exsudat. Dabei wird leicht vergessen, dass der erste Gedanke, die kranke Lunge durch Kollaps zu heilen, aus der Beobachtung hervorging, dass Tuberkulosefälle mit Exsudat oft rasch ausheilten. Erst als es nicht gelang, ein Exsudat auf einfache ungefährliche Weise willkürlich zu erzeugen, kam der Gedanke, Luft in den Pleuraraum einzuführen. Es ist also an sich die Flüssigkeit im Pleuraraum sicher kein ungünstiges Moment in der Pneumothoraxbehandlung, sie bringt sogar die Annehmlichkeit für den Kranken mit sich, dass man seltener nachfüllen muss, weil der Stickstoff bei Exsudat langsamer aufgesaugt wird. Selbstverständlich gilt diese sehr günstige Auffassung nur von nicht infizierten Exsudaten. Aber auch infiziert erscheinende trübe habe ich oft sich rasch wieder verlieren und damit die kranke Lunge heilen sehen. Dies scheint mir ja Jehn auch zu bestätigen, wenn er sagt: „Infolge Pneumothorax- und Exsudatbildung ist ihre Lunge anatomisch geheilt." Dass manche Exsudate nur durch langwierige Drainage und schliesslich Resthöhlenoperationen geheilt werden können, bestreite ich nicht, aber auch diese Gefahr berechtigt uns nicht, eine sonst aussichtsreiche, einfache und ungefährliche Methode von vornherein zu Gunsten einer viel eingreifenderen zu verlassen.

So würde ich es für sehr bedauerlich halten, wenn durch die Autorität der Sauerbruchschen Klinik das in geübter zuverlässiger Hand Ausgezeichnetes leistende Verfahren des künstlichen Pneumothorax zu gunsten der extrapleuralen Thorakoplastik verdrängt würde, wobei ich ausdrücklich bemerke, dass ich aus meiner und anderer Klientel sehr viele ausgezeichnete Fälle von Thorakoplastikheilungen bei schwerer Lungentuberkulose kenne. Es sollte aber dieses sehr eingreifende und grösste Anforderungen an den Kranken stellende Verfahren auf die Fälle beschränkt werden, in denen ein künstlicher Pneumothorax nicht mehr in Frage kommen kann. Dann ist bei kavernöser Lungentuberkulose jeder grosse Eingriff als letztes berechtigt und dann, aber auch nur dann, rate ich zur extrapleuralen Thorakoplastik in der Bekämpfung der Lungentuberkulose.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **J. Meisenheimer: Die Vererbungslehre in gemeinverständlicher Darstellung ihres Inhalts.** 137 S. Jena 1923. G. Fischer. Grdz. 3.50 M.

Verf. urteilt über seine Schrift im Vorwort folgendermassen: „Es ist ernste und reine Wissenschaft, die hier geboten wird, nicht populär gemachte Wissenschaft." „Wirklich Tatsächliches war von vorgestellter Deutung streng zu scheiden. Deutung musste als solche gekennzeichnet werden, durfte nicht jenem Tatsächlichen gegenüber als gleich unerschütterlicher Gewinn hingestellt werden." Er meint sogar, dass er in dieser „kritischen objektiven Stellungsnahme vielleicht weitergegangen" sei, als es manchem modernen Vererbungstheoretiker zusagen möge. Die meisten Erblichkeitsforscher werden jedoch beim Lesen der Schrift entgegengesetzter Meinung sein. Einige Beispiele: „Bei der Taufliege, Drosophila, hat die Einwirkung von Radiumstrahlen eine Verkümmerung der Flügel in sehr verschiedenen Graden zur Folge, und diese neuen Eigenschaften werden weiter vererbt" (S. 29). Für diese Behauptung fehlt es an Unterlagen. Von gewissen Schmetterlingskreuzungen wird behauptet: „Der in der ersten Tochtergeneration hergestellte Mischtypus erweist sich als konstant; er wirkt als selbständige unlösbare Einheit in neuen Erbgängen weiter" (S. 57). Hier handelt es sich um eine einseitige Ausdeutung höchst problematischer Tatsachen. Auch „bei der Verbindung von weisshäutigem Europäer und schwarzem Neger" soll eine derartige nichtspaltende Vererbung ganz offenbar nachgewiesen sein. Davon kann aber gar keine Rede sein; die Tatsachen sprechen vielmehr im gegenteiligen Sinne. Die Angaben über Gewöhnung von Schwammspinnerraupen an Fichtennadeln, welche Verf. Pictet entnimmt, ohne ihn zu nennen, entsprechen einfach nicht den Tatsachen, wie Ref. in mehreren Versuchen festgestellt hat. Auch eine Reihe anderer höchst zweifelhafter Angaben über „Vererbung erworbener Eigenschaften" werden vom Verf., der offenbar seiner Wesenart nach zum Lamarckismus neigt, ohne Nennung der Gewährmänner einfach als Tatsachen dargestellt. „Vorsichtig" ist er nur gegenüber entgegenstehenden Tatsachen und zwar bis zur Unvorsichtigkeit.

Lenz.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Auflage, 7. Band, Kapitel X, B. **E. v. Hippel: Die Erkrankungen des Sehnerven.** 584 Seiten. Mit 68 zum grossen Teil farbigen Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1923.

Verfasser behandelt zunächst das wichtige, bisher etwas vernachlässigte Kapitel der Scheinneuritis (Pseudoneuritis), die nicht selten zu Fehldiagnosen führt; dann die Stauungspapille, die er unter definitiver Aufgabe der alten Leberschen Auffassung als einer besonderen Form der Papillitis, also einer Entzündung des Sehnervenkopfes, als ein einfaches Oedem, entstanden durch mechanische Ursachen definiert. Diagnose und Differentialdiagnose gegen Papillitis und Scheinneuritis werden eingehend erörtert, was um so notwendiger ist, als Verfasser bekanntlich für die sicher festgestellte Stauungspapille in allen Fällen ein möglichst frühzeitiges operatives Vorgehen empfiehlt. Er begründet diesen Standpunkt nochmals zusammenfassend: „Die Prognose der nicht chirurgisch behandelten Stauungspapille ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine durchaus ungünstige, unter allen Umständen eine zweifelhafte. Spontanheilungen kommen zweifellos vor, aber sie sind selten. . . . Bei richtiger chirurgischer Behandlung hat die Stauungspapille jeder Aetiologie eine relativ günstige Prognose."

Seinen früheren Thesen fügt Verfasser hinzu, dass die Gefahren der Palliativtrepanation nach weiteren Erfahrungen ausserordentlich viel geringer sind, als es sich aus seiner früheren Zusammenstellung ergab, und zweitens rät er dringend, „nicht den Beginn der Funktionsstörung abzuwarten, sondern schon bei normalem Sehvermögen zu operieren". Allerdings kann eine druckentlastende Operation nicht selten den Anstoss zu einem rapiden weiteren Verfall des Visus geben. Für Fälle akuter Erblindung im Frühstadium der Stauungspapille empfiehlt er die ev. mehrmals wiederholte Lumbalpunktion.

Weiterhin werden die Erfolge dieser sowie des Balkenstichs (Bramann), der Ventrikeldrainage (Payr), der Trepanation der Sehnervenscheide (L. Müller) und des Subokzipitalstichs (Anton und Schmieden) besprochen, ferner die zahlreichen Theorien über die Entstehung der Stauungspapille und endlich das Krankheitsbild der Papillitis.

Nach Vorbemerkungen über die Lokalisation in der optischen Leitungsbahn, die durch gute Abbildungen erläutert wird, folgt die Besprechung der verschiedenen Entzündungsformen des Sehnerven,

der degenerativen Prozesse, Atrophien, Geschwülste, Verletzungen und der angeborenen Sehnervenerkrankungen.

Die Ausstattung durch den Verlag ist die gewohnt vorzügliche.

Salzer-München.

John Thomson: Opening doors. A little book for the mothers of babies who are long in learning to behave like other children of their age. Verlag von Oliver & Boyd, Edinburgh und London 1923. 20 Seiten.

Die kleine Schrift ist in erster Linie für Mütter aus der Arbeiterklasse bestimmt, demnächst für Fürsorgerinnen, aber auch für Aerzte. Die schwierige Aufgabe, die Mütter imbeziller Kinder zu beraten, ist mit feinstem psychologischen Takt gelöst; so anspruchslos die Schrift auftritt, sie ist eine hervorragende Leistung und verdient wärmste Empfehlung. Stoeltzner-Halle a/S.

Korenchevsky und Carr: The influence of the mothers diet during pregnancy and lactation upon the growth, general nourishment and skeleton of young rats. Journal of Pathology and Bacteriology 1923, Bd. 26.

Unzureichende Zufuhr von Vitamin A bei der Mutter während Schwangerschaft und Laktation verstärkt die schädlichen Folgen, die sich beim Säugling nach dem Absetzen von der Brust unter ungenügender Zufuhr von Vitamin A entwickeln. Umgekehrt schützt reichliche Ernährung der Mutter mit Vitamin A während Schwangerschaft und Laktation den Säugling weitgehend gegen die Gefahren, die aus Mangel an Zufuhr von Vitamin A entstehen.

Stoeltzner-Halle a/S.

Vorberg: Jean Jacques Rousseau, Lord Byron, Karl Stauffer. München, Aerztl. Rundschau Otto Gmelin, 1923. 3. Heft. 108 Seiten. (Siehe Bericht über das vorhergehende Heft M.m.W. 1923 S. 1096.)

Das 3. Heft bietet manches Interessante aus der Psychologie der drei „Selbstquäler" Rousseau, Byron und Stauffer. Da diese Männer nicht an Paralyse litten, sind Krankheit und geniale Leistungen zwei Seiten der nämlichen Natur, deren Zusammenhänge zu verfolgen eine ebenso schwierige wie schöne Aufgabe der Pathographen ist. In dieser Beziehung kann man von den kurzen Zeichnungen nicht zu viel erwarten. In der ästhetischen Darstellungsweise mutet den Leser die Polemik gegen Stekel nicht gerade stilgerecht an; obschon sie offenbar für diesen speziellen Fall ganz richtig ist, kann sie aber in ihrer Bedeutung nur von dem gewürdigt werden, der Rousseau und Stekel schon kennt. Interessant ist, dass Verf. zum erstenmal nachweist, dass Rousseau wirklich nicht frei war von Gehörshalluzinationen. Ueber die Diagnose wird ziemlich spielend hinweggegangen, was deshalb kein Nachteil ist, weil auch durch eine Vertiefung eine Einreihung in unsere psychiatrischen Schemata aller Wahrscheinlichkeit nach nicht befriedigend zu erreichen gewesen wäre. E. Bleuler-Burghölzli.

Stereophotogrammetrische Reliefbilder. Deutsche Hochbildges. München, Rheinbergerstr. 5.

Von diesen Darstellungen, welche plastische Reproduktionen aus den verschiedensten wissenschaftlichen Arbeitsgebieten vermitteln, liegt uns eine gut kolorierte Tafel vor (nach Prof. Oberndorfer-München), darstellend eine vorgeschrittene Lungentuberkulose mit grossem Empyem. Für didaktische Zwecke sind diese holzharten Plastiken jedenfalls ein sehr gutes Mittel und geben bei entsprechender Tönung der Organflächen im allgemeinen eine gute Vorstellung der Wirklichkeit. Das Studium der Natur zu ersetzen, beanspruchen sie natürlich nicht. Grassmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie. Band 21.

H. 3. Max Kappis-Kiel: **Ueber Frakturen der Handwurzelknochen und Höhlenbildungen in ihrem Röntgenbild.**

Oft Fraktur nicht diagnostiziert. Später herdartige Erkrankungen mit fibröser Umwandlung von Mark und Spongiosa.

R. Proebster-Würzburg: **Bemerkungen zum chronischen Gelenkrheumatismus an Hand einiger Fälle von rheumatischer Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke.**

In progressiven Fällen entwickelt sich das Bild der Spondylitis ankylopoetica.

Ernst König-Königsberg: **Erfahrungen mit der freien Knochentransplantation bei Spondylitis tuberculosa.**

Gute Resultate, nur bei fistelnden Abszessen schlechte Prognose. Bei Lähmungen Laminektomie. Am besten heilen Frühfälle.

Franz Schede-München: **Betrachtungen zur Mechanik des O-Beins.**

Das O-Bein ist mit der Fusssenkung sowohl als Ursache wie als Folge desselben eng verknüpft.

August Weinert-Magdeburg: **Die Verhütung des Knickfusses und des Knickplattfusses sowie die rationelle Behandlung der schon vorhandenen Deformitäten.**

An Stelle der üblichen Valgusleisten der Schuhindustrie hat W. sogen. Varusleisten gebaut, die den Fuss richtiger stützen.

H. Engel-Berlin: **Zur Frage der operativen Behandlung des Hallux valgus nach physiologischen Grundsätzen.**

Empfiehlt die alte Hueter'sche Methode der Dekapitation des ersten Metatarsus.

Lothar Kreuz-Berlin: **Die Hammerzehen und ihre Operation nach Gocht.**

Resektion des proximalen Endes des Grundgliedes von Plantarschnitt aus und Geraderichtung der Zehe.

Franz Schede-München: **Zur Technik der Plattfussbehandlung.**

Beschreibung einer Nachtschiene, einer Schieneneinlage, des vorderen Absatzes, der Bindenwicklung bei Vorderfussbeschwerden, individueller Leisten.

Lothar Kreuz-Berlin: **Beitrag zur Finckschen Klebeschiene.**

Modifikation durch Gocht: Doppelschienen mit Gelenken.

Georg Hohmann-München: **Ein Redressionshebel.**

Für Klump- und Plattfüsse zur Detorsion des Vorderfusses.

H. 4. P. Jottkowitz-Berlin: **Die Verkürzungen der unteren Extremität.**

Beachtenswerte Ausführungen über Diagnose, Messung und Therapie.

Fritz Ascher-Graz: **Zur Kenntnis des Abrissbruches am kleinen Trochanter.**

Seltenheit. 1 Fall, entstanden durch plötzliches, ruckartiges Haltmachen im Laufe mit Drehung und Aufrichtung des Körpers.

Albrecht Meyer-Berlin: **Ueber Patellarluxationen nach Innen, zugleich ein Beitrag zur Therapie der Kniescheibenverrenkungen.**

Gocht verpflanzt bei Luxation nach innen den langen Kopf des Bizeps auf die Patella, bei denen nach aussen den Semitendinosus.

Georg Hohmann-München: **Ueber Hallux valgus und Spreizfuss, ihre Entstehung und physiologische Behandlung.**

Belastungsdeformität mit Störung des Muskelgleichgewichts am 1. Strahl. Physiologische Operation: Keilförmige Osteotomie hinter dem Köpfchen, Straffung der Kapsel, Rückverlagerung des abgerutschten Abductor hallucis. Bei Spreizfuss dasselbe am 5. Strahl.

Oskar Haubensak-Brünig: **Ueber Rippenfrakturen und ihre Folgezustände.**

Besprechung auf Grund von 1156 Fällen der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt.

Gustav Rosenburg-Frankfurt a. M.: **Osteomyelitis und Unfall.**

Für manche Fälle scheint ein Zusammenhang zu bestehen.

Julius Fuchs-Baden-Baden: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Wärme auf die überlebende Muskulatur unter Berücksichtigung der Baden-Badener Kochsalzthermen.**

Praktische Schlüsse daraus sind nicht zu ziehen.

Philipp Erlacher-Graz: **Direkte Neurotisierung gelähmter Muskeln.**

Zusammenstellung der bekannten Fälle von direkter Nerveneinpflanzung, Hyperneurotisation, muskulärer Neurotisation. Die Operationsversuche haben nicht nur theoretisches, sondern schon ein gewisses praktisches Interesse.

Technischer Anhang:

Bettmann-Leipzig: **Meine Stachelstreifenschienen zu Fixations- und Redressionsverbänden in der Kriegs- und Friedenschirurgie.**

Beschreibung. Hohmann-München.

Klinische Wochenschrift. 1923. Nr. 49.

J. Abelin-Bern: **Ueber die Bedeutung der spezifisch-dynamischen Wirkung der Nahrungsstoffe.** Uebersichtsaufsatz.

J. Aschoff-Freiburg: **Die praktischen Ergebnisse der Gasödemforschung im deutschen Heere.** Zusammenfassendes Referat.

J. Berberich und S. Hirsch-Frankfurt a. M.: **Die röntgenographische Darstellung der Arterien und Venen am lebenden Menschen.**

Wenn man 5—10 ccm einer 10—20 proz. Strontium-bromatum-Lösung in die Gefässbahn injiziert und zugleich Stauung anwendet, dann ist es möglich, das entsprechende Gefässgebiet röntgenographisch darzustellen. Wiedergabe solcher Aufnahmen.

Erich Meyer und R. Meyer-Bisch-Göttingen: **Erfahrungen mit einem neuen Schwefelpräparat (Sufrogel Heyden).**

Verff. haben das bezeichnete Präparat bei Fällen von chronischer Arthritis, Ischias, Pleuritis exs. etc. angewendet und konnten feststellen, dass die Injektionsschmerzen und die Allgemeinreaktion geringer waren, als beim S-Oel. Es handelt sich hiebei um feinste Verteilung des S in Gelatine.

E. Moro-Heidelberg: **Tuberkulinwirkung, Antikörperbildung und vegetatives System.**

E. Opitz-Freiburg i. Br.: **Zum Problem der Krebsbestrahlung.**

Aus verschiedenen Beobachtungen ist zu folgern, dass es nicht eine direkte Schädigung der Karzinomzellen allein durch die Bestrahlung sein kann, welche die tatsächlichen Erfolge zuwege bringt; es scheinen auch durch die Bestrahlung chemische und zelluläre Reaktionen am Ort der Geschwulst oder auch sonst am Tierkörper ausgelöst zu werden, welche in günstigen Fällen zur Rückbildung des Karzinoms führen.

E. Bissinger, E. J. Lesser und K. Zipf-Mannheim: **Der Mechanismus der Insulinwirkung.**

Die Versuche beweisen u. a. eindeutig, dass die Insulinhypoglykämie nicht dadurch verursacht wird, dass eine andere Zuckerverteilung zwischen Blut und Geweben eintritt, sondern der Zucker verschwindet nicht nur aus dem Blute, sondern auch aus sämtlichen Geweben des Organismus.

Lj. Vulovic-Wien: **Ueber die Frühdiagnose der kongenitalen Syphilis bei der Geburt durch Spirochätennachweis in der Nabelschnur.**

Untersuchungen an 1024 Neugeborenen mittels der Dunkelfeldmethode. Mitteilung der erhaltenen Befunde. Die Methode wird zur Frühdiagnose empfohlen.

E. Rajka-Pest: **Untersuchungen über die Hautüberempfindlichkeit beim Ekzem.**

Vgl. Bericht über den 13. Kongress der Derm. Gesellsch. in München.

H. Kahn-Altona: **Weitere Ergebnisse meiner Flockungs-Trübungsreaktion.**

Mittels dieser Methode gelingt es, einen malignen Tumor der inneren Organe mit Sicherheit auszuschliessen, wenn bestimmte Bedingungen der Methode erfüllt sind.

F. Schultze: **Erfahrungen mit der Behandlung der Kinderlähmung in amerikanischen Kliniken.** Bemerkungen zur Arbeit Buchholz in Nr. 14 d. Wschr. 1923.

H. Molitor und E. P. Pick-Wien: **Zur Kenntnis der Diureseheminung durch Hypophysenpräparate.**

Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die harnsperrende Wirkung des Pituitrins nicht auf Beeinflussung der Niere zurückzuführen ist, sondern hauptsächlich in Veränderungen der extrarenalen Gewebe gesucht werden muss.

E. Grafe und E. v. Schröder-Rostock: **Zur Kenntnis der Karamelwirkung im normalen und diabetischen Organismus.**

E. Blum-München: **Ueber Leukozytengewinnung aus dem Liquor cer.-spin. bei lebenden Versuchstieren.**

Die von Kasahara kürzlich angegebene Methode scheint gegenüber den bisherigen keine besonderen Vorteile zu bieten.

Grassmann-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 1. November 1923.

Herr **Dyroff: Fragen der Strahlen- und Krebsbiologie von der Heidelberger Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft.**

Im Laufe seines Referats nimmt Vortr. persönlich Stellung zu einzelnen Problemen. Der Ausfall der Experimente der Opitzschule, die explanierte, in vitro mehrfach mit Röntgenstrahlen überdosierte Mäusekarzinome trotzdem noch angehen sah, sind kein Beweis gegen die lokale Wirkung der Röntgenstrahlen, da auch sonst Zellen mit gestörter Gewebeatmung empfindlicher gegen die Strahleneinwirkung sind. Auch Seitz hat kürzlich in einer eigenen Arbeit sich eingehend zu dieser Teilfrage geäussert und eine gewisse Zellvitalität zur Ermöglichung einer Strahlenbeeinflussung überhaupt gefordert. Vortr. glaubt, dass hier direkt die jeweilige Grösse des Zellstoffwechsels eine noch nicht genügend gewertete Rolle spielt. Man könnte sich wohl vorstellen, dass bei reduziertem Stoffwechsel unter Umständen die Zelle die Strahlenenergie nicht mehr effektvoll umzusetzen vermag. Diese Voraussetzung träfe für in vitro bestrahlte Tumorzellen ebenso zu wie für Zellen, die innerhalb des Körpers unter gestörten Lebensbedingungen stehen. (Von diesem Gesichtspunkt aus wäre die Strahlenempfindlichkeit winterschlafender Tiere vergleichend zu prüfen!). Aber auch sonst ist die Relation zwischen Strahlenempfindlichkeit und Stoffwechselgrösse deutlich. Die erhöhte Empfindlichkeit der einzelnen Zellen im Stadium der Karyokinese — zum mindesten ein Stoffwechseloptimum — gehört in diese Gedankenreihe. Inwieweit hier die chemisch-physikalische Auswirkung der Oberflächenaufschliessung des Kernchromatins mitbestimmend ist, bleibe hier ausser Betracht. Organe mit besonders lebhaftem Zellstowechsel sind besonders empfindlich und den malignen Tumoren kommt ja auch ein förmlich exzessiver Stoffwechselablauf zu, so dass ihr elektives Ansprechen auf Strahleneinwirkung auch daraus verständlich wird. Die Steigerung der Strahlenempfindlichkeit des Karzinoms durch die Hypophysenreizbestrahlung Hofbauers wäre auf diesem Wege verständlich zu machen; der rätselhaften Wirkung läge also ein Stoffwechselproblem zugrunde, ein Zusammenhang, den Wintz schon am Gynäkologentag als am wahrscheinlichsten bezeichnet hat.

Gegen die Auffassung von Opitz, dass es auf möglichst grosse Volumendurchstrahlung und Belegung grösserer Hautpartien mit strahlender Energie ankommt, sprechen die Erfolge der Radiumanwendung allein, bei der ja nur immer ein kleiner Gewebskeil und häufig gar keine Hautgebiete den Strahlen ausgesetzt werden. Hier muss also die lokale Wirkung im Vordergrund stehen. Für das Problem der Reizwirkung der Röntgenstrahlen sieht Opitz unter Ablehnung einer Proliferationssteigerung die Möglichkeit eines Funktionsreizes vor. Vortragender ist der Ansicht, dass für diese Frage prinzipiell an der Annahme einer irgendwie gearteten kolloid-chemischen Zellalteration festgehalten werden muss, die dann je nach Ausfall zu einer Aktivierung und Inaktivierung der Zellpotenz führen kann. Ob wir den ersten Vorgang Protoplasmaaktivierung nennen wollen, ist Geschmacksache. Jedenfalls wäre in dieser indirekten Wirkung der Röntgenstrahlen die Reizwirkung zu sehen. Gegenüber dem Versuch von Opitz, durch histologische Deutung die Frage zu entscheiden, ob bei lokaler Strahlenapplikation die Anregung des Bindegewebswachstums das Primäre ist oder nicht, glaubt Vortr. feststellen zu sollen, dass heute die histologische Diagnose des Vor- und Nacheinander noch absolut unmöglich ist; denn wer sagt uns, dass kolloid-chemische Zellveränderungen in Bindegewebe und Epithelzellen gleichartig sind, oder gar gleichzeitig optisch darstellbar werden. Aber auch eine quantitative Abschätzung von Bindegewebsmasse zu Epithelmasse muss als gänzlich unmöglich bezeichnet werden, da wir nie an zwei Stellen eines Karzinoms völlig gleichmässige Durchstrahlung finden werden, nur aber unter dieser Voraussetzung wären Befunde vor und nach Bestrahlung in solchem Sinn vergleichbar.

Herr **Dyroff: Die Deutung des gynäkologischen Pneumoperitoneums.**

Wissenschaftlich und praktisch brauchbare röntgenologische Darstellungen des Beckeninhaltes beim Weibe, die nicht nur als Bilder sondern vor allem auch als Dokumente Wert haben, gelangen erst nach Anwendung einer ganz bestimmten Aufnahmetechnik, für die zwei Vorbedingungen erfüllt sein müssen:

1. Die von Wintz empfohlene ganz steile Beckenhochlagerung in Bauchlage. Vorteil: Geringe Füllmenge, kein nachträgliches Wiederablassen nötig. Ausweichen der Darmschlingen kranialwärts.

2. Der grosse Fokusplattenabstand, von Wintz bis zu 1 m angegeben. Vorteil: Geringere Verzeichnung. Grössenvergleiche in gewissen Grenzen gestattet, bessere Durchzeichnung des Bildes. Die Herstellung eines Aufnahmerohres, das eine hohe Belastung gestattet und dabei eine inhomogene Strahlung mit grossem mittelharten und weichen Strahlenanteil aussendet, war Vorbedingung. Für einzelne Fälle ist das von Behne angegebene Tiefziehen der Portio mittels Collinscher Zange zweckmässig. Vorteil: Ruhigstellung des Genitales bei der Aufnahme, Auseinanderprojektion von Uterus und Adnexen, Straffung der Bänder, stärkere Prominenz von Adhäsionen.

Beim Deutungsversuch hat man an die Möglichkeit von Täuschungsbefunden zu denken, die bedingt sein können

1. durch ungenügende Vorbereitung,
2. durch unrichtige Füllung,
3. durch unrichtige Einstellung, die wir dann als richtig ansehen, wenn das Bild des Beckeneingangs unverzeichnet gegeben wird. Das gelingt jedoch nur, wenn man bei der Einstellung vermittelt zwischen der Senkrechten auf den Beckeneingang und der Senkrechten auf die Platte! Da die Neigung des Beckeneingangs zur Plattenebene individuell ganz verschieden ist, kann die Projektion nicht winkelmässig festgelegt sein.
4. in den Aufnahmebedingungen.

Man muss sich jedoch bewusst bleiben, dass mit unserer typischen Aufnahmetechnik unter Umständen auch künstlich Aenderungen des Normalsitus vorgenommen werden. Solche können bedingt sein

1. durch die steile Beckenhochlagerung als solche: Halte- und Lageänderung des Uterus, unphysiologische Bänderstraffung,
2. durch die Bauchlagerung,
3. durch den Portiozug mittels Collinscher Zange.

Unter Berücksichtigung dieser versehentlich und unbewusst geschaffenen Fehlerquellen kommen wir zur richtigen Deutung.

I. Das normale Situsbild lässt erkennen, die Beckenform, die Beckenstruktur, die Beckenmuskulatur: Psoas, Levator, Glutaealspalt, die Bauchfelldupli katuren: Ligamentum umbilicale laterale, Plica epigastrica, Ligamentum latum, den Uterus: nach Lage, Haltung und Stellung beurteilbar. Für die normale Anteflexio-versio-Haltung ist im Bilde ein dreieckiger oder rautenförmiger Schlagschatten auf dem vorderen Korpusabschnitte typisch. Die Tuben, die Ovarien, der Bänderapparat.

II. Das Bild der Gravidität in frühen Monaten: gleichmässige Uterusvergrösserung, rautenförmige Schattenfigur auf den vorderen Korpusabschnitt, Corpus-luteum-Darstellung; Ligamenta rotunda verdickt und stärker prominent.

III. Das Bild pathologischer Veränderungen: Tumoren bis in Einzelheiten der Konturenzeichnung, Parovarialkystome, Teratome diagnostizierbar. Tubenverschluss als kolbig, scharf konturierte Auftreibung des Fimbrienendes zu sehen. Verwachsungen im Bereich des Beckens und ausserhalb deutlich, vor allem Adhäsionen zwischen Genitale einerseits und Appendix, Sigma, Darmschlingen und Netz andrerseits Missbildungen und Genitaldefekte feststellbar. Für die Deutung von Verwachsungen muss vielfach die stereoskopische Aufnahme herangezogen werden, da die Möglichkeiten hier so mannigfache sind, dass selbstverständlich die Erfahrung allein hier nicht zur Entscheidung des räumlichen Hintereinander ausreichen kann.

Aussprache: Herr Jamin.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1923.

Herr **Behrendt: Demonstration eines Neugeborenen mit schwerem Ikterus und Anämie infolge Sepsis.**

Differentialdiagnostische Erwägungen gegenüber Icterus neonatorum. Lues und familiärem hämolytischem Ikterus. Von dem Befunde ist hervorzuheben: Milz- und Lebertumor bis Nabelhöhe. Keine Hämorrhagien, Blennorrhöe, Nabelwunde eitrig belegt, Nabelrest abgefallen (obwohl das Kind erst 6 Tage alt). Blut: 1,7 Mill. Erythrozyten, 43 Proz. Hämoglobin, 40 000 Leukozyten, massenhaft Jugendformen, Diazoreaktion im Serum direkt positiv. Urin: E +, Bilirubin ++, Hämogl. —, Urobilin und Urobilinogen ++. Stuhl: normal gefärbt, Bilirubin +. Blutkultur steril, Erythrozytenresistenz normal (gewaschen).

Herr **Uffenorde: Bemerkungen zur Stirnhöhlenoperation.**

Die Möglichkeit der postoperativen Entstehung und Doppelbilder bei den radikalen, extranasalen Stirnhöhleneingriffen regt immer wieder zu endonasalem Vorgehen an. Das von diesen Gesichtspunkten aus ausgebaute Verfahren von Halle-Berlin ermöglicht zwar die breite Aufdeckung und Sicherung dieses Zuganges des Stirnhöhlenbodens von der Nase aus, und zwar viel weiter als es bei den gewöhnlichen konservativen Methoden angestrebt wurde und möglich war, aber es stellt eine technisch ziemlich schwierige Operation dar, die für die Allgemeinheit als Methode der Wahl bei der operativen chronischen Stirnhöhlenentzündung (mit Ausnahme der komplizierten Fälle) nicht immer ganz unbedenklich sein dürfte. Beim Vorgehen von aussen ist, und zwar mittels der erweiterten, orbitalen Methode (Jansen) einfacher, unbedenklicher und noch sicherer der Zugang zur Stirnhöhle ebenfalls mit plastischer Ausnutzung der Schleimhaut der vorderen, oberen, seitlichen Nasenwand, wie ich es unabhängig von Halle vor einigen Jahren beschrieben habe, leicht zu schaffen und zu sichern. Dabei ist gleichzeitig die Verödung der Höhle, die hierbei als das besterreichbare Ziel zu gelten hat, durch die Beseitigung von Septen, Buchten, vorgelagerten Zellen- und vor allen Dingen der kranken Schleimhaut einzuleiten. Neben der dadurch verbesserten Aussicht auf Heilung darf man auch bei diesem Vorgehen auf die Vermeidung jeder nennenswerten kosmetischen Störung und auch dauernder Doppelbilder rechnen. Ihre Nachteile sind gering, namentlich im Verhältnis zu den anderen und auch der Halleschen Methode, wo nicht selten später doch noch von aussen operiert werden muss. Man kann bei dem hier empfohlenen Vorgehen in grundsätzlich gleicher Weise wie bei der Kieferhöhle verfahren, wo die endonasale Operation zugunsten der extranasalen fast ganz verlassen ist.

Diskussion: Herr Schweckendiek Die Radikaloperationsmethoden auf endonasalem Wege, besonders für die Stirnhöhlen, haben bei gutem Gelingen etwas Bestechendes für sich. Wenn man Herrn Halle hört, sind diese Methoden unter Berücksichtigung gewisser Vorsichtsmassregeln auch leicht. Auch ich habe seit 10 Jahren die breite Eröffnung der Nebenhöhlen auf endonasalem Wege geübt, besonders im Anschluss an meine Tränensackoperationsmethode auf peroralem — endonasalem — Wege. Durch die Aufklappung der Nase auf peroralem Wege hat man einen noch breiteren Zugang zu den Nebenhöhlen. Ich kann aber nur sagen, dass diese endonasalen Radikaloperationsmethoden trotz guter Technik viel anstrengender und mühevoller sind, als die guten erprobten, mehr chirurgischen Operationsmethoden von aussen, die bei heutigem Vorgehen auch sehr schöne kosmetische Resultate darbieten, wie auch Herr Prof. Uffenorde ausführte.

Herr **Schall: Ueber Cysticercus subretinalis.**

Mitteilung eines in der Düsseldorfer Akademie-Augenklinik beobachteten Falles von Cysticercus subretinalis, der 3 Jahre lebend von einem Kriegsteilnehmer beherbergt wurde. Wegen dauernd rezidivierender Uveitis Enucleatio bulbi. Demonstration der histologischen Bilder, die den in einem Hohlraum mit stark entzündlich veränderter Wandung gelegenen Zystizerkus zeigen. Kurzer Ueberblick über die Entwicklung des intraokularen Zystizerkus.

Behandlung besteht in operativer Entfernung des Zystizerkus oder nach Bardellis Angabe in Sublimatinjektionen in die Zystizerkusblase.

Die Frage der Kriegsdienstbeschädigung musste in obigem Falle bejaht werden.

Diskussion: Herr Schweckendiek: In Anbetracht der Gefahren, die die Zystizerkuserkrankungen in sich bergen, möchte ich auf die bekannte Gefährlichkeit der Hunde für die Uebertragung besonders hinweisen.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit, einen Hund wegen einer schweren Erkrankung infolge eines Hirntumors zu töten. In liebenswürdiger Weise wurde im pathologischen Institut von Herrn Prof. Versé die Untersuchung des Hundegehirns vorgenommen. Abgesehen von zwei grossen Tumoren — je Fingergliedgrösse — fanden sich an der Hirnbasis drei Zystizerkusblasen von etwa Erbsengrösse.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Dezember 1923.

Herr **Hugo Spatz: Zur Pathophysiologie der Stammganglien bei der Enzephalitis.** Mit Vorweisungen. Der Vortrag erscheint in der M.m.W.

Aussprache: Herren Martini, Lissmann, Sauer, Thannhauser, Spatz.

Herr **F. Crämer: Ueber Sodbrennen und Gähnen.**

Vortr. bespricht die beiden Erscheinungen in kritischer Weise. Es stellt sich heraus, dass beide in ihren Ursachen recht dunkel sind. Namentlich wird die Annahme bekämpft, dass Sodbrennen der Ausdruck von Uebersäuerung des Magens sei. Richtig scheint nur zu sein, dass eine gewisse Empfindlichkeit der Magenschleimhaut Vorbedingung für das Entstehen von Sodbrennen ist.

Als Ursache für das sog. nervöse Gähnen führt Vortr. an die Aufsaugung von Toxinen bei Ueberlastung des Darmes mit Kot und Gasen.

V. E. Mertens.

Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Sitzung vom 24. November 1923.

Herr Prof. **Fr. Koehler** hält seinen Vortrag über **„die Erblichkeit der Vielfingerigkeit beim Menschen"**. Vortr. zeigte an Hand von 14 Stammtafeln, dass die Vielfingerigkeit, entgegen der gewöhnlichen Anschauung, gelegentlich auch den Eindruck eines rezessiven Erbgangs macht. Die Annahme, dass die Anomalie in verschiedenen Erbstämmen bald dominant, bald rezessiv gehe, ist jedoch ebensowenig haltbar wie die einer geschlechtsgebundenen Vererbung (es findet sich eine leichte Ueberzahl des männlichen Geschlechtes unter den Befallenen, ein Fall, in dem alle ♂♂ befallen, alle ♀♀ frei sind). Man ist genötigt modifizierende Einflüsse anzunehmen, welche u. U. die erscheinungsbildliche Ausprägung der dominanten Anlage (oder Anlagen) verhindern. Solche Einflüsse scheinen im weiblichen Geschlecht etwas häufiger vorzukommen als im männlichen. Familiär verschiedene Formen der Polydaktylie sind nachweisbar.

Aussprache: Herr Siemens teilt ähnliche Fälle aus der Vererbungspathologie mit.

Herr Koehler betont im Schlusswort noch einmal den grundsätzlichen Unterschied der Annahme von Erbfaktoren mit wechselnder Dominanz gegenüber der brauchbareren Annahme von konstanten Erbfaktoren und nebenändernden Einflüssen.

Kleine Mitteilungen.

Die grosse Versammlung des „Bundes der Versicherten"

in Berlin, Brauerei Friedrichshain, am 14. Dezember 1923.

Der „Bund der Versicherten", jene Organisation, welche schon vor drei Jahren begründet worden ist, um die Rechte der Versicherten zu vertreten, hatte sich entschlossen, endlich einmal mit ihrem Programm an die breiteste Oeffentlichkeit zu treten.

Als Thema hatte sie „Das Elend der Kassenpatienten" gewählt, und getreu dem Prinzip des Bundes, die Reform der Sozialpolitik mit den Aerzten durchzuführen, welche zu sozialpolitischen Reformen bereit sind, waren zwei Aerzte, die Herren G. Witkowsky und A. Wolff-Eisner zu Referenten bestimmt worden.

Das Interesse der Bevölkerung war ein enormes. Trotz unzureichender Vorbereitung war um ½8 Uhr der Saal schon völlig gefüllt und bei Beginn der Versammlung standen Tausende zwischen den Tischreihen und hielten bis gegen 12 Uhr aus. Die Versammlung war eine überaus stürmische, weil die Kassenvorstände der Versammlung eine solche Bedeutung beimassen, dass sie ganz offiziell ihre Anhänger aufgeboten hatten. Diese waren ganz offenbar zu Sprengkolonnen bestimmt, denn das Geheul und Getobe setzte schon bei den ersten Worten des Herrn Noschke ein, obwohl dieser, der vom Bunde der Versicherten die Sitzung leitete, nicht Arzt, sondern Handwerker ist. Die Absicht, die Versammlung zu sprengen und die Polizei zur Auflösung der Versammlung zu veranlassen, misslang jedoch total, und aus den mit überwältigender Mehrheit (gegen etwa 20 Stimmen) angenommenen Resolutionen geht hervor, dass die Kassenvorstände gegenüber dem Unwillen des Volkes als aussichtslos aufgaben, in dieser Versammlung ihre Autokratie zu vertreten.

Die angenommenen Resolutionen seien ihrer Wichtigkeit wegen im Wortlaut mitgeteilt:

Resolution.

Die vom „Bunde der Versicherten" am 14. Dezember 1923 im grossen Saale der Brauerei Friedrichshain einberufene, zahlreich besuchte öffentliche Versammlung hat nach dem Referat des Herrn Gr. Witkowsky und nach ausgedehntester Aussprache folgende Resolution angenommen:

„Die hier versammelten Versicherten, seit Jahren fast auf das Recht beschränkt, zu zahlen, betrachten sich, die Versicherten, als die wesentlichen Träger der Sozialversicherung und sind entschlossen, sich zu organisieren, um den ihnen nach Recht und Gesetz gebührenden Einfluss künftig auszuüben.

Sie verlangen, dass der leitende Gesichtspunkt der sozialpolitischen Versicherungsgesetze allein Leistung der Hilfe für Kranke und in Not Geratene sei.

Sie verlangen, dass der heute übliche Ton, der an den Kassenschaltern gegen Versicherte beliebt wird, aufhört, und dass nicht bureaukratische Herrschsucht in der Sozialversicherung sich breitmacht und durch Kontrollmassnahmen und hinter dem Rücken der Versicherten erlassene Geschäftsanweisungen die Versicherten zu Almosenempfängern degradiert oder sie ganz ihrer wohlerworbenen Rechte beraubt."

Sie fordern alle Parteien auf, gerade im gegenwärtigen Moment, die Versicherten in ihrem Kampfe um die gerechte und würdige Gestaltung der sozialpolitischen Gesetzgebung zu unterstützen.

Und weiter:

Die Versammlung gibt ihrer Entrüstung darüber Ausdruck, dass die Notverordnung über Krankenhilfe bei den Krankenkassen vom 30. Oktober cr. trotz gleichbleibender Beitragspflicht die Leistungen an die Versicherten auf ein solches Mindestmaass herabgesetzt hat, dass die Volksgesundheit in schwerster Weise gefährdet wird.

Die Versammlung gibt der Erwartung Ausdruck, dass durch Vereinfachung des unproduktiven Verwaltungsapparates der Bau der Sozialversicherung vor dem drohenden Zusammenbruch gerettet wird. Die Versammlung versichert die durch die Notverordnung zur Arbeitsniederlegung gezwungene Aerzteschaft ihrer lebhaften Sympathie in ihrem Kampfe gegen unwürdige Arbeitsbedingungen.

Vorher war noch eine Erklärung des proletarischen Gesundheitsdienstes verlesen worden, worin den um ihre Existenz kämpfenden Aerzten die Sympathie des Proletariats ausgesprochen wird und der Erwartung Ausdruck gegeben wird, dass die Aerzte ihrerseits sich künftig auf die Seite des ausgebeuteten und bedrückten Proletariats stellen. Wolff-Eisner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. Dezember 1923.*)

— Der bayerische Landtag hat beschlossen, die Zahl der Ministerien von 8 auf 5 herabzusetzen. Damit kommt auch das während der Revolution errichtete Sozialministerium in Wegfall und die sozialen Aufgaben des Staates werden in Zukunft wieder vom Ministerium des Innern bearbeitet werden, unter dem die soziale Fürsorge in Bayern vor dem Krieg zu so hoher Blüte gelangt war.

— Dem Vorsitzenden des Landesverbandes der Aerzte Bayerns, Herrn San.-Rat Dr. Stauder, wurde wegen seiner Verdienste um die Schaffung einer bayerischen Aerzteversorgung von der Universität Erlangen die Würde eines Dr. rer. pol. honoris causa verliehen.

— Am 30. d. M. findet die erste Sitzung des Verwaltungsausschusses der Bayerischen Aerzteversorgung statt. Es wäre Gelegenheit bis dahin allenfallsige Anfragen und Anregungen bei der Versicherungskammer, Abt. f. Aerzteversorgung, München 22, Thierschstr. 48 einzureichen, damit sie in der Sitzung erörtert werden können.

— Der Preussische Minister für Volkswohlfahrt hat für die an Apotheken und praktische Aerzte für Privatimpfungen von den Impfanstalten zu liefernde Lymphe die Preise mit Wirkung vom 1. Januar 1924 ab wie folgt auf Goldmark festgesetzt: Für Apotheken: Einkaufspreis Einzelportion 0,25 M., Abgabepreis an das Publikum 0,45 M., Einkaufspreis Fünferportion 0,60 M., Abgabepreis an das Publikum 1,00 M. Für Aerzte: Bei unmittelbarem Bezuge von den Impfanstalten Einzelportion 0,20 M., Fünferportion 0,60 M. Dazu das Porto.

— Der Dr. Sofie A. Nordhoff-Jung-Krebspreis für die beste Arbeit der letzten Jahre auf dem Gebiete der Krebsforschung wurde für das Jahr 1923 durch einstimmigen Beschluss der mit der Verteilung des Preises betrauten Kommission dem Professor der Pathologischen Anatomie an der Universität Kopenhagen, Johannes Fibiger zuerkannt. Professor Fibiger ist es als Erstem gelungen, durch systematische Untersuchungen Krebs bei Versuchstieren experimentell hervorzurufen und hierbei die Bedeutung von Parasiten für die Krebsentstehung klarzulegen. Seine Arbeiten stellen einen Markstein in der Geschichte der Lehre vom Krebs dar und sie haben insbesondere der experimentellen Krebsforschung unserer Tage neue Anregung und neuen Aufschwung gegeben. Die Kommission setzte sich zusammen aus den Professoren der Universität München: Borst, Döderlein, v. Romberg, Sauerbruch.

— Die nächste Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft findet statt vom 27. April (Sonntag nach Ostern) bis 29. April 1924 in Berlin unter dem Vorsitz von Prof. Wintz-Erlangen.

— Der 24. Band der Brockhausschen Sammlung „Reisen und Abenteuer" enthält Otto Sverdrup „Neues Land", ein Auszug aus dem 1903 unter dem gleichen Titel erschienenen grösseren Reisewerk desselben Verfassers.

— In der 47. Jahreswoche, vom 18. bis 24. November 1923, hatten von deutschen Städten über 100 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 22,0, die geringste Aachen mit 8,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.-G.-A.

Hochschulnachrichten.

Freiburg. Den Privatdozenten Dr. Egon Küppers (Psychiatrie und Neuropathologie) und Dr. Emil Ritter v. Stramlik (Physiologie) ist die Dienstbezeichnung ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Leipzig. Prof. J. H. Rille, Direktor der dermatologischen Klinik in Leipzig, feierte kürzlich das 30 jährige Dozenten- und 25 jähr. Professorenjubiläum.

Todesfälle.

In München starb im 66. Lebensjahr San.-Rat Dr. August Kuntzen, ein geschätzter Arzt und angesehener Kollege, der einen grossen Teil seiner Zeit und Kraft ärztlichen Wohlfahrtseinrichtungen widmete. Besonders hat er sich um die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands und um den Standesverein der Aerzte Bayerns verdient gemacht.

In München starb der a. o. Professor der Neurologie an der Universität Dr. Eugen v. Malaisé. Ein Nachruf folgt.

In Lausanne starb nach kurzer Krankheit 71 Jahre alt der Londoner Chirurg Sir Frederick Treves. Er war der Verfasser mehrerer verbreiteter Lehrbücher und als Operateur sehr gesucht. Als Leibarzt des Königs Edward operierte er diesen erfolgreich wegen Appendizitis im Jahre 1902.

In Helsingfors ist der Vorstand des physiologischen Instituts, Professor Robert Tigerstedt, im 71. Lebensjahre gestorben.

*) Des hohen Weihnachtsfestes wegen musste diese Nummer früher fertiggestellt werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Preis der Einzel-Nummer Goldmark 0.60. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unter Bezugsbedingungen.
Zusendungen sind zu richten
für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr),
für Bezug: an J. F. Lehmanns Verlag, Paul Heyse-Strasse 26.

Anzeigen-Annahme:
Leo Walbel, München, Theatinerstrasse 3.
Anzeigenschluss:
Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. · A. Bier, Berlin. · E. Enderlen, Heidelberg. · M. v. Gruber, München. · H. Helferich, Eisenach · M. Hofmeier, München. · H. Kerschensteiner, München. · Fr. Lange, München.
F. Marchand, Leipzig · Fr. Moritz, Köln. · Fr. v. Müller, München. · F. Penzoldt, Erlangen. · F. Sauerbruch, München. · B. Spatz, München. · A. Stauder, Nürnberg. · R. Stintzing, Jena.

Nr. 52. 28. Dezember 1923. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. **70. Jahrgang.**

Bezugsbedingungen: Die M. M. W. kostet in Deutschland geradenwegs vom Verlage, sowie bei allen Postämtern und Buchhandlungen für das erste Vierteljahr 1924 **Goldmark 6.—**. Für Mitglieder der Vereine, deren Protokolle in der Münchener medizinischen Wochenschrift zum Abdruck kommen, beim direkten Bezuge vom Verleger **Goldmark 4.50.** Bei Bezug unter Kreuzband innerhalb Deutschlands, nach dem Freistaat Danzig und dem Memelgebiet **Goldmark 6.—**, dazu Postgeld. Nach dem Auslande unter Kreuzband vierteljährlich: Belgien **Frk. 30.** , Dänemark **Kr. 8.—**, Frankreich **Frk. 30.—**, England **sh. 6 d. 9**, Japan **Yen 3.30**, Italien **Lire 30.—**, Niederlande **fl. 3.75**, Norwegen **Kr. 9.50**, Schweden **Kr. 5.50**, Schweiz **Frk. 7.50**, Spanien **Pes. 10.—**, Vereinigte Staaten **Doll. 1.50**, Argentinien **P.-Pes. 4.75**, Brasilien **Milreis 15.—**, Bulgarien **Lewa 180.—**, Jugoslavien **Dinar 130.—**, Portugal **Milreis 30.—**, Finnland **Fm. 55.—**, Rumänien **Schw.-Fr. 7.50**, nach der Tschechoslowakei tschech. **Kr. 45.—**, nach Deutsch-Oesterreich öster. **Kr 90000.—**, nach Ungarn ungar. **Kr. 25000.—**. Diese Preise verstehen sich unter den gegenwärtigen unsicheren Verhältnissen freibleibend!

Zahlungen an den Verlag sind innerhalb Deutschlands auf unser Postscheckkonto München 129, in Deutsch-Oesterreich auf unser Postsparkassenkonto Wien 59594, in der Schweiz auf unser Postscheckkonto Bern Nr. 111 4845, in der Tschechoslowakei auf unser Konto bei der Kreditanstalt der Deutschen in Prag, Krakauer Gasse 11, und von den übrigen Ländern, durch Bankscheck oder Banknoten an J. F. Lehmanns Verlag in München oder auf dessen Konto bei der Bayerischen Vereinsbank München zu entrichten.

Inhalt:

Originalien: Schmincke, Ueber anatomische Befunde an Ulcusmägen. [Aus dem Patholog. Institut der Universität Tübingen.] S. 1525.

Mendel, Die perlinguale Applikation der Medikamente. S. 1526.

Schoening, Erfahrungen über Narkose bei Verengerung der oberen Luftwege. [Aus dem Städt. Krankenhause Erfurt.] S. 1526.

Perutz, Parenterale Eiweisskörpertherapie beim Ulcus ventriculi. S. 1527.

Spaar, Psychiatrische Erfahrungen mit Nirvanol und Azethylnirvanol. [Aus der Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein.] S. 1528.

Richter, Krätzebehandlung. [Aus dem Städt. Krankenhause Zittau.] S. 1528.

Fortsetzung der Inhaltsangabe siehe nächste Seite.

An die Bezieher der Münchener med. Wochenschrift.

Mit dieser Nummer (Nr. 52) endet das IV. Vierteljahr des 70. Jahrganges der Münchener med. Wochenschrift. Nachdem es zur Zeit gelungen ist, durch Ausgabe der Rentenmark ein wertbeständiges Zahlungsmittel zu schaffen, kehrt die Wochenschrift zu ihrer alten Berechnungsart zurück und setzt den Preis von jetzt ab wieder **vierteljährlich** fest. Dieser beträgt

für das I. Vierteljahr 1924 Goldmark 6.—

und kann sowohl vierteljährlich als auch in monatlichen Raten von je Goldmark 2.— bezahlt werden.

Unsere Leser, welche die Wochenschrift **geradenwegs vom Verlag durch das Zeitungspostamt überwiesen** erhalten, bitten wir der regelmässigen Zustellung halber folgendes zu beachten:

Abbestellungen sind rechtzeitig, spätestens 10 Tage vor Beginn eines Vierteljahres, **an den Verlag** zu richten. Spätere Abbestellungen können nicht mehr berücksichtigt werden, da die Post eingezahlte Gebühren **nicht** zurückbezahlt. **Der feste Bezug läuft, wenn keine Abbestellung erfolgt, stillschweigend fort.**

Anschriftänderungen sind **dem Verlage unter genauer Angabe der bisherigen Anschrift** zu melden. Für Anschriftänderungen ist an den Verlag **bei Ortswechsel** die jeweilige Postgebühr zu entrichten.

Fehlmeldungen einzelner Nummern bitten wir **bei der betreffenden Postanstalt** anzubringen, weil auf diese Weise die Nachlieferungen bedeutend schneller erfolgen können, als durch den Verlag. Eine **kostenfreie** Nachlieferung erfolgt seitens der Post nur dann, wenn die Reklamation einer fehlenden Nummer sofort beim Erhalten einer neueren Nummer bei der Post angebracht wird.

Wiederholte Unregelmässigkeiten bitten wir dem Verlage selbst mitzuteilen, der in solchen Fällen immer umgehend Abhilfe schaffen wird.

Zahlungen für den Bezug der „Münchener med. Wochenschrift" vom **Verlag** sind **stets an den Verlag selbst, nicht an die Post zu richten.** Im Falle von einzelnen Beziehern die Zahlung an die Post beabsichtigt wird, **ist dem Verlage vorher Mitteilung zu machen, da sonst doppelte Lieferung** entsteht.

Bezieher, welche die Wochenschrift geradenwegs von der Post erhalten, bitten wir, **rechtzeitig** zu bestellen, weil die Post nur gegen Bestellung liefert.

J. F. Lehmanns Verlag, Verlag der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Schering

Krysolgan
Goldpräparat
zur Behandlung
aller Arten der **Tuberkulose** und der **Lepra.**
Besonders wirksam bei **Lupus erythematodes.**
Originalpackungen: Dosis I—V (0,01—0,1 g),

Medinal
Das leicht lösliche **Schlaf-** und **Beruhigungsmittel.**
Originalpackungen:
1. Tabletten: Röhren mit 10 u. 6 Stück zu je 0,5 gr.
2. Zur intramuskulären, subkutanen und rektalen Anwendung: Kartons mit 5 Ampullen zu je 5 ccm.

Urotropin
zur Injektion
Intravenös als 40%ige sterile Lösung.
Gegen akute Infektionskrankh., besonders **Grippe,** Meningitis, gegen postoperative Harnverhaltung, gegen das unstillbare Erbrechen d. Schwangeren.
Originalpackung: Karton enthaltend: 5 Amp. mit je 5 ccm.

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenfrei ab Fabrik. **Apothekenbezug nur durch den Grosshandel.**

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N. 39, Müllerstr. 170/171.

SCHERING SCHERING

Inhalt (Fortsetzuug von Seite 1).

Hillenberg, Die Glyzyltryptophanprobe bei Meningitis tuberculosa. [Aus dem Kinderhospital in Lübeck.] S. 1528.

Kohlhaas, Zur Kritik des künstlichen Pneumothorax. [Aus der inneren Abteilung des Ludwigspitals Stuttgart.] S. 1529.

Bücheranzeigen und Referate: Meisenheimer, Die Vererbungslehre in gemeinverständlicher Darstellung ihres Inhalts. Ref.: Lenz. S. 1529.

Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. E. v. Hippel, Die Erkrankungen des Sehnerven. Ref.: Salzer-München. S. 1529.

Thomson, Opening doors. A little book for the mothers of babies who are long in learning to behave like other children of their age. Ref.: Stoeltzner-Halle a. S. S. 1530.

Korenchevsky und Carr: The influence of the mothers diet during pregnancy and lactation upon the growth, general nourishment and skeleton of young rats. Ref.: Stoeltzner-Halle a. S. S. 1530.

Vorberg, Jean Jacques Rousseau, Lord Byron, Karl Stauffer. Ref.: E. Bleuler-Burghölzli. S. 1530.

Stereophotogrammetrische Reliefbilder. Ref.: Grassmann-München. S. 1530.

Zeitschriften-Uebersicht: Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie. Bd. 21. — Klinische Wochenschrift. Nr. 49. S. 1530.

Vereins- und Kongressberichte: Erlangen, Aerztlicher Bezirksverein, 1. November 1923. S. 1531.

Marburg, Aerztlicher Verein, 28. November 1923. S. 1531.

München, Aerztlicher Verein, 5. Dezember 1923. S. 1532.

Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 24. November 1923. S. 1532.

Kleine Mitteilungen: Die grosse Versammlung des „Bundes der Versicherten". S. 1532.

Tagesgeschichtliche Notizen: Verminderung der Zahl der bayer. Ministerien. — Dr. Stauder Ehrendoktor. — Verwaltungsausschuss der bayer. Aerzteversorgung. — Lymphpreise. — Krebspreis. — Kongressnachricht. — Literarisches. — Mortalität in Deutschland. — Hochschulnachrichten: Freiburg, Leipzig. — Kuntzen, v. Malaisé, Treves, Tigerstedt †. S. 1532.

JODONASCIN

Das neuste jodabspaltende chemotherapeutische Antisepticum.

B·BRAUN·MELSUNGEN

Inseraten-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Die
beste Versicherung

bietet den Kollegen und :: ihren Familien die ::

Versicherungskasse

für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin.

Kassenvermögen einschl. Stiftungsvermögen am 31. Dezemb. 1919: Mk.: 8 160 137,—.

Dr. G. Grübler & Co.

Leipzig, Liebigstrasse 1 u. 1b

liefern **nach wie vor** nach Angabe der Autoren im **eigenen Laboratorium** hergestellte

Farbstoffe, Farblösungen u. Reagentien (Grübler)
(einschliesslich Azurpräparate für Romanowsky-Giemsa-Lösung)
für Mikroskopie u. Bakteriologie in bekannter Güte

Anerkennungen stehen zu Diensten. Preislisten kostenlos.

Drathanschrift: „Farbengrübler"

Bücher für das Wartezimmer.

Zu allen Zeiten haben Schilderungen von kühnen Abenteuern unsere Jugend gefesselt, erfreut und begeistert. Turmhoch über den besten Schriften dieser Art stehen die „Unbesiegt"-Bände, weil sie Wahrheit berichten, weil die lockende Phantasie ihnen fernbleibt und nur die frische Darstellungskraft kundiger Männer in plastischer Greifbarkeit gestalter, was sie selbst erlebt, gefühlt, gesehen, gewollt und erreicht haben.

Im Felde unbesiegt. Band 1
Hrsg. v. G. v. Dickhuth-Harrach. 2. Aufl.

Im Felde unbesiegt. Band 2
Hrsg. v G. v. Dickhuth-Harrach. 2. Aufl.

Im Felde unbesiegt. Band 3: Oesterreich.
Hrsg. v. H. Kerchnawe. Soeben erschienen.

Auf See unbesiegt. Band 1
Hrsg. v. E. v. Mantey, Vizeadmiral a. D. 2. Aufl.

Auf See unbesiegt. Band 2
Hrsg. v. E. v. Mantey, Vizeadmiral a. D.

In der Luft unbesiegt.
Hrsg. v. G. P. Neumann. Soeben erschienen.

Wie wir uns zur Fahne durchschlugen. **Erlebnisse von Auslandsdeutschen.**
Hrsg. v. G. v Dickhuth-Harrach.

Aus einer Besprechung über den zuletzt erschienenen Band: Die Berichte und Erzählungen des Buchs „In der Luft unbesiegt" — es ist das Erhebendste in dieser ganzen Reihe der Lehmannbücher — sind voll seelischer Gewalt — ein Triumphlied der Technik, aber besonders ein Wahrzeichen vaterländischer Leistung. Falsche Romantik und Abenteurertum hat mit wirklicher Kriegstüchtigkeit nichts zu tun. Disziplin und Opferhingabe sind ihre einzigen Quellen. In diesem Sinne möge das Buch alt und jung erfreuen, erfrischen, erquicken. Wir haben ein Recht dazu, uns noch erquicken zu lassen. Ein Volk kann nicht verloren sein, das so sich schlug. Das ist unser unverwüstlicher Glaube und unsere feste Zuversicht, die uns nichts und niemand rauben soll. Traub.

Jeder der 7 Bände ist einzeln käuflich und kostet gebunden 5 Goldmark.

Ausführliche Prospekte kostenlos.

J. F. Lehmanns Verlag / München SW 4

Personalnachrichten.

Bayern.

Amtsärztlicher Dienst: Der Bezirksarzt Dr. Max Schmeissner in Kemnath wird auf sein Ansuchen in gleicher Dienstseigenschaft nach Kelheim versetzt.

Preussen.

Niederlassungen: Dr. Frieda Schaefer in Kassel, Dr. Friedr. Centner in Zimmersrode (Bez. Kassel) Dr. Ludwig Müller, Dr. Karl Kaiser, Dr. Marcus Hirsch, Rudolf Kiefer und Georg Kryzkowski in Frankfurt a. M., Dr. Hans Bauer in Wetzlar, Dr. Fritz Hirch in Wiesbaden, Dr. Fritz Jansen und Theodor Koch in Aachen, Dr. Maria Jansen in Düren.

Gestorben: Dr. Willi Sandherr und Dr. Josef Rosenberg in Frankfurt a. M.

Württemberg.

Niederlassung: Dr. med. Hermann Dieterle in Faurndau.

Literatureinlauf siehe Seite 5.

HEYDEN

Novargan

Silberproteinat, 10% Silber enthaltend.

Bekanntes starkes und vor allem reizloses Antigonorrhoikum

Bisuspen

Suspension von Wismutsubsalicylat in Öl.

Zur Syphilisbehandlung.

Bisuspen zeichnet sich durch gute Resorption aus und ermöglicht schmerzlose intramuskuläre Wismutbehandlung.

Literatur: Münch. med. Wochenschr. 1923, Nr. 40, S. 1250.

Literatur über sämtliche Heyden-Präparate steht den Herren Ärzten zur Verfügung.

CHEMISCHE FABRIK VON HEYDEN A.G. RADEBEUL-DRESDEN

Zuschriften betreffs Anzeigen u. Beilagen sind zu richten an **L. Waibel, Anzeigen-Verwaltung, München,** Theatinerstr. 3.

Kleine Anzeigen.

Anzeigenpreis für die 5 gespaltene 6 Punktzeile 0,50 Goldmark, Stellensuchende zahlen die Hälfte.

Verbindung mit valutastarken Ländern

erlangen Sie zuverlässig durch die ab 1. Januar 1923 erscheinenden

Yearly Courses for Physicians

(engl. Ausgabe der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung)

Die „YEARLY COURSES" finden vor allem in Amerika, England sowie in den englischen Kolonien und in China und Japan weiteste Verbreitung.

Anzeigenaufträge nimmt die Anzeigenverwaltung **L. Waibel, München, Theatinerstr. 3/I** entgegen.

Alte dermatolog. Praxis

in belebter Mittelstadt mit grossem Röntgen- u. Lichtinstitut auf der Basis von 6000 Goldmark **sofort abzugeben.**

Offert. unt. **W. 5620** an **L. Waibel,** Anz.-Verw., **München, Theatinerstr. 3.**

Ia. Ruderapparat

für Zimmer-Gymnastik (Marke Quisisana) fehlerfreie Friedensware gegen Höchstgebot **zu verkaufen.**

Petzold, Kiel, Brunswikerstr. Nr. 1.

Felsol.

Innerlich zu nehmendes Pulver

Asthma

enthält neben Mebezin, Coffein, Digitalis u. Strophantus-Glykosiden das aus Felsöhem Kraut der Lobelie inflata gewonnene Alkaloid

Rp.: Felsol Originalpackung (12 Pulver)

Fabrikpharmaz. Spezial. **Roland Effen**

Büro: Johannastraße 23

Auf Wunsch ärztl. Empfehlung und Literatur

Weit unter Friedenspreis!

Peptozon, „das" Magenmittel . . . Sch. 1, 4 u. 2,8 Mk (30%iges MgO_2 u Agar-Agar)

Pranatol, das **saubere** Krätzemittel . . . Fl. **nur** 1,75 Mk. (Zimtaldehyd, Sagrotan, Sulfur)

Cystosan-Tabl. intern Antigonorrhoic. vollwert. Ersatz für Santalia (Cubeb. Na. salic. Na. br. Salol) . Sch. (50 Tabl.) 1,4 Mk. in den meisten Apotheken — Proben und Literatur gratis durch **Arcula, chem. Fabrik, Rostock.**

Die

Heilstätte Wasach

bei Oberstdorf im Allgäu — 960 m —

nimmt bis auf weiteres **ab 1. Januar 1924**

männliche Privatpatienten

als Selbstzahler in grösserer Anzahl zu den gleichen Bedingungen **(ohne Sonderzuschläge),** wie sie für die übrigen Eingewiesenen gelten, auf.

Einzelzimmer stehen nicht zur Verfügung.

Aufnahmebedingungen werden auf Wunsch von der Verwaltung der **Heilstätte Wasach** zugesandt. — Rückporto beilegen. —

Die Leitung.

SCHACK & PEARSON

GEGR. 1899 HAMBURG 11

seit **25** Jahren **Qualitätsware**

Bettstoffe

urinfest dauerhaft

Gummikissen

das beste für den Krankenhausbetrieb

Handschuhe

Oper.-Schuhe – Katheter – Gebläse – Binden

Schläuche

Terogon

(Extr. Pichi-Pichi, Extr. Kawa-Kawa, Lecithin, Ol. Chamomill.)

Internes Antigonorrhoicum

Indiziert in allen Stadien der Gonorrhoe und deren Folgezuständen sowie bei nervösen Beschwerden der Blase. Wirkt ohne unangenehme Nebenerscheinungen, vermindert die Gefahr der Komplikationen, setzt die Krankheitsdauer herab.

Packung: 1 Schachtel Terogon mit 60 Tabletten zu 0,4 g.

Gebrauchsanweisung: Dreimal täglich 3—4 Tabletten nach dem Essen.

Literatur und Versuchsproben zu Diensten.

Dr. Franz Fehlhaber & Co. G. m. b. H., Berlin, Kontor: W 8, Französischestr. 16. Fabrik: S 42, Fürstenstrasse 18.

Der heutigen Auslandsauflage liegt folgender Prospekt bei:
„Chlorosan." Dr. Eduard Biell, Fabrik pharmazeutischer Präparate, Aktiengesellschaft, Magdeburg-N.

Schering

ARTHIGON nach verbessertem Verfahren

Die Gonokokken-Vaccine von **unbegrenzter Haltbarkeit** u. höchster Wirkung.

Originalpackungen: 1. Flasche zu 6 und 60 ccm, pro ccm 100 Millionen Keime.
2. Kartons zu 6 Ampullen zu je 1 ccm mit steigenden Keimzahlen. (10, 30, 40, 50, 50, 100 Millionen Keime.)

HEGONON in Stäbchen

Neue Behandlungsart der **weiblichen Gonorrhoe,** bequem in der ambulanten Praxis durchführbar. Reizlose Anwendung. Bester Heilerfolg.

Originalpackungen: 1 Karton enthaltend: 20 Urethralstäbchen zu je 0,7 g, 10 Cervikalstäbchen zu je 0,3 g, 20 Vaginalstäbchen zu je 0,5 g, hergestellt aus 10%iger Hegononmasse.

CYLOTROPIN

Urotropin - Salicyl - Präparat
zur intravenösen Behandlung der **Cystitis, Pyelitis** und **Pyelonephritis.** Beste Erfolge auch bei infektiösen Erkrankungen der Gallenwege.

Originalpackungen: Kartons mit 5 Ampullen zu je 5 ccm.

ATOPHANYL zur Injektion

(intravenös, intramuskulär)

Atophan - Salicyl - Präparat.
Rasche und sichere **Schmerzstillung** und **Heilung** bei **akuten, subakuten** und **chronischen Gelenkerkrankungen** aller Art, besonders bei **Gelenkrheumatismus** und **Arthritis deformans.** Ueberraschende Wirkung **auch bei allen anderen Entzündungen** sowie bei **Ischias.**

Originalpackung: Karton mit 5 Ampullen.

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenfrei ab Fabrik.

Apothekenbezug nur durch den Grosshandel.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering)
BERLIN N. 39, Müllerstrasse 170/171.

Merjodin bei Lues.

(Hg + J).

Innerlich, Tabletten, hervorragend wirksam in allen Stadien, auch wo As oder Hg-Injekt. nicht angängig. Vorzüglich bewährt bei Aortitis luet., Aneurysma, luet. Herzaffektionen, Keratit. luet., in der Schwangerschaft, bei Neigung zu Abort und Frühgeburt, bei Säuglings-Lues usw.

Anw. auch combiniert mit As-, Bi- oder Hg-Injekt.

Bei Ulcus molle

ist „Sozojodol'-Natr. rein, grob pulv. „anderen Jodpräparaten und dem Karbol bei weitem überlegen." Geruchlos. „Spezificum von frappanter Wirkung", selbst bei serpiginösen und phagedänischen Geschwüren.

„Immer wieder günstige Wirkung beobachtet".

„Hervorzuheben ist das schnelle Reinigen der Geschwüre."

Versuchsmengen und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 57 G.

Agobilin „Gehe"

Kombination von Cholsäure u. Salicylsäure mit Strontium u. Phenolphthaleindiazetat.

Prophylaktisch vor und nach Anfällen bei Cholecystitis und Cholelithiasis und zur Behandlung des katarrhalischen Ikterus.

Schachteln zu 20 und 40 Tabletten.

GEHE & CO. A.-G. DRESDEN-N. CHEMISCHE FABRIKEN

INSULIN

Telephon: Norden 9998.

englisch (Brand) holländisch **stets vorrätig!**

Laboratorium Dr. Fränkel & Dr. Landau

Berlin, Fehrbelliner Strasse 81. Telegr.-Adr.: Phenanthren.

VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING FARBWERKE HOECHST A. M.

Das pantherapeutische
Tiefen- und Flächenantiseptikum

RIVANOL

2-Aethoxy-6.9-diaminoacridinhydrochlorid

von hervorragender spezifischer Wirkung auf pyogene Kokken
(Streptokokken, Staphylokokken, Gonokokken).

Indikationen:

Heisse Abszesse, Furunkel, Karbunkel, Mastitis, Gelenkempyem, gonorrhoische Gelenkeiterung, Schleimbeutelentzündung und andere lokalisierte Eiterungen, ferner bei intraperitonealen und puerperalen Infektionen; zur Desinfektion bei frischen Verletzungen, wie bei infizierten eitrigen Wunden.

Anwendung in Lösungen von 1:500 bis 1:2000 (mit und ohne **Novocain**).

Originalpackungen:

Rivanol in Substanz: Gläser mit 10, 25, 50 und 100 g. **Rivanol-Tabletten:** zu 0,1 g, Röhrchen mit 20 Stück.
Novocain-Suprarenin-Tabletten „R" für Rivanol-Lösungen zur Tiefen-Antisepsis: Röhrchen mit 20 Stück
(auch in **kombinierter Packung:** 1 Röhrchen Rivanol-Tabletten und 1 Röhrchen N.-S.-Tabletten „R").
Rivanol-Streupulver: Dosen mit 25, 50 und 100 g.

Rivanol-Verbandstoffe:
Herstellung u. Vertrieb durch die Verbandstoff-Fabriken P. Hartmann, A.-G.
Heidenheim a. Brz., Berlin, Chemnitz, Düsseldorf,
Frankfurt a. M. und Hamburg.

VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING FARBWERKE HOECHST A. M.

Wichtige Neuerscheinungen 1922/23

Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen

Von Prof. Dr. **J. Sobotta**-Bonn. Vierte Auflage 1922. 3 Teile. (Lehmanns med. Atlanten in 4°, Bd. II—IV): I. Knochen, Bänder, Gelenke, Regionen und Muskeln. Mit 166 farbigen und 143 schwarzen Abbildungen sowie 29 teils farbigen Textfiguren. Gebd. **M. 20.—**. II. Die Eingeweide einschliesslich des Herzens. Mit 93 schwarzen, 99 farbigen Abbildungen sowie 36 teils farbigen Textfiguren. Gebd. **M. 16.—**. III. Das Nerven- und Gefässsystem und die Sinnesorgane. Mit 340 meist vierfarbigen und ganzseitigen Abbildungen. Gebd. **M. 22.—**.

Der Atlas ist nicht nur eines der besten Lehrmittel für den Studierenden, sondern auch eines der besten und schnellst orientierenden Nachschlagewerke für den Arzt, man findet hier mit einem Blicke fast alles, was man sonst in einem beschreibenden Compendium oder Lehrbuche mühsam zusammensuchen müsste.
(Schmidts Jahrbücher der inneren Medizin.)

Kurzes Lehrbuch der deskriptiven Anatomie des Menschen

Ein Handbuch zu jedem Atlas der deskr. Anatomie mit besonderer Berücksichtigung und Verweisung auf Sobottas Atlas. Von Prof. **J. Sobotta**. 2. Aufl. 1922/23. 3 Teile: I. geh. **M. 5.—**, II. geh. **M. 4.—**, III. geh. **M. 10.—**. In einen Band gebunden **M. 21.50**.

Durch die eingreifende Umarbeitung hat der Umfang wesentlich zugenommen, obschon häufig von Kleindruck Gebrauch gemacht ist. Die Schreibweise ist einfach und flüssig, Druck und Papier sehr gut, der Preis mässig. *(Deutsche Medizinische Wochenschrift.)*

Topographisch-anatomische Sezierübungen

Von Privatdozent Dr. **F. Kiss**-Pest. Mit 32 farbigen Tafeln und 12 Textabbildungen. 1922. (Lehmanns med. Lehrbücher Bd. IV.) In Ganzleinen geh. **M. 7.—**.

„Gerade dieses Buch erscheint zur rechten Zeit, wo ganz allgemein verlangt wird, dass im zweiten Präparierkurs mit topographischen Gesichtspunkten gearbeitet wird." *(Prof. Dr. H. Stieve-Halle.)* — „Das schön ausgestattete Buch bietet erheblich mehr, als nach dem Titel zu vermuten ist und stellt bezüglich der Extremitäten ein kurzes Lehrbuch der Topographie dar." *(Prof. Eggeling-Breslau.)*

Pathologisch-anatomische Situsbilder der Bauchhöhle

Von Prof. Dr. **S. Oberndorfer**-München. Mit 92 Tafeln in Kupfertiefdruck u. 92 Abbildungen im erklärenden Text. (Lehmanns med. Atlanten in 4°, Bd. XIV.) In Halbleinen **M. 12.—**, in Ganzleinen geb. **M. 14.—**.

Ausgezeichnete Kupfertiefdrucke nach Lichtbildern des Bauchsitus bietet dies Buch. Kurze Erklärung an Hand beigegebener Linearskizzen und der Sektionsdiagnose vermitteln das Verständnis der Einzeldarstellung. Innere Medizin und Chirurgie werden sich des Buches mit Nutzen bedienen. Sein Preis ist in Anbetracht des Gebotenen gering. *(Kongressblatt f. d. ges. Inn. Med.)*

Atlas und kurzgefasstes Lehrbuch der topographischen und angewandten Anatomie

Von Prof. Dr. **O. Schultze**. Dritte, nach des Verfassers Tod vollkommen umgearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage von Prof. Dr. **W. Lubosch**. Mit 419 meist farb., zum grössten Teil auf Tafeln gedruckten Abbildungen. (Lehmanns med. Atlanten in 4°, Bd. I.) 1922. Gebd. **M. 20.—**.

„Ein Prachtwerk. Auf die Details des Werkes, das sowohl im textlichen, als auch im bildlichen Teile auf der Höhe des Erreichbaren steht, hier näher einzugehen, muss ich mir versagen, so verlockend es auch wäre, zu zeigen, wie die „trockenste aller Wissenschaften", von der Hand des Meisters kredenzt, sich präsentiert."
(Med. Chirurg. Zentralblatt, Wien.)

Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen

ausgewählt und erklärt nach chirurgisch-praktischen Gesichtspunkten, mit Berücksichtigung der Varietäten und Fehlerquellen, sowie der Aufnahmetechnik von Prof. Dr. med. **R. Grashey**. Vierte, verbesserte Auflage. Mit 227 Tafelbildern (Autotypien) in Originalgrösse und 368 Textabbildungen. 1923. (Lehmanns med. Atlanten in 4°, Band V.) Gebunden **M. 20.—**.

„. . . Wer das für die Diagnostik und Behandlung unentbehrliche Buch noch nicht besitzt, dem mag diese Anzeige Veranlassung geben, es seiner Bibliothek einzuverleiben oder es für seine Schüler und sein Hilfspersonal anzuschaffen. Dem Referenten hat es in zahllosen Fällen noch niemals die gewünschte Auskunft versagt."
(Biesalski, Berlin-Zehlendorf.)

Grundriss der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene

Von **Baur-Fischer-Lenz**. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. 1923. Zwei Bände. 8°. I. Band: Menschliche Erblichkeitslehre von Prof. Dr. Erwin Baur, Vorstand des Instituts für Vererbungsforschung an der landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, Dr. Eugen Fischer, o. ö. Prof. der Anatomie in Freiburg i. B. und Dr. Fritz Lenz, Prof. der Rassenhygiene, München. Mit 112 Textabbildungen. 1 Karte und 8 Tafeln mit 48 Rassebildern. Gebd. **M. 11.50**. II. Band: Menschliche Auslese und Rassenhygiene von Prof. Dr. Fritz Lenz, München. Gebd. **M. 9.50**. Band I und II zusammen in einen Ganzleinenband gebd. **M. 20.—**.

Das wertvolle Werk unterrichtet mit seinem klaren und präzisen Text und seinen 65 Abbildungen vortrefflich und dürfte weiteste Verbreitung finden. *(Excerpta medica.)* Das Buch ist jedem Mediziner, der sich für rassenhygienische Probleme interessiert und sich über die praktischen Massnahmen zur Hebung der Volksgesundheit orientieren will, aufs wärmste zu empfehlen. Die übersichtliche Gliederung des Stoffes und die klare Form der Darstellung lassen diese Arbeit als besonders wertvoll erscheinen. *(Zentralblatt f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie.)*

Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde

Von Dr **Walter Scheidt**, München. Mit 11 Textabbildungen und 7 Fragebogen zum Eintragen von Beobachtungen Geh. **M. 5.—**, in Ganzleinen gebd. **M. 7.—**.

Mit unverkennbarem Geschick hat W. Scheidt seine Aufgabe gelöst. Er legt in meisterlichen Kapiteln über Familie und Vererbung, Familie und Rasse usw. die Punkte dar auf welche es ankommt und zeigt praktisch, wie Familienkunde betrieben werden muss, wenn sie Resultate zeitigen soll. Die Aerzte sind die geborenen Pioniere auf diesem Gebiet. Die Schrift lockt zur tätigen Mitarbeit. Aber auch wer keine Zeit dazu findet, wird reichen Gewinn für sein biologisches Denken daraus entnehmen. *(Buttersack i. d. Med. Klinik.)*

Grundzüge der Hygiene

Von Prof. **C. Prausnitz**-Breslau und Prof. **W. Prausnitz**-Graz. Zwölfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 295 Abbildungen. 1923. Gebd. **M. 16.50**.

Mit grösster Kunst ist die Riesenmenge des Stoffes hier auf 821 Seiten zusammengedrängt. Ueberall sind die neuesten Forschungen berücksichtigt und der Inhalt durch entsprechende Abbildungen verdeutlicht. Sehr zu begrüssen ist es, dass auch die Grundfragen der sozialen Hygiene dargestellt sind. *(Med. Klinik.)*

Chirurgische Diagnostik

in Tabellenform. Für Studierende und Aerzte von Dr. med. **A. J. Cemach**-Wien. Dritte und vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. 108 Tabellen und 476 schwarze und farbige Abbildungen auf 114 Tafeln. 1923. Gebd. **M. 16.—**.

Die Tabellenform eines diagnostischen Compendiums ist, zumal, wenn wie in dem vorliegenden rühmlich bekannten Werke die Abbildungen so ausserordentlich zahlreich und fast durchweg von vorzüglicher Qualität sind, nicht nur für den Studenten von grossem Nutzen, sondern auch für die Praktiker das Buch zu einem wertvollen Nachschlagewerk gestaltet, dem man die weiteste Verbreitung wünschen muss.
(Schmidts Jahrbücher für die ges. Medizin.)

Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie

Von Prof. Dr. **G. Sultan**-Berlin. Zweite umgearbeitete Auflage. 1923. (Lehmanns med. Handatlanten Bd. 36/7) Bd. I. Mit 40 vielfarbigen Tafeln und 268 zum Teil zwei- und dreifarbigen Textabbildungen gebd. **M. 16.—**. Bd. II. Mit 40 vielfarbigen Tafeln und 261 zum Teil zwei- und dreifarbigen Textabbildungen gebd. **M. 16.—**.

Das Buch ist vielfach neu bearbeitet und ganz auf die Höhe der Gegenwart gebracht. Ein Werk zur schnellen und gediegenen Belehrung aufs Beste geeignet. Es enthält im Text und Bild die Erfahrung eines auf der Höhe stehenden Chirurgen aus grossem Wirkungskreis. *(Helferich i. d. Münchener Med. Wochenschrift.)*

Atlas und Grundriss der allgemeinen Chirurgie

Von Prof. Dr. **G. Marwedel**. Mit 32 farbigen Tafeln und 201 Textabbildungen. Zweite Auflage. 1923. (Lehmanns med. Handatlanten Bd. 34.) Gebd. **M. 12.—**.

Die 2. Auflage zeigt alle Vorzüge der bekannten Lehmann'schen Atlanten: Sehr gute Ausstattung und reichliches, sehr gut reproduziertes Abbildungsmaterial. Die ganze Darstellung ist klar und übersichtlich und gibt den Stand der modernen deutschen Chirurgie erschöpfend wieder. *(Nordmann i. d. Med. Klinik.)*

Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen

Von Prof. Dr. **H. Helferich**. (Lehmanns med. Handatlanten in 8° Bd 8.) Mit 64 farbigen u. 16 schwarzen Tafeln, sowie 427 Figuren im Text. Zehnte Aufl. Gebd. **M. 14.—**.

Dieser Grundriss gehört zum Werkzeug des praktischen Arztes, ohne das er nicht auskommen kann. *(Aerztlicher Zentralanzeiger.)*

Diagnostik innerer Krankheiten in Tabellenform

Für Studierende und Aerzte von Dr. med. **A. J. Cemach**-Wien. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage der „Differential-diagnostischen Tabellen". 50 Tabellen mit 61 farbigen und schwarzen Abbildungen, Röntgenbildern und Fiebertypen. 1923. Kartoniert **M. 5.—**.

Die vorliegenden Tabellen entsprechen einem wirklichen Bedürfnisse, sowohl des praktischen Arztes wie auch des Studenten. *(Wiener Medizinische Blätter.)* — Auch wer Kompendien prinzipiell verwirft, wird zugeben müssen, dass Comach im vorliegenden Werke ein gutes Repetitorium geschaffen hat. *(Matti, Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte.)*

Die Röntgenbehandlung innerer Krankheiten

Herausgegeben von Dr. **Fritz Salzmann**, Bad Kissingen. Mit 55 Abbildungen. 1923. (Lehmanns medizinische Lehrbücher Band VI.) Gebd. **M. 10.50**.

Es war ein glücklicher Gedanke des Herausgebers, den gegenwärtigen Stand der Röntgenbehandlung innerer Krankheiten von den führenden Fachleuten (jeden für sein Einzelgebiet) bearbeiten zu lassen. Das Buch ist als Ganzes eine wirklich wertvolle Gabe für den inneren Kliniker und den Röntgenologen und ist für jedes Krankenhaus von grösster Bedeutung. *(Zeitschrift für Krankenanstalten.)*

Lehrbuch und Atlas der Gastroskopie

Von Dr. med. **R. Schindler**-München. Mit 45 Abbildungen im Text und 119 farbigen Bildern auf 20 Tafeln mit Tafelerklärungen. (Lehmanns medizinische Lehrbücher Band V.) Gebd. **M. 13.—**.

Das grundlegende Werk, dessen Ausstattung dem Verlage alle Ehre macht, wird sicherlich bald seinen internationalen Weg machen. *(Ars medici.)*

Die Blutkrankheiten in der Praxis

Von Prof. Dr. **P. Morawitz**, Würzburg (Klinische Lehrkurse der Münchener Mediz. Wochenschrift Heft 1). 8° 1922. Gebd. **M. 2.80**.

Das Büchlein führt in einfacher Form die Fortschritte in der Blutforschung bis heute vor Augen. Diagnostische Verfahren, die ohne die Hilfsmittel eines klinischen Laboratoriums in der Praxis ausführbar sind, sind besonders hervorgehoben, so dass das Büchlein dem Arzt mit allgemeiner Praxis bestens zur Anschaffung empfohlen werden kann. *(Zeitschrift für ärztliche Fortbildung.)*

Die syphilitischen Erkrankungen

in der Allgemeinpraxis. Herausgegeben von Prof. Dr. **Mulzer**, unter Mitwirkung der Professoren Sittmann, Neumayer, Wanner, Gilbert, Malaisé, Ledderhose und Husler. 1922. Gebd. **M. 9.—**.

Die einzelnen Gebiete des Stoffes sind von verschiedenen Autoren knapp, instruktiv und formvollendet behandelt; das Buch, bestimmt für den Studenten und den praktischen Arzt, gehört zu den besten dieser Disziplin. Man wird es in Zukunft beim Studium der Syphilis nicht mehr entbehren können.
(Mitteilungen der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.)

Geschlechtskrankheiten

Von Privatdozent Dr. **R. O. Steln** und Dr. **K. Henning**-Wien. Mit 32 Farbdrucktafeln nach 74 Moulagen von Dr. K. Henning und Th. Henning und 15 Textabbildungen. 1922. (Lehmanns medizinische Lehrbücher Band III.) Gebd. **M. 9.—**.

Auf 32 Farbendrucktafeln sind 74 geradezu glänzende Abbildungen nach Moulagen der Wiener Universitäts- bezw. auch der Kinderklinik enthalten. Die schwierige Aufgabe, die zahlreichen Variabilitäten dermatologischer Effloreszenzen instruktiv und einwandfrei im Bilde festzulegen ist hier meisterlich gelöst. Der Text ist erschöpfend, kurz gefasst, leicht verständlich und vermittelt dem Arzt auch die jüngsten Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Das Buch ist wohl eines der besten, das aus dem rührigen Verlag hervorgegangen ist.
(Der Landarzt.)

Die Preise sind Goldmarkpreise. 10 Goldmark = 2.35 $ (V. St.) = 1.90 Dän. Kr. = 10 sh = 5.70 holl. Gulden = 4.40 Yen = 50 Lire = 190 Dinar = 15.— Norw. Kr. = 157500.— Oest. Kr. = 450 Lei = 8.50 Schwed. Kr. = 12.50 Schweiz. Fr = 16.60 Sp. Pes. = 75.— Tsch. Kr.
Geldsendungen erfolgen am besten durch Scheck oder Banknoten, die dem Bestellbrief beigefügt werden.

J. F. LEHMANNS VERLAG, MÜNCHEN SW 4.

Literatur.

Der Schriftleitung zur Besprechung zugegangen:

Oktober 1923. (Schluss).

Schiele G. W., Volkswirtschaftslehre für Jedermann. Buch 1, Güterlehre. München, Berlin, Leipzig 1921. J. Schweitzer.

Schilder P., Das Körperschema. Berlin 1923. Springer. Preis 3,60 Goldmark.

Sedlmeyr P., Untersuchung des tuberkulösen Sputums. Tuberkulose-Bibliothek Nr. 11. Leipzig 1923. Barth. Grundzahl M. 1,2.

Siemens Herm. W., Einführung in die allgemeine u. spezielle Vererbungspathologie des Menschen. 2. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin 1923. Springer. Grundzahl M. 12,—, geb. M. 13,5.

Siemens H. W., Grundzüge der Rassenhygiene. 2. Aufl. München 1923. Lehmann. Grundzahl M. 1 80, geb. M. 2,60.

Spiegel L., Heilmittel und Gifte im Lichte der Chemie. Stuttgart 1923. Enke.

Stefansson V., Länder der Zukunft. 5 Jahre Reisen im höchsten Norden. 2 Bde. Leipzig 1923. Brockhaus. Grundzahl geh. M 22,— geb. M. 30.—.

Strasburger E., Das kleine botanische Praktikum für Anfänger. 10. Aufl., bearb. v. M. Koernicke. Jena 1923. Fischer Grundzahl M. 6,— geb. M. 7,—.

Strassmann G., Grundriss der gerichtlichen und versicherungsrechtlichen Medizin. Berlin 1923. Seemann.

Teske, Die 3¼jährige Tätigkeit der orthopädischen Versorgungsstelle Plauen. S.-A. Zeitschr. f. ärztl.-soz. Versorgungswesen. 1923 Heft 5.

Transactions of the Japanese pathological Society. Vol. XII. Tokyo 1922. Path. Inst. of the Imperial Univ.

Vomela St., Das Zentralnervensystem bei der Lyssa. Holesov 1923. Vomela.

Welnert A. Die Verhütung des Knickfusses und des Knickplattfusses, sowie die rationelle Behandlung der schon vorhandenen Deformitäten. S.-A. Archiv für orthopäd. u. Unfallchirurgie. Bd. 21, H 3, 1923.

Wen soll man heiraten? 30. z. T. preisgekrönte Beiträge von Friedländer, Hagen, Hilpert u. a. Frankfurt a. M. 1923. Beechhold. Grundzahl M. 1,50.

Wien W., Goethe und die Physik. Leipzig 1923. Barth. Grundzahl M. 1,2.

Winterstein Hans, Handbuch der vergleichenden Physiologie. 56. Lief., 1. Hälfte. Jena 1923. Fischer. Grundzahl M. 4,—.

Zondek H., Die Krankheiten der endokrinen Drüsen. Berlin 1923. Preis 16,— Goldmark, geb. 17,50 Goldmark.

*) Eine Verpflichtung zur Besprechung oder zur Zurücksendung nicht besprochener Werke übernimmt die Schriftleitung nicht. Schriftleitung.

Phlogetan

— bis zum Verschwinden der Biuretreaktion abgebaute Nucleoproteide in 10%iger Lösung — erfüllt die Indikationen unspezifischer ***Reizkörpertherapie*** *und ist besonders wirksam bei* ***Tabes*** *und* ***Taboparalyse.***

Originalpackungen: Serienpackung, Schachtel mit 5 Ampullen zu 2, 3, 4, 5, 5 ccm.
Vollpackung, Schachtel mit 5 Ampullen zu 5 ccm.

Verordnung: Intramuskuläre Injektionen in 3tägigen Abständen, steigend von 2 auf 5 ccm.

Literatur und Proben zur Verfügung der Herren Aerzte.

C. A. F. Kahlbaum · Chemische Fabrik
Gesellschaft mit beschränkter Haftung BERLIN-ADLERSHOF

AROSA

Schweiz. Hochalpiner Luftkurort auf 1800 Meter Höhe.

Jahresbetrieb.

Alle Formen der Tuberkulose, Bronchitis, Asthma, Neurasthenie etc.

50 Sanatorien, Kurhotels — und Pensionen, Kindersanatorien und Schulinternate. Illustrierter Prospekt gratis durch die Kurdirektion.

Waldsanatorium Arosa

Schweiz, 1800 m. ü. M., erstklassige Heilanstalt für Lungenkrankheiten und chirurg. Tuberkulose. Pension von Fr. 19.— (Zimmer, 2 Haupt- und 4 Nebenmahlzeiten, Diät ärztl. Behandlung, Bäder, Abreibungen etc. inbegriffen), Appartements mit Privatbad, billige Familienarrangements. **Chefarzt: Geh. Rat Dr. Römisch.** Illustrierter Prospekt gratis.

Jugendsanatorium Dr. med. K. Jsemann
Nordhausen am Harz.

Vorbeugung und Behandlung der nervösen Entwickelungsstörungen.
Heilpädagogischer Unterricht und Erziehung.

Sanatorium Arosa

AROSA (Schweiz) 1870 m. ü. M.

Erstkl. Heilanstalt für Lungenkrankheiten und chirurgische Tuberculose.
Pensionspreis incl. ärztlicher Behandlung von Fr. 15.— an.
Prospekte frei.
Chefarzt: **Dr. E. Jacobi,** Hausarzt: **Dr. H. Trenkel.**

Erholungsheim Hohes Licht

Oberstdorf im Allgäu
für Kinder u. junge Leute.

Neu erbautes, mit allen Bequemlichkeit. versehenes Kinderheim, sorgfältige Ueberwachung, Arzt im Hause, Höhensonne, Luft- und Sonnenbäder.
Prospekte durch die Verwaltung

Sanatorium Dr. Bauer Freudenstadt

700 m ü. d. M. 740 m ü. d. M.
für Nerven- und innere Krankheiten
Das ganze Jahr geöffnet. — Prospekte.
Fernsprecher 341. **Dr. J. Bauer.**

Kuranstalt Neuwittelsbach,

(R. von Hösslin'sche Stiftung)
MÜNCHEN

Sehr schön und modern eingerichtetes Sanatorium für innere Krankheiten und Nervenkrankheiten. Dauernd geöffnet 3 Aerzte. Prospekt auf Verlangen.

Ekzeme
Impetigo
Intertrigo
Furunkulose
sowie andere
infektiöse
Hautkrankheiten

vorzügliche Heilerfolge mit

Flavicid-Resorbin

Muster und Literatur auf Wunsch.

Agfa Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 36.

„Ergotin Bombelon" **Cornutinum ergoticum „Bombelon"** Name ges. geschützt.

Das zuverlässige
Mutterkorn-Präparat
Literatur kostenfrei.

Packungen:
Flaschen zu 25 und 10 g
Ampullen zu 1,1 und 0,5 ccm; Schachteln zu 5 u. 10 Stück
Tabletten zu 0,5 g; Röhren zu 20 und 10 Stück

Kleine Packungen:
Flaschen zu 5 g
Ampullen Schachteln zu 3 St.

Spezificum bei Menorrhagien, Metrorrhagien im Klimakterium, bei Ruhr usw.
Prophylacticum während der Nachgeburts- und Involutionsperiode, nach Abort, bei Atonie post partum usw.

H. Finzelberg's Nachf., Chem. Werke, Andernach a. Rh.

Zur Therapie der Diuretischen Ca-Doppelsalze

THEOCAL
(Wortschutzmarke)
Theobromin — Calciumlactat.
Presslettes à 0.5
DIURETICUM von prominenter Wirkung.
Specificum bei Arteriosclerose, Asthma etc.

KLIMASAN Prof. HALBAN
(Wortschutzmarke)
Theocal c. Nitroglycerin
Presslettes à 0.5
Absolut sicher wirkendes Specificum gegen die klimakterischen Kongestionen der Frauen.

Literatur und Proben auf Verlangen.
CHEMOSAN A.-G., Chem.-pharm. Fabrik, WIEN I., Helferstorferstrasse 11/13.
Telephone: 63535, 63536, 63537, 63538. Telegramme: Chemosan Wien.

D.R.P.
INSULIN FORNET.
DAS INNERLICHE INSULINPRÄPARAT AUS PANKREAS.
INSTITUT FÜR MICROBIOLOGIE SAARBRÜCKEN.
SCHACHTEL ZU 30 PILLEN EIN DOLLAR.
VORRÄTIG IN 3 STÄRKEN
I. II III

J. F. Lehmann's mediz. Buchhandlung Max Staedke, München, Pettenkoferstr. 10b. (Ecke Schillerstr.), Sortiment, Antiquariat, Leih Institut, Literatur-Nachweise, liefert mediz. Werke und Zeitschriften postwendend.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110715148